



El concepte pràctic i la microgènesi de la co-mediació representacional de l'activitat

Marc Clarà Garangou



Aquesta tesi doctoral està subjecta a la llicència **Reconeixement 3.0. Espanya de Creative Commons.**

Esta tesis doctoral está sujeta a la licencia **Reconocimiento 3.0. España de Creative Commons.**

This doctoral thesis is licensed under the **Creative Commons Attribution 3.0. Spain License.**

EL CONCEPTE PRÀCTIC
I LA MICROGÈNESI DE LA CO-MEDIACIÓ
REPRESENTACIONAL DE L'ACTIVITAT

TESI DOCTORAL

PRESENTADA PER
MARC CLARÀ GARANGOU

DIRIGIDA PER
TERESA MAURI MAJÓS

Universitat de Barcelona
Facultat de Psicologia
Departament de Psicologia Evolutiva i de l'Educació
GRINTIE

Doctorat Interuniversitari en Psicologia de l'Educació
Bienni 2005-2007

Dipòsit: Octubre de 2011
Lectura: Novembre de 2011

Amb el suport del Departament d'Educació i Universitats de la Generalitat de Catalunya
i del Fons Social Europeu.

A tu, amiga. T'enyoro, et recordo, hi ets.

| | |
|--|-----|
| RESUM | |
| INTRODUCCIÓ..... | 1 |
| PLANTEJAMENT TEÒRIC | |
| 1. EL PROBLEMA DEL CONEIXEMENT I L'ACCIÓ | 5 |
| 2. CHAT I ELS CONCEPTES..... | 35 |
| 3. THE CONSTRUCT OF SITUATION | 61 |
| 4. UN ESBÓS DEL CONCEPTE PRÀCTIC | 81 |
| La part ideal de la representació situacional: morfologia del concepte pràctic..... | 81 |
| La part material lingüística de les representacions situacionals..... | 85 |
| Alguns interrogants sobre el concepte pràctic..... | 93 |
| PLANTEJAMENT METODOLÒGIC | |
| 5. UN ESTUDI EMPÍRIC SOBRE EL CONCEPTE PRÀCTIC..... | 97 |
| Disseny..... | 101 |
| Casos | 105 |
| Dades..... | 106 |
| Anàlisi | 109 |
| Anàlisi conceptual | 111 |
| Anàlisi genètic | 113 |
| Anàlisi responsiu | 118 |
| Fiabilitat..... | 122 |
| RESULTATS | |
| 6. LA NATURALESA DELS CONCEPTES PRÀCTICS..... | 127 |
| 7. EL DESENVOLUPAMENT DELS CONCEPTES PRÀCTICS..... | 171 |
| 8. CONCEPTES CIENTÍFICS I ESPONTANIS..... | 205 |
| 9. ACTIVITAT CONJUNTA I MICROGÈNESI DELS CONCEPTES PRÀCTICS | 235 |
| CONCLUSIONS | |
| 10. EL CONCEPTE PRÀCTIC I LA MICROGÈNESI DE LA CO-MEDIACIÓ REPRESENTACIONAL DE L'ACTIVITAT..... | 283 |
| AGRAÏMENTS..... | 305 |
| REFERÈNCIES | 307 |

ANNEXOS

| | |
|---|-----|
| ANNEX 0: PROTOCOL D'ANÀLISI | 319 |
| ANNEX 01: SITUACIONS, CONCEPTES PRÀCTICS, CIRCUMSTÀNCIES I TÒPICS ... | 357 |
| ANNEX 02: ANÀLISI GENÈTIC..... | 393 |
| ANNEX 03: ANÀLISI D'INTERCANVIS | 459 |
| ANNEX 04: ANÀLISI GENÈTIC EN RELACIÓ AMB LES ESTRUCTURES RESPONSIVES | 487 |
| ANNEX 05: INSTRUMENTS..... | 529 |
| ANNEX 06: INDICACIONS I CONVENCIONS PER A LES TRANSCRIPCIONS..... | 559 |

RESUM

La tesi doctoral que presentem a continuació es pot llegir en dos nivells. En un primer nivell es tracta d'una tesi amb una clara vocació teòrica. Des d'aquest punt de vista, la tesi intenta esbossar una aproximació que tingui possibilitats d'adreçar el problema de les relacions entre allò que les persones sabem i allò que fem. Per adreçar aquesta qüestió establim un marc general i desenvolupem alguns constructes teòrics. La nostra intenció en aquest punt no és pas resoldre el problema, la qual cosa, evidentment, escapa de les nostres possibilitats. El que pretenem és explorar una via d'aproximació al problema i mostrar la seva potencialitat.

Aquesta via d'aproximació es planteja a partir d'un gir epistemològic, des d'una posició kantiana o cartesiana, en la que es basa la psicologia cognitiva i les psicologies que han ocupat l'espai central de la disciplina, cap a una posició hegeliana. El punt central d'aquest canvi epistemològic és la diferència en la conceptualització de la relació entre allò ideal i allò material. Mentre que en l'epistemologia kantiana-cartesiana se suposa una separació ontològica entre allò ideal i allò material, equivalent a la distinció subjecte-objecte, en l'epistemologia hegeliana allò ideal i allò material són des del principi inseparables, i apareixen junts tant en l'objecte com en el subjecte. En el primer capítol argumentem aquest canvi epistemològic i les seves implicacions en els plantejaments psicològics. El punt clau d'aquestes implicacions és l'abandó de la noció de computació, entesa com el conjunt de mecanismes innats que permeten la transformació d'allò material en ideal; o en altres paraules, que permeten la relació del subjecte (ideal) amb l'objecte (material). Des de la tradició vygotskiana (Cultural-Historical Activity Theory), que és la principal tradició psicològica hegeliana actual, intentem mostrar un esquema teòric que no necessita de la noció de computació. Aquest gir teòric ens porta a reformular el problema de les relacions entre allò que sabem i allò que fem. Per la psicologia computacional el punt clau del problema era la transformació representacional –és a dir, el com l'ideal es va transformant computacionalment fins a convertir-se en material (acció). En canvi, nosaltres proposem que el punt clau del problema és la co-mediació representacional –és a dir, de quina manera diferents representacions (que al mateix temps són ideals i materials) de naturaleses diferents medien al mateix temps (co-medien) la mateixa ocasió d'activitat. Dintre d'aquest plantejament desenvolupem dos constructes teòrics: el constructe de situació i el de concepte pràctic. El constructe de concepte pràctic es desenvolupa en relació als

constructes vygotskians de concepte científic i concepte espontani. Es proposa a partir de les observacions de les psicologies kantianes-cartesianes sobre les representacions situacionals. Quan s'intenta considerar aquestes observacions des de la tradició vygotskiana és necessari introduir un tipus de concepte diferent del científic i de l'espontani, ja que les representacions situacionals no es poden considerar cap d'aquests dos tipus de concepte. El concepte científic es distingeix perquè el seu referent és un conjunt de representacions, i el concepte espontani es distingeix perquè el seu referent és un objecte específic de la realitat. En les representacions situacionals, en canvi, el referent és una situació. Per establir la morfologia d'aquest tipus de representacions des d'una lògica vygotskiana, desenvolupem en el capítol 3 el constructe de situació. La nostra conclusió és que una situació es pot entendre com *un conjunt de circumstàncies relacionades pràcticament i transformades culturalment que en un domini micro-genètic constitueixen un tot amb significat com expressió d'un o més sistemes d'activitat que existeixen en un domini històrico-genètic*. En el capítol 4, a partir d'aquest desenvolupament del constructe de situació, examinem la morfologia de les representacions situacionals i les comparem amb la dels conceptes científics i espontanis. La nostra conclusió és que constitueixen un tercer tipus de concepte, que anomenem *conceptes pràctics* al·ludint a la relació pràctica entre circumstàncies –la co-existència de diferents circumstàncies que obliguen una mateixa ocasió d'activitat, i que s'obliguen mútuament–, que és el punt clau de la noció de situació. *Un concepte pràctic, per tant, es distingeix perquè el seu referent és una situació específica*.

La noció de concepte pràctic s'insereix en el nostre esquema general en el marc de la co-mediació representacional, és a dir, en la consideració de la naturalesa diferenciada de les representacions en co-mediació, en la que cal distingir entre conceptes científics, espontanis i pràctics. En aquest marc general, un dels aspectes més desconeguts és precisament el concepte pràctic, sobretot des d'un punt de vista genètic. Per aquesta raó proposem en aquesta tesi un estudi empíric exploratori destinat a establir hipòtesis específiques, amb cert suport empíric, sobre la naturalesa i la gènesi dels conceptes pràctics. I aquest és el segon nivell en el que aquesta tesi es pot llegir. Des d'aquest punt de vista, es tracta d'una tesi empírica i les preguntes no són ja sobre la relació entre allò que sabem i allò que fem, sinó que les preguntes són sobre la naturalesa i la gènesi dels conceptes pràctics. Concretament partim de quatre preguntes generatives: 1) Quina és la naturalesa psicològica del concepte pràctic?; 2) Quina és la gènesi del concepte pràctic?; 3) Com es relacionen els conceptes pràctics amb els conceptes científics i espontanis?;

4) Com es relaciona el desenvolupament del concepte pràctic amb les formes d'activitat conjunta en la ZDP?

Per proporcionar respostes a aquestes preguntes portem a terme un estudi de cas exploratori. Això significa que les respostes que oferim en aquesta tesi són en realitat hipòtesis específiques amb suport empíric, però que són poc robustes. Per guanyar robustesa caldrà en el futur portar a terme replicacions. Per això, tot i que en aquesta tesi analitzem un sol cas, la lògica del disseny és de cas múltiple, la qual cosa ens obliga a proveir-nos d'un protocol d'anàlisi tant detallat com ens és possible. Aquest protocol l'oferim en l'annex 0.

El cas que analitzem correspon a un pràcticum d'un estudiant de mestre en una escola, durant un període de tres mesos. Aquest estudiant ha de planificar i desenvolupar una unitat didàctica a l'escola, amb l'ajuda d'una tutora que és una mestra de l'escola, i amb l'ajuda també de dues tutores que són professores de la universitat. Les nostres dades principals són les converses entre l'estudiant i la tutora del centre per una banda, i entre l'estudiant i les tutores de la universitat per l'altra durant els quatre mesos que dura el pràcticum. Aquestes converses són en molts casos face-to-face, però també tenen lloc telemàticament. Les converses face-to-face van ser enregistrades en àudio, i les converses telemàtiques van ser recollides mitjançant les plataformes en les que tenien lloc. Aquestes dades principals es van complementar amb registres en vídeo de les tutories en gran grup a la universitat, amb notes de camp dels investigadors en les seves visites setmanals a l'escola i a la universitat, amb el diari de l'estudiant, amb els documents elaborats durant el pràcticum, i amb entrevistes a l'estudiant i a les tutores de l'escola i de la universitat. Aquestes dades complementaries es van utilitzar per donar suport a la interpretació de les dades principals.

L'anàlisi sobre les dades principals es basa en l'anàlisi de discurs; concretament, portem a terme tres tipus d'anàlisi. En primer lloc, portem a terme un anàlisi que hem anomenat *anàlisi conceptual*, destinat a identificar els conceptes pràctics, distingir-los dels científics i els espontanis, i explorar la seva naturalesa i la seva relació amb aquests altres dos tipus de concepte (preguntes 1 i 3). En segon lloc, portem a terme un anàlisi que hem anomenat *anàlisi genètic*, destinat a explorar la gènesi de determinats conceptes pràctics al llarg dels mesos que dura el pràcticum (pregunta 2). Finalment, portem a terme un anàlisi que hem anomenat *anàlisi responsiu*, destinat a explorar la naturalesa de l'activitat conjunta que té lloc al voltant de l'ús de certs conceptes pràctics, i l'evolució d'aquesta activitat conjunta (pregunta 4).

Els resultats d'aquests anàlisis, com hem dit, s'han de considerar hipòtesis amb cert suport empíric. Sense perdre de vista aquest fet, podem resumir els resultats de la següent manera.

1) Quina és la naturalesa psicològica del concepte pràctic?

- a- Els conceptes pràctics refereixen un conjunt de circumstàncies específiques en relació pràctica com a un tot, que en el discurs s'expressa en forma de cosificació (o metàfora gramatical).
- b- Les diferents circumstàncies en relació pràctica tenen la seva pròpia força i direcció, obligant-se i acomodant-se mútuament.
- c- La relació metafòrica assimilativa és el mecanisme que permet a un mateix concepte pràctic referir diferents situacions al mateix temps sense esdevenir una generalització semàntica. Aquest mecanisme consisteix en una relació metafòrica en la que es traça una correspondència (esquema d'abstracció) entre dues situacions específiques diferents –una situació es pensa *com si* fos una altra de ja coneguda.
- d- Diferents conceptes pràctics presenten graus de generalitat extensiva diferents, la qual cosa dóna origen a la seva organització en sistema conceptual. La generalitat extensiva es refereix a l'extensió del referent, a la part de la realitat que inclou.
- e- La connexió conceptual entre conceptes de diferents graus de generalitat extensiva té lloc a través de circumstàncies que són compartides pels seus respectius esquemes d'abstracció. Aquesta connexió permet moviments “verticals” directes entre conceptes pràctics de diferent extensió.

2) Quina és la gènesi del concepte pràctic?

- a- Els conceptes pràctics es desenvolupen externament –es desenvolupa la relació entre els conceptes en el sistema- i es desenvolupen internament –es desenvolupa la relació entre el concepte i el seu referent.
- b- En el desenvolupament extern es poden distingir tres funcionaments que es mostren en un ordre genètic: 1-El primer funcionament consisteix en ubicar i diferenciar els conceptes pràctics els uns respecte els altres en el sistema; 2-El segon funcionament consisteix en articular la connexió conceptual entre conceptes, a partir d'una circumstància compartida per els diferents esquemes d'abstracció; 3-El tercer funcionament consisteix en moure's en el sistema conceptual, passar d'utilitzar un concepte pràctic a utilitzar-ne un altre.

c- El grau de desenvolupament extern d'un mateix concepte pràctic pot variar depenent del concepte vers el qual té lloc el funcionament extern. No obstant, els (diferents) graus de desenvolupament extern d'un mateix concepte pràctic en direccions diferents no són independents: un cert grau de desenvolupament extern en una direcció requereix un cert grau de desenvolupament extern en altres direccions.

d- En el desenvolupament intern es poden distingir dos funcionaments que es mostren en un ordre genètic: 1-El primer funcionament intern consisteix en relacionar pràcticament les circumstàncies, la qual cosa implica *sentir* la seva força i la seva obligació mútua; 2-El segon funcionament intern consisteix en *acomodar* els valors de les diferents circumstàncies en relació pràctica.

3) Com es relacionen els conceptes pràctics amb els conceptes científics i espontanis?

a) Els conceptes espontanis presenten relacions de generalitat extensiva, la qual cosa permet moviments directes entre conceptes espontanis, sense la necessitat de fer-ho a través de connexions amb conceptes científics.

b) Podem distingir dos tipus diferents de concepte científic: el que hem anomenat *concepte científic discrecional* té per referent una generalització semàntica de conceptes espontanis; el que hem anomenat *concepte científic relacional* té per referent una generalització de relacions pràctiques entre circumstàncies. La raó funcional d'aquesta distinció és una diferència fonamental en la connexió conceptual amb els conceptes pràctics.

c) Els conceptes espontanis es connecten amb els conceptes pràctics mitjançant el següent mecanisme: el valor específic d'una circumstància s'extreu del referent situacional –de les seves relacions pràctiques- i es converteix en referent per si mateix mitjançant la integració amb un concepte espontani, el qual després es pot connectar a altres conceptes espontanis i científics

d) Els conceptes científics discrecionals es connecten amb els conceptes espontanis dels quals en són generalització semàntica. Aquests conceptes espontanis es poden connectar a un concepte pràctic mitjançant el mecanisme descrit en el punt anterior. Per tant, la connexió entre els conceptes científics discrecionals i els conceptes pràctics és *indirecta*, passa per un concepte espontani.

e) Els conceptes científics relacionals es connecten amb els conceptes pràctics dels quals en són generalització semàntica. Per tant, la connexió entre els conceptes científics relacionals i els conceptes pràctics és *directa*.

4) Com es relaciona el desenvolupament del concepte pràctic amb les formes d'activitat conjunta en la ZDP?

a) En l'activitat conjunta podem distingir diferents tipus d'estructures responsives:

1- Diferents tipus d'intercanvi d'entrega compartida (IEC): els diferents participants prolonguen la mateixa entrega; el control de l'entrega és compartit. Es poden distingir diferents estructures considerant les diferències en l'ús de les veus en la prolongació.

2- Diferents tipus d'intercanvi de control de l'entrega (ICE): un participant intenta prendre el control de l'entrega; el control de l'entrega no és compartit, l'estructura és responsiva i no pas prolongativa, la veu en la que es fa l'entrega sol ser la univocal directa. Es poden distingir diferents estructures considerant *qui i com* exerceix el control de l'entrega.

b) L'evolució de les estructures responsives al llarg de l'activitat conjunta està relacionada amb el desenvolupament dels funcionaments dels conceptes pràctics. En moments inicials de desenvolupament d'un funcionament (per part de l'estudiant) tendeixen a aparèixer estructures ICE1 (la tutora controla les entregues), en moments en els que un funcionament està molt desenvolupat tendeixen a aparèixer estructures ICE2 (l'estudiant controla les entregues). Les altres estructures que hem identificat se situen, des del punt de vista del control de l'entrega, *entre* ICE1 i ICE2, permetent al llarg del desenvolupament el traspàs del control de l'entrega des de la tutora (ICE1) cap a l'estudiant (ICE2).

A l'últim capítol de la tesi oferim una recapitulació de tot el treball, tant des del punt de vista teòric com empíric. Intentem també en aquest capítol repassar tant exhaustivament com ens és possible les limitacions de l'estudi. Acabem la tesi tornant al nostre plantejament teòric general per tal d'esbossar vies d'investigació futura suggerides pels resultats empírics, teòrics, metodològics, i també per les limitacions, d'aquest treball.

EL CONCEPTE PRÀCTIC I LA MICROGÈNESI DE LA
CO-MEDIACIÓ REPRESENTACIONAL DE L'ACTIVITAT

L'impuls inicial d'aquest treball és una pregunta que es pot formular amb paraules ben planeres: De quina manera allò que sabem influeix en allò que fem?. Tot el que escriurem en les pàgines següents està destinat a treballar una aproximació que permeti superar els límits, aparentment infranquejables, als que ha arribat la nostra comprensió d'aquesta pregunta. En aquest sentit, la psicologia ha fet avenços molt importants, i inicialment encoratjadors, però ha arribat a un carreró sense sortida des del que sembla que la pregunta és insoluble. Amb aquest treball volem traçar una via d'aproximació alternativa a aquesta qüestió, partint d'un canvi epistemològic que, des del nostre punt de vista, permet reformular el problema amb una llum nova, mostrant camins poc explorats i prometedors. Aquest treball, doncs, està dedicat a plantejar i desenvolupar aquesta alternativa.

Evidentment, una empresa d'aquestes característiques es pot plantejar només com un inici. En les pàgines que seguiran proposarem algunes elaboracions teòriques i metodològiques, i especificarem algunes hipòtesis empíricament fonamentades, però la nostra pretensió no és, òbviament, resoldre el problema; és només plantejar una via que tingui possibilitats de resoldre'l, mostrar la potencialitat d'aquesta via per superar els límits actuals de la nostra comprensió de la qüestió, i aportar algunes contribucions teòriques, metodològiques i empíriques en aquesta direcció. Això és tot el que intentarem aconseguir en aquest treball.

El pla del text és el següent. En els quatre primers capítols proposarem, des d'un punt de vista teòric, la nostra aproximació a la pregunta. En els capítols 1 i 2 partirem de les aproximacions de la psicologia central occidental per moure'ns cap a una aproximació alternativa que articularem des de la tradició psicològica hegeliana. Aquesta articulació ens obligarà a proposar certs desenvolupaments teòrics; els més importants els proposarem en els capítols 3 i 4. En el capítol 3 introduïrem el constructe de *situació*, i en el capítol 4 esbossarem el constructe de *concepte pràctic*. Posant el focus sobre

aquest últim constructe, el concepte pràctic, proposarem en el capítol 5 un estudi empíric que ens permeti observar-lo i estudiar-lo. Els quatre següents capítols estaran destinats a explicar els resultats d'aquest estudi empíric. En el capítol 6 examinarem la naturalesa psicològica dels conceptes pràctics, en el capítol 7 n'examinarem la seva gènesi, en el capítol 8 examinarem la seva relació amb altres tipus de concepte, i en el capítol 9 examinarem la naturalesa de l'activitat conjunta que en permet el desenvolupament. En el capítol 10 resumirem la nostra aproximació i els resultats de l'estudi empíric –a la llum de les limitacions d'aquest estudi- i assenyallarem algunes línies possibles de recerca que, esperem, mostraran la fecunditat i la potencialitat d'una via d'aproximació que, ja sense més preàmbuls, ens disposem a plantejar.

PLANTEJAMENT TEÒRIC

1. El problema del coneixement i l'acció

La comprensió de les relacions entre allò ideal i allò material és un dels maldecaps més antics i més difícils de la psicologia des del seu naixement com a disciplina científica. Segurament és fins i tot més que això, és la pedra angular sobre la qual es construeix *una* psicologia. Per això, les grans crisis per les que ha passat la psicologia semblen tenir com a punt de partida una discrepància en les *suposicions* sobre com es relaciona allò ideal i allò material (Rivière, 1991; Vygotsky, 1997). Diem suposicions perquè per tal de construir una psicologia és necessari partir d'alguna idea sobre aquesta relació, i *aquesta idea no és el resultat d'una aproximació psicològica sinó d'una aproximació filosòfica epistemològica*. En altres paraules, tota psicologia (en tant que aproximació científica) té la seva gènesi en una idea sobre la relació entre allò ideal i allò material que és el resultat no pas d'una aproximació científica sinó d'una aproximació filosòfica. Allò ideal: les idees, els pensaments, el que un sap, imagina, suposa, el que sigui que s'ha anomenat sovint consciència o ment; i allò material: allò físic, el que es pot tocar, oïr, tastar, veure, allò que té un cos. Essencialment, la major part de la psicologia occidental que ha ocupat l'espai central de la disciplina fins els nostres dies ha estat construïda sobre una mateixa idea, que es remunta a les posicions de Kant i Descartes. La podríem resumir de la següent manera: *allò ideal és quelcom que emergeix en el subjecte i allò material és quelcom que existeix en l'objecte*. Així, la relació subjecte-objecte equival a una relació ideal-material.

Aquesta idea és tant potent que es fa difícil pensar que pogués ser d'alguna altra manera. Però no obstant, hi ha una idea alternativa que es remunta a les posicions de Hegel i Spinoza. Es pot resumir així: *allò ideal i allò material són inseparables, tot el que forma part del món humà és alhora material i ideal*. No existeix res semblant a un moment en el que allò ideal i allò material entrin en relació; allò ideal i allò material *són* en relació. Qualsevol objecte amb cos (per tant, material) és objecte perquè existeix en integració amb quelcom ideal; i qualsevol idea existeix perquè té un cos, i per tant és material. Així, allò ideal ja no se situa en el subjecte ni allò material en l'objecte: tot el que existeix en el món humà, bé sigui en l'objecte o bé sigui en el subjecte, bé sigui una idea o un objecte, és igualment *ideal i material*.

Aquestes dues idees presenten profundes discrepàncies epistemològiques (Ilyenkov, 1977; Packer & Goicoechea, 2000) que, òbviament, deixen traces importants en les psicologies construïdes sobre l'una i sobre l'altra. Tant importants que no tan sols

afecten la cerca de respostes, sinó que afecten també el plantejament mateix de les preguntes.

Fixem-nos primer en les psicologies construïdes sobre la primera idea, que anomenarem aquí “psicologies kantianes-cartesianes”. Si l’ideal se situa en el subjecte i el material se situa en l’objecte, llavors hi ha d’haver necessàriament algun mecanisme psicològic que permeti posar en relació allò ideal amb allò material (ja que és obvi que els humans pensem sobre el nostre món, sobre els objectes). Des del nostre punt de vista, la resolució més parsimoniosa d’aquesta qüestió la proposa Piaget mitjançant el mecanisme d’equilibració (Piaget, 1978a). Abans, però, i des d’una posició més cartesiana¹, la qüestió s’havia resolt mitjançant la idea de facultats. Fodor (1983) distingeix dues branques en la psicologia de les facultats. La més clàssica l’anomena “de les facultats horitzontals”, segons la qual els processos cognitius s’expliquen per el funcionament en combinació de mecanismes com la memòria, la imaginació, l’atenció, la sensibilitat, la percepció, etc., que funcionarien de la mateixa manera sobre tots els inputs de la ment, siguin de la naturalesa que siguin. Però Fodor es fixa en una segona branca, que es remunta al psicòleg alemany F.J. Gall, i que l’anomena “de les facultats verticals”. Segons aquesta psicologia, els mecanismes (les facultats) que es mobilitzen són diferents segons la naturalesa dels inputs de la ment. Gall introdueix així la idea de dominis cognitius. La idea és que si, posem per cas, la música és diferent de les matemàtiques, llavors els mecanismes psicològics que es posen en funcionament en la relació subjecte-objecte:música són diferents dels que es posen en funcionament en la relació subjecte-objecte:matemàtiques. Aquesta idea de “domini” ha tingut una gran importància perquè permet matisar les explicacions basades en mecanismes “generals” per tal de fer-les més coincidents amb les evidències empíriques, que mostren diferències en el funcionament dels mecanismes psicològics segons la naturalesa dels inputs. Aquesta matisació és, en part, el que fa Fodor amb la psicologia de les facultats horitzontals, i és també, en part, el que fa Karmiloff-Smith amb la psicologia de Piaget. Detenim-nos un moment, però, amb les propostes de Fodor. Per aquest autor la ment es pot entendre a partir d’una arquitectura computacional innata –un conjunt de mecanismes psicològics innats que permeten la relació entre el subjecte i el seu entorn.

¹ Tot i que Kant i Descartes comparteixen essencialment la mateixa idea de la relació ideal-material que hem comentat (Ilyenkov, 1977), òbviament discrepen en moltíssims altres aspectes; per exemple, en Descartes la distinció subjecte-objecte (i per tant ideal-material) és dicotòmica, mentre que per Kant és dialèctica. Aquesta qüestió té una profunditat importantíssima en les psicologies, i és una diferència essencial entre, per exemple, la psicologia de Piaget, que és kantiana, i la psicologia de Fodor, que és cartesiana.

Aquests mecanismes s'organitzarien en tres sistemes computacionals: els transductors, els sistemes d'inputs (o mòduls), i el sistema central. Els transductors serien mecanismes computacionals anàlegs al que ha estat considerat tradicionalment com a "percepció", que transformarien els canvis biològics conseqüència de la interacció amb l'entorn en informació en un format ideal; és a dir, la seva funció seria representar el món (l'objecte, allò material) per fer-lo accessible al pensament (convertir-lo en quelcom de naturalesa ideal). La informació que seria l'output dels transductors es proposa com l'input dels mòduls (o sistemes d'input), que computarien aquesta informació i la convertirien en el que Fodor denomina "categories bàsiques". L'output dels mòduls seria l'input del sistema central, que computaria aquestes categories bàsiques per fixar creences. Per exemple, els canvis en la retina d'un subjecte en interacció amb un objecte serien l'input dels transductors, que convertiria aquests canvis biològics en quelcom que podríem anomenar imatge; aquesta imatge seria computada per un mòdul que la transformaria en una categoria bàsica, per exemple "gos"; llavors el sistema central treballaria amb aquest "gos", posant-lo en relació amb altres categories bàsiques, establint raonaments amb aquestes categories i fixant creences.

L'aportació principal de Fodor és la introducció dels mòduls (sistema d'input) com a sistema intermedi entre els sistemes perceptius (transductors) i el sistema central, i la caracterització que fa de la naturalesa d'aquests sistemes d'input. Les dues característiques que més ens interessien aquí són que els sistemes d'input són de domini específic i que són encapsulats, mentre que el sistema central és de domini general i desencapsulat². El domini general/específic d'un sistema computacional es refereix a quina informació pot ser input del sistema. L'encapsulació/d desencapsulació es refereix a quines dades pot utilitzar el sistema per tal de computar l'input. Així, en ser de domini específic, un mòdul computa un tipus determinat d'input; i diferents tipus d'input són computats per mòduls diferents -en canvi, el sistema central computa qualsevol tipus d'input (és a dir, outputs procedents de diferents mòduls). I a més, un mòdul, en ser encapsulat, només pot utilitzar en la computació dades disponibles en el mateix mòdul; *no té accés a les dades disponibles en altres mòduls ni tampoc en el sistema central*. Aquest punt és d'una importància capdal, perquè vol dir que les creences, les generalitzacions, els fruits del raonament que té lloc en el sistema central no són

² A més, Fodor suggereix que els mòduls són mandatoris, ràpids, i tenen correspondència biològica (neuronal).

permeables als sistemes d'input i per tant no tenen influència en les computacions que allà tenen lloc.

Aquesta proposta va tenir una gran repercussió perquè permetia explicar un fenomen àmpliament observat i difícil d'explicar: el fet que certs coneixements que són explícits i raonats coexisteixen amb conductes que hi són incoherents o que no semblen estar-hi relacionades. Polanyi (1966) va assenyalar amb energia aquest fenomen en la seva "tacit dimension". El punt principal de Polanyi es pot resumir de la següent manera: Allò que sabem explícitament –el coneixement producte de raonament i d'aprenentatge explícit– és només una petita part del que sabem. A més d'aquest coneixement explícit, utilitzem coneixement tàcit. Aquest coneixement tàcit és el que regula principalment la conducta, i sembla funcionar independentment del coneixement explícit. Un parell d'exemples del mateix Polanyi (1966, p.20) seran segurament suficients per aclarir aquest punt: "The skill of a driver cannot be replaced by a thorough schooling in the theory of the motorcar; (...) the rules of rhyming and prosody do not tell me what a poem told me, without any knowledge of its rules."

Si considerem aquesta qüestió des de la proposta de Fodor, l'argument principal és el següent: L'esquema de Fodor se sustenta sobre una lògica transformacional en la que allò material *es transforma*, mitjançant tres nivells de computació, en l'estat superior d'allò ideal, és a dir, en el que Fodor anomena creença. Només en aquest estat superior de l'ideal, és a dir, en el sistema central, els humans podem raonar conscientment. No obstant, aquesta lògica transformacional és unidireccional: va des d'allò material a allò ideal, però la direcció contrària no es dona de la mateixa manera. Així com els outputs dels mòduls són inputs del sistema central, els outputs del sistema central *no són* dades que participin en les computacions dels mòduls, ja que els mòduls són encapsulats. D'aquesta manera, la resposta computacional a l'objecte material és independent de les dades –creences- disponibles en el sistema central.

Des de la lògica fodoriana, doncs, es podria formular la següent pregunta: El coneixement explícit (les creences) que es produeix en el sistema central, no influeix en la computació ràpida d'allò material (en els mòduls)? Aquesta computació ràpida, doncs, que articularia la transformació ideal-material, i per tant també la reacció conductual (material) del subjecte a l'objecte (material), no la podem controlar conscientment? en altres paraules, no hi ha transició possible entre creença (diguem-ne coneixement teòric) i conducta? Heus ací el problema en la seva formulació més popular, com el problema de la transició entre teoria i pràctica.

Però la resposta inicial de Fodor a aquestes preguntes sembla clara. Els mòduls són encapsulats, les dades disponibles en el sistema central no participen en les seves computacions. No sembla que hi hagi camí de retorn des del sistema central cap als mòduls. És més, Fodor diu que els mòduls són el límit de la psicologia cognitiva, precisament pel fet que són encapsulats; la no encapsulació del sistema central el fa inabastable a la ciència cognitiva.

La proposta de Fodor és extraordinàriament suggerent per explicar les evidències de desconexió entre coneixement explícit (teòric) i conducta. En la nostra opinió, tres elements d'aquesta proposta es van establir definitivament en les psicologies kantianes-cartesianes: la lògica transformacional d'allò material en allò ideal (i vice-versa); els sistemes computacionals de domini específic (a més dels de domini general); la incorporació de sistemes computacionals amb certa encapsulació entre els sistemes perceptius i el sistema central.

No obstant, el postulat d'una absoluta no transició des del coneixement teòric a la conducta és insostenible, i encara és més insostenible una renúncia de la psicologia a comprendre els raonaments conscients –els que tindrien lloc, segons Fodor, en el sistema central.

Carl Bereiter (1990) va entomar el repte que deixava Fodor pel que fa al camí de tornada des del sistema central cap als mòduls. Bereiter buscava una unitat cognitiva que permetés explicar les observacions que havien posat de relleu els nombrosos estudis sobre l'expertesa. En aquest tipus d'investigacions s'acostumava a estudiar les diferències en les conductes entre experts i novells per establir estadis d'expertesa. Bereiter argumenta que aquest tipus d'aproximacions no aborden l'expertesa ni la seva adquisició des d'un punt de vista cognitiu (estructural) sinó des d'un punt de vista purament funcional. Un exemple paradigmàtic és el treball de Hubert i Stuart Dreyfus (Dreyfus, 1982; Dreyfus & Dreyfus, 1986). Aquests autors observen que la conducta dels experts es caracteritza per processos holítics, intuïtius i molt ràpids, en els quals no hi participa ni el raonament conscient ni el coneixement abstracte; en els novells, en canvi, aquests processos són més lents i analítics. Aquestes característiques funcionals del pensament expert –rapidesa i independència del raonament conscient (encapsulació)- semblen consistents amb les característiques funcionals que els mòduls implicarien. Per això, per tal d'explicar cognitivament l'adquisició de l'expertesa Bereiter proposa la idea de modularitat adquirida. En essència, Bereiter adopta totes les característiques de la modularitat proposades per Fodor, inclosa l'encapsulació. Matisa

només una qüestió, que li permet traçar una resolució a la qüestió: suggereix que no tots els mòduls són innats. La idea és que en desenvolupar computacions en el sistema central per a una funció específica, aquestes computacions comencen a adoptar característiques modulares i es constitueixen en un mòdul adquirit. Empíricament, Boshuizen et al. (1995), per exemple, van documentar l'encapsulació de computacions en experts que en novells eren desencapsulades. No obstant, l'explicació computacional d'aquesta transformació restava sense resoldre.

Annette Karmiloff-Smith (1992), per la seva banda, va entomar també els reptes llançats per Fodor, i de passada, va oferir una idea que, almenys en teoria, permetia explicar la transformació suggerida per Bereiter. Karmiloff-Smith és piagetiana, i per tant el seu punt de partida és diferent del de Fodor, que ja hem comentat que és clarament i explícitament Cartesià. L'explicació de Piaget de la relació ideal-material és molt parsimoniosa i amb una gran força explicativa, però té el problema que el mecanisme d'equilibració es proposa de domini general, i per tant no explica adequadament les diferències que s'observen en la relació subjecte-objecte segons la naturalesa dels objectes. Per aquesta raó, intentant matisar l'explicació piagetiana mitjançant la idea de domini específic, Karmiloff-Smith es recolza en la proposta de Fodor. Però aquesta autora modifica la proposta fodoriana molt més del que ho feia Bereiter. Karmiloff-Smith assumeix que hi ha quelcom semblant als mòduls; assumeix que són de domini específic, però no assumeix la seva encapsulació en els termes proposats per Fodor, sinó que parla de graus d'encapsulació. Això té a veure amb una discrepància important d'entrada: Per a Karmiloff-Smith els mòduls no són innats, sinó que són productes del desenvolupament. L'autora entén el desenvolupament mitjançant un model de fases –i no pas d'estadis– i el considera un procés de domini específic –i no pas de domini general³. El desenvolupament implicaria dos processos en direcció oposada. Per una banda, certes computacions esdevenen cada vegada menys influenciades per altres processos cognitius, la qual cosa dona lloc a la modularització i a l'encapsulació. Per altra banda es dona el procés contrari, les computacions poden obrir-se a recursos representacionals que inicialment no es troben en el mateix sistema computacional, de

³ Això vol dir que: 1) els canvis en el desenvolupament tenen lloc per dominis, més que no pas canvis generals que afecten tots els dominis al mateix temps; i 2) un canvi en un domini no passa d'una vegada per totes, sinó que es repeteix en diferents aspectes del domini, en fases. Aquesta idea de desenvolupament es diferencia de la idea pròpiament piagetiana.

manera que el sistema es desencapsula. Per fer-nos una idea del que estem parlant, recuperarem l'exemple de la conducció. Per tal d'il·lustrar el procés de modularització serà suficient pensar en les primeres pràctiques de conducció, quan calia pensar en canviar la marxa en coordinació amb l'embragatge, quan la coordinació dels moviments entre l'embragatge i el gas s'havia de fer molt a poc a poc i conscientment, quan calia pensar molt explícitament el tipus de via en el que circulàvem per tenir present la velocitat màxima permesa, i un llarg etcètera. Cal, doncs, només pensar en com ha evolucionat tot allò i com fem totes aquestes operacions al cap dels anys. Per fer-nos una idea del procés contrari ens podem imaginar que tenim la mania de conduir amb una mà al volant i una mà permanentment sobre el canvi de marxes i ens volem acostumar a conduir amb les dues mans al volant. En aquest procés, és evident que certes idees explícites (la consciència del perill que aquesta conducta suposa, o bé la sola decisió explícita de canviar-la) han de penetrar en l'estructura modular responsable de les computacions ràpides en la conducció.

El mecanisme fonamental d'aquest doble procés de desenvolupament és el que l'autora anomena "redescripció representacional". La idea fonamental és que una representació producte d'una computació pot ser elaborada per transformar el seu format representacional, de manera que pot esdevenir input d'un nivell computacional del qual no podia ser-ho inicialment. La proposta bàsica de Karmiloff-Smith és que les representacions que participen en la computació modular poden redescriure's com a explícites i que les representacions explícites del sistema central poden redescriure's com a implícites. Concretament, l'autora proposa quatre formats representacionals: Implícit, Explícit1 (les representacions tenen un format explícit però no són accessibles conscientment), Explícit2 (les representacions són accessibles conscientment però no són verbalitzables), i Explícit3 (les representacions són accessibles i verbalitzables)⁴.

La proposta de Karmiloff-Smith és una aportació extraordinàriament suggerent en la lògica en la que ens movem. No obstant, aquesta lògica havia estat parcialment qüestionada uns anys abans per Schön (1983, 1987). Aquest autor, que prové d'una tradició més filosòfica que psicològica, i amb una notable influència de Dewey, fa emergir les seves propostes a partir d'una discrepància inicial a l'epistemologia cartesiana. La crítica de Schön a aquesta epistemologia se situa, en la nostra opinió, més en la qüestió dialèctica que no pas en la qüestió de la relació ideal-material. Des

⁴ L'autora tracta els formats Explícit2 i Explícit3 de forma conjunta, tot i que els distingeix analíticament.

d'aquesta premissa, i mitjançant estudi de casos, Schön fa algunes propostes d'una gran importància. Des del nostre punt de vista, la seva aportació de més calat és que distingeix *les situacions* d'una pràctica com a un *objecte d'indagació* específic, diferent dels altres objectes d'indagació. A partir d'aquesta distinció, argumenta que el coneixement necessari per conèixer una situació és d'una naturalesa específica. Aquest coneixement l'anomena "repertori", i argumenta que les situacions es coneixen a partir del repertori i no pas a partir del coneixement que podríem anomenar teòric. Aquesta idea trenca la lògica que seguïem fins ara. Per començar trenca la lògica transformacional. El repertori, en Schön, no es transforma en teoria (Schön parla de teories abarcadores); repertori i teoria són coneixement del mateix estatuts tot i que siguin de naturalesa diferent. Fora de la lògica transformacional, la diferència en la naturalesa d'un i altre tipus de representació no s'explica perquè un i altre se situen en dos punts diferents de la transformació material-ideal, sinó que s'explica perquè els objectes d'indagació als que responen són de naturalesa diferent. En conseqüència, la naturalesa distintiva del repertori no s'articula entorn del contínuum implícit-explicit sinó entorn de la naturalesa del referent: el repertori són *representacions situacionals*.

La idea de representació situacional no és estranya a la psicologia de lògica transformacional hereva de Fodor, perquè té connexió amb la idea de domini específic. Durant els anys 70 la psicologia cognitiva va virar des l'un esforç per establir una sintaxi de les computacions cap a un major èmfasi en el format de les representacions que prenen part en aquestes computacions (Rivière, 1991). Mitjançant una divertida metàfora, Pozo (2001) va anomenar al resultat d'aquest viratge "les parelles de fet de la psicologia cognitiva". Heus ací les parelles: proposicions i imatges; semàntica i episòdica; declarativa i procedimental; esquemes i models mentals; simbòliques i distribuïdes; explícites i implícites; individuals i culturals. D'entre aquestes distincions, la idea de model mental és la que segurament recolliria millor una naturalesa situacional. L'existència d'aquestes parelles de representacions va permetre, per una banda, assumir algunes de les propostes de Schön sense necessitat d'abandonar la lògica transformacional establerta des de Fodor. Per altra banda, va permetre també a la psicologia cognitiva emfatitzar la naturalesa distintiva de les representacions situacionals, la qual cosa va donar lloc a propostes de gran interès. Per exemple la de Pozo i els seus col·laboradors (Pozo, 2001, 2007; Pozo et al., 2006; Pozo & Gómez Crespo, 2005), que anomena aquestes representacions situacionals "representacions

implícites”, i els hi dona rellevància teòrica en el marc d’un model de lògica transformacional molt basat en les idees de Karmiloff-Smith.

Al llarg d’aquest treball intentarem proposar que l’entitat psicològica que Schön anomena “repertori” i que Pozo anomena “representacions implícites” és d’una gran importància per entendre psicològicament la relació subjecte-objecte⁵. Per això ens interessa, en aquest punt de la discussió, examinar amb una mica més de detall aquesta entitat psicològica a partir de les investigacions de Schön, de Pozo, i també des d’una aproximació més antropològica, les investigacions de Claninin i d’Elbaz.

II

Ja hem comentat que amb la idea de repertori Schön distingeix les representacions que permeten conèixer, o definir, les situacions d’una pràctica. D’aquest “conèixer” la situació, Schön en diu “enquadrar”. Hi ha un aspecte que és crucial en relació a la noció d’enquadrament: el repertori no s’utilitza de forma aplicativa -és a dir, l’aplicació d’una idea general a una realitat específica- sinó que funciona d’allò específic a allò específic. Schön ho explica de la següent manera:

Cuando un profesional da sentido a una situación que él interpreta como singular, la ve como algo ya presente en su repertorio. Ver *este* emplazamiento como *aquel otro* no es incluir el primero en una regla o categoría ya conocida. Es, más bien, ver la situación no conocida como algo que a la vez resulta similar y distinto de la conocida, sin ser capaces de decir en principio con respecto a qué es similar o distinto. (...) Viendo *esta* situación como *aquella otra*, un práctico puede también *comportarse* en esta situación *como* en aquella otra. (Schön, 1987, p.71)

Aquest *procés*, d’específic a específic, en el que el repertori s’utilitza per enquadrar una situació, Schön l’anomena *coneixement en acció*. Aquest coneixement en acció és el punt inicial del que Schön anomena *conversa reflexiva amb la situació*. La dinàmica d’aquesta conversa és la següent. Des d’un coneixement en acció el professional actua. Aquesta acció modifica la situació d’alguna manera. Els canvis en la situació poden o no qüestionar l’ús que s’ha fet del repertori en el coneixement en acció. Si el coneixement en acció no és

⁵ En el número 33 (2) de la revista *Infancia y Aprendizaje* va tenir lloc una discussió sobre les representacions situacionals i el seu paper explicatiu, per mitjà dels articles de Castelló (2010), Clarà & Mauri (2010a, 2010b), Coll (2010), Cubero (2010), Pérez Gómez (2010), Pozo, Martín, Pérez-Echevarría, Scheuer, Mateos, & de la Cruz (2010), i Sánchez & Mena (2010). Algunes de les idees desenvolupades en aquest treball són en part deutores d’aquell intercanvi d’arguments.

qüestionat la nova situació s'enquadra de la mateixa manera i aquest coneixement en acció dona lloc a una nova acció. Quan la situació es re-enquadra sense qüestionar el coneixement en acció Schön parla de “reflexió *en* l'acció”. Però els canvis en la situació produïts per l'acció del professional poden produir sorpresa, desafiant així el coneixement en acció des del que s'havia actuat. Quan aquest desafiament té lloc la nova situació pot ser re-enquadrada d'una manera diferent, modificant el repertori, o utilitzant un altre tipus de repertori. Sigui com sigui, la situació pot ser vista d'una altra manera i aquest coneixement en acció dóna lloc a una nova acció. Quan la situació es re-enquadra qüestionant el coneixement en acció, Schön parla de “reflexió *sobre* l'acció”. La idea de “conversa reflexiva amb la situació” es refereix a aquesta dinàmica “enquadrament-acció-enquadrament-acció...” on el re-enquadrament pot tenir lloc mitjançant reflexió *en* l'acció o bé reflexió *sobre* l'acció, i on l'acció es pot entendre com un experiment per interrogar la situació.

Schön (1987) introdueix encara una altra idea que, des del nostre punt de vista, és especialment interessant. L'autor l'anomena “reflexió sobre la reflexió des de l'acció”. A primera vista aquesta denominació sembla que sigui una volta addicional entorn de la idea de reflexió *en* i *sobre* l'acció. No obstant, darrera d'aquesta denominació hi ha un concepte qualitativament diferent. Si ens situem en la dinàmica enquadrament-acció de la conversa reflexiva amb la situació, la reflexió *en* i *sobre* l'acció és enquadrament. En canvi, la *reflexió sobre la reflexió des de l'acció* és acció. És una acció que consisteix a explicitar una descripció verbal de l'enquadrament de la situació que s'ha portat a terme:

Claramente, una cosa es ser capaz de reflexionar en la acción y otra muy distinta es ser capaz de reflexionar *sobre* nuestra reflexión en la acción, de manera que produzcamos una buena descripción verbal de ella” (Ibid, p.40)

Deixem momentàniament a Schön i movem-nos cap a Pozo, que manté una lògica transformacional. La proposta dirigida per aquest autor (que anomenarem “de les teories implícites”) contempla tres nivells en la transició material-ideal: la pràctica (l'acció), les teories implícites i el coneixement explícit fruit de la reflexió deliberada. Al mateix temps, les teories implícites, que són l'element central de la proposta, s'estructuren també en tres nivells: les representacions implícites, les teories de domini i els principis implícits. Les representacions implícites, que són les més properes a l'acció, són aquelles representacions que permeten a l'ésser humà reduir la incertesa de les

situacions concretes en les que viu (Pozo, Scheuer, Mateos & Pérez Echevarría, 2006, p.100), i fan possible el que Pozo (2001) anomena “funció pragmàtica de la ment”:

La función [pragmática] de la mente, a partir de sus sistemas de representación y memoria, según vengo defendiendo, sería reducir la entropía informativa del mundo, haciéndolo más previsible y controlable, y para ello debe ser capaz de generar modelos mentales o representaciones situacionales de un contexto nuevo a partir de las representaciones ya contenidas en la memoria. (Pozo, 2001, pp.162-163)

Aquí podem veure, doncs, el protagonisme que Pozo atribueix a les representacions situacionals, que en la proposta de les teories implícites equivaldrien a les representacions implícites. Aquestes representacions implícites s'estructurarien a partir del segon nivell de les teories implícites, les teories de domini, enteses com aquelles característiques invariables en les representacions implícites que s'activen en un domini (específic) determinat. La regularitat en aquestes teories de domini ve donada pel tercer nivell de les teories implícites, els principis implícits, que serien generalitzacions de les representacions implícites i serien presents en la memòria de manera estable i duradora tot i que no serien a priori accessibles a la consciència. Així, els principis implícits estructurarien les representacions implícites, que són les representacions situacionals que permeten conèixer les situacions de la pràctica; i si és així, l'ús d'aquestes representacions implícites podria ser modificat mitjançant la modificació dels principis implícits que les estructurin. Per tal de ser modificats, aquests principis implícits s'han d'explicitar, la qual cosa implica l'explicitació progressiva dels altres dos nivells més propers a la pràctica. Una vegada explicitats, els principis implícits poden entrar en interacció amb el coneixement explícit (que en la lògica fodoriana es trobaria en el sistema central). No obstant, aquesta interacció no tindria lloc en forma de substitució d'uns principis implícits per uns altres, sinó que prendria la forma d'integració jeràrquica. D'aquesta manera Pozo manté la lògica transformacional i manté com a fonamental el contínuum implícit-explicit de Karmiloff-Smith, però atribueix èmfasi explicatiu a les representacions situacionals emfatitzades també per Schön.

Aquestes representacions situacionals també van rebre èmfasi des de tradicions una mica diferents, més properes a l'antropologia. Ens fixarem aquí amb el que podem denominar la perspectiva del coneixement personal del mestre, que és fruit d'una evolució cap al constructivisme del paradigma del pensament del professor (Angulo,

1999; Carter, 1990; Clandinin & Connelly, 1987; Elbaz, 1991; Shulman, 1989). Aquesta perspectiva s'interessa per aquell coneixement dels mestres que explica les seves pràctiques d'ensenyança. Aquest coneixement s'entén en estreta relació amb l'experiència i s'assumeix com implícit, complex i impregnat de significat personal. El coneixement personal del mestre es conceptualitza mitjançant diversos constructes, però el fonamental és la "imatge" (Clandinin, 1986). La imatge s'entén com la cristallització representacional de l'experiència individual, mitjançant la qual aquesta experiència es fa present en la pràctica i la guia:

...la práctica reflexiva implica (...) la evocación de imágenes desde una historia, desde una narrativa de experiencia, de tal forma que la imagen sea entonces capaz de guiarlos para dar sentido a futuras situaciones (Clandinin & Connelly, 1988, p.42)

La imatge, doncs, sembla ser una representació situacional en el sentit de Schön. Aquestes representacions situacionals es conceptualitzen en aquesta perspectiva també en relació amb el coneixement no situacional implícit, que es conceptualitza mitjançant tres constructes: la regla pràctica, el principi pràctic i la filosofia personal, que es diferencien pel seu grau de generalitat (la regla pràctica és el menys general i la filosofia personal el més general) (Connelly, Clandinin & He, 1997; Elbaz, 1981). La filosofia personal estaria molt influenciada per el coneixement (teòric) explícit, que d'aquesta manera influiria també el principi pràctic i la regla pràctica. La proposta no articula la relació entre la imatge i aquests tres constructes més enllà de suggerir que les imatges es poden modificar mitjançant la reflexió conscient, i que en aquesta reflexió conscient es pot utilitzar coneixement teòric explícit que d'aquesta manera influiria les imatges.

Ens hem fixat breument en les perspectives de Schön, Pozo i Clandinin perquè totes tres, tot i ser molt diferents, posen el focus sobre les representacions situacionals i els hi donen un protagonisme explicatiu important en la relació subjecte-objecte. En conseqüència, totes tres perspectives aporten observacions, moltes vegades coincidents, sobre la naturalesa psicològica d'aquestes representacions. Examinarem breument algunes d'aquestes observacions.

Per exemple, totes tres propostes destaquen la naturalesa no verbalitzable de les representacions situacionals, tot i que, com hem vist, des de la perspectiva de Schön s'emfatitza la possibilitat de descriure'n el seu ús en la reflexió sobre la reflexió des de l'acció. També des de la perspectiva del coneixement personal del mestre s'assenyala la

possibilitat de descriure aquest enquadrament de la situació, tot emfatitzant el recurs de la metàfora. Per exemple, Clandinin (1986) estudia una mestra anomenada Stephanie, la qual pensa la classe *com si* fos una llar:

She struggled to give an adequate verbal expression, tried one, rejected it and settled on the classroom being a home. She chose to use a metaphor to capture the image, choosing one with a fairly public meaning. However, for Stephanie the verbal expression is filled with her own private experiences colored by emotion and moral dimensions.” (p. 141)

Tal com ja hem comentat, aquest mecanisme de veure una situació nova *com si* fos una situació ja coneguda és una observació central també en el treball de Schön. Aquest mecanisme és emfatitzat per Munby (Munby, 1988; Munby & Rusell, 1990) com a quelcom especialment important per entendre les imatges. Aquest autor i els seus col·laboradors argumenten que la realitat es construeix metafòricament, i que mitjançant l'exploració de les metàfores que els mestres construeixen és possible entendre com aquests professionals veuen la seva realitat.

A més d'una coincidència en la naturalesa de la verbalització de les representacions situacionals, les tres perspectives en les que ens hem fixat també coincideixen en la identificació d'un procés d'explicitació d'aquestes representacions. A aquest procés, no obstant, se li atribueix una importància explicativa diferent en funció de la perspectiva. Com hem vist, aquest contínum implícit-explicit és absolutament fonamental en la proposta de Pozo, però en canvi, per a Schön és només una característica més aviat col·lateral, amb poc pes explicatiu. Les tres perspectives també coincideixen en assenyalar que l'ús d'aquestes representacions es manifesta sempre estretament lligat a situacions específiques. Això sembla obvi, perquè es tracta de representacions situacionals (representacions de situacions), però és important adonar-se que aquesta observació significa que aquestes representacions situacionals *no són generalitzacions* sinó que són representacions de realitats específiques. Les tres perspectives observen també que aquestes representacions situacionals estan carregades afectivament. Aquest aspecte és especialment emfatitzat per la perspectiva de les teories implícites –des d'aquesta perspectiva es parla de la naturalesa encarnada d'aquestes representacions- i també per la perspectiva del coneixement personal del mestre. Una altra observació coincident de les tres perspectives que, des del nostre punt de vista, té una gran importància, és que aquestes representacions situacionals funcionen holísticament: és a

dir, la situació sembla representar-se d'un sol cop, com a un tot unitari, i no pas com a una construcció a partir de representacions parcials. Posarem un exemple extret de Schön (1987, p.24):

Skilled physicians speak of being able to recognize a particular disease, on occasion, the moment a person afflicted with it walks into their office. The recognition comes immediately and as a whole, and although the physician may later discover in this examination of the patient a full set of reasons for his diagnosis, he is often unable to say just what clues triggered his immediate judgment.

L'enquadrament, per tant, no sembla fruit d'un raonament, sinó que la direcció sembla ser més aviat la contrària; l'enquadrament té lloc de manera directa, unitària, holística, en termes de Claxton (2002), intuïtiva. Elaborarem teòricament aquesta qüestió en el capítol 3 basant-nos en les propostes de Dewey.

III

Ara volem tornar a la lògica transformacional que hem seguit fins ara per mirar-nos de nou les representacions situacionals que hem estat comentant. Des de la tradició d'arrel fodoriana, les representacions situacionals semblen situar-se en el nivell representacional intermedi (anàleg als mòduls de Fodor). Des d'aquest punt de vista, la introducció de les representacions situacionals aporta molt, però no resol la qüestió de la transició sistema central-mòduls, o en termes representacionals, de la transició coneixement teòric explícit-representacions situacionals implícites. Des d'aquesta lògica transformacional, la resolució més prometedora continua essent la de Karmiloff-Smith, que versa sobre el contínum implícit-explicit i el mecanisme de redescrípció representacional –que, d'acord amb els formats representacionals considerats per aquella autora, equival a processos d'explicitació-implicitació. Aquest és el tipus de resolució adoptada per Pozo, i també, per exemple, l'adoptada per Perrenoud (2006), molt més proper a Schön però que també assumeix la lògica transformacional. El problema, no obstant, és que l'hipotetitzat mecanisme de redescrípció representacional és opac: no sabem exactament de quina manera té lloc ni quin tipus de computació implica. A més, tampoc és estrictament clar en què consisteix el mecanisme, ja que els formats representacionals considerats són la parella implícit-explicit, i no està clar què passa si es consideren algunes de les altres parelles -especialment si, com és el cas,

considerem els models mentals (representacions situacionals) com a format representacional a ser redescrit. I la conseqüència és que, des d'aquesta lògica transformacional, no sortim de l'atzucac. Perrenoud (2004) és molt clar en aquest sentit:

La cuestión fundamental radica en saber si la concienciación [explicitació] consiste en un epifenómeno o si, en determinadas condiciones, permite al individuo controlar su propio *habitus*.(...) definiría un *esquema* como una representación simplificada de lo real, tanto de una acción como de una serie de acciones. Cuando un *schéma* de acción se elabora mediante la concienciación [explicitació] de la estructura invariable de una acción, y por tanto, del esquema que la fundamenta, no suprime de forma inmediata el esquema, que puede seguir funcionando en la práctica, y no lo sustituye forzosamente en el control de la acción. (p.146)

En aquesta cita, Perrenoud assenyala que el procés d'explicitació del que anomena, seguint a Piaget, esquemes d'acció –que se situarien en el nivell intermedi de computació i que conformarien el que seguint a Bordieu l'autor anomena “habitus”- no implica necessàriament la permeabilitat de les representacions del sistema computacional superior en la computació intermitja. En altres paraules, no sembla que la redescrípció representacional en termes d'explicitació-implicitació ens permeti trobar el camí de tornada ideal-material. A una conclusió semblant arriben també Pozo i els seus col·laboradors (Pozo, Scheuer, Mateos i Pérez Echevarría, 2006):

...hacer explícitas las representaciones implícitas no es suficiente para cambiarlas; ni siquiera conocer una representación explícita más eficaz para ese contexto asegura su uso práctico y la superación de las representaciones implícitas. (p.112)

La solució teòrica de la perspectiva de les teories implícites és renunciar a la idea de *canvi* i adoptar la idea d'integració jeràrquica entre coneixement explícit i principis implícits. Recordem que els principis implícits estructurarien les representacions implícites, de manera que modificant aquests principis (via integració jeràrquica) es modificarien també les representacions implícites. No obstant, tot i que aquesta proposta es mostra congruent empíricament pel que fa a la transició representacions implícites-coneixement explícit, no hi ha de moment evidències que mostrin que aquesta resolució expliqui satisfactòriament la transició inversa, des del coneixement

teòric explícit a les representacions situacionals implícites, transició que Pozo anomena *implicitació* (Pozo, 2007). I tanmateix, les observacions mostren que, d'alguna manera, el coneixement teòric explícit influeix en les representacions situacionals. Schön recull aquest fenomen mitjançant la idea de teories abarcatives, i tant la perspectiva de les teories implícites com la del coneixement personal del mestre observen també aquesta influència.

IV

Sembla, doncs, que ens trobem en un punt mort. Per una banda les evidències indiquen que el coneixement explícit, fruit de raonament i fruit d'aprenentatge explícit, influeix d'alguna manera, tot i que no d'una manera directa, en les computacions ràpides. Però per altra banda, quan ens preguntem de quina manera té lloc aquesta transició entre les representacions explícites computades en el sistema central cap a les representacions computades en els sistemes modulars topem de cap una vegada i una altra contra el mateix mur impenetrable de l'encapsulació.

Però tirem enrera en el camí que ens ha portat davant d'aquest mur. Estem buscant un mecanisme que expliqui de quina manera una representació del sistema central pot participar en una computació modular. En la lògica en la que ens movem això implica necessàriament que aquella representació s'ha de transformar o redescrivir en un format representacional propi del sistema modular. Aquesta implicació respon a un plantejament en el que la transició material (objecte)–ideal (subjecte) passa per diferents fases de computació, en les que l'input entra en un format i surt com a output en un format diferent, i amb el nou format entra com a input en el nivell de computació superior. Aquesta lògica transformacional és inherent a la mateixa idea de computació: la computació és el constructe que objectifica la funció de transformar allò material en allò ideal. Aquesta és una funció psicològica que és necessària com a conseqüència de la suposició que allò ideal emergeix en el subjecte i que allò material existeix en l'objecte –o sigui, la idea kantiana-cartesiana de la relació ideal-material.

En aquest treball nosaltres proposem explorar què passaria si, en lloc d'aquesta idea, prenguéssim com a punt de partida la idea hegeliana de la relació ideal-material i ens aproximéssim psicològicament al fenomen que descrivia Polanyi: el fet que certs coneixements que són explícits i raonats coexisteixen amb conductes que hi són incoherents o que no semblen estar-hi relacionades. Una aproximació d'aquesta mena hauria d'incloure les observacions de la psicologia kantiana-cartesiana però no pas les

interpretacions teòriques d'aquestes observacions. Per exemple, ens caldria assumir la coexistència de coneixement de naturalesa psicològica diferent, però no necessàriament la idea que els d'una naturalesa es transformen en els de l'altra. Ens caldria assumir els processos d'explicitació i implícitació, però no necessàriament la idea que aquests processos transformen la naturalesa psicològica del coneixement, ni que són la peça fonamental per explicar el fenomen. Ens caldria també assumir l'existència de representacions situacionals i les observacions que les diferents perspectives han fet sobre el seu funcionament psicològic, però no necessàriament les relacions proposades amb altres tipus de representacions ni les hipòtesis sobre l'aprenentatge d'aquestes representacions.

El que proposem, doncs, és considerar aquestes observacions, i el fenomen, a la llum d'una psicologia construïda sobre una premissa epistemològica de la relació ideal-material diferent a la kantiana-cartesiana.

V

El principal desafiament psicològic de la idea hegeliana de la relació ideal-material és el que s'ha denominat la paradoxa de l'aprenentatge, o la paradoxa de Menó, formulada per Sócrates en el diàleg de Menó. Aquesta paradoxa es podria resumir de la següent manera: *allò que no es coneix, la idea desconeguda, es pot cercar només si la idea és coneguda*. Si es coneix el que es cerca, llavors la idea no és desconeguda; i si no es coneix no es pot cercar: encara que algú topés amb la idea, com sabria que aquesta és el que està buscant?

Per la psicologia kantiana-cartesiana, la resolució d'aquesta paradoxa és la computació (Fodor, 1983): l'existència d'algun mecanisme psicològic *innat* que permet en el subjecte l'emergència d'allò ideal. Per algunes psicologies, com la de Piaget, aquests mecanismes innats són molt pocs -l'equilibració i la descentració-, i per altres psicologies, com la de Fodor, aquests mecanismes innats configuren una extensa arquitectura computacional.

En canvi, en la psicologia hegeliana es proposa una resolució essencialment diferent: la Zona de Desenvolupament Proper⁶. La idea, proposada per Vygotsky, es pot resumir de

⁶ La idea de fer una interpretació de les aportacions de Vygotsky des de la paradoxa de l'aprenentatge la devem a Daniels (2003).

la següent manera. Les persones -i aquesta és una característica genuïnament humana⁷- podem utilitzar una idea de manera conjunta. L'ús conjunt d'una idea presenta propietats específiques que el seu ús individual no permet. Concretament, i aquesta és la qüestió clau, un individu pot utilitzar una idea conjuntament amb una altra persona que, en canvi, per si sol no pot utilitzar. Per intentar aclarir el punt essencial d'aquest fenomen posarem l'exemple, proposat per Vygotsky (1994a), de la història del gest d'assenyalar. És ben sabut que en els nadons el gest d'assenyalar s'inicia no pas com un acte comunicatiu sinó com a un acte destinat a un objecte. El que fa el nen és intentar agafar o tocar un objecte que està fora del seu abast, i per això estén la mà tot fent moviments d'agafar. El que passa és que els adults que estan al seu voltant, que coneixen el significat del gest d'assenyalar, interpreten l'acció del nen com aquest gest, de manera que l'acció del nen no provoca una reacció en l'objecte sinó en les persones. Només llavors el nen comença a tractar la seva acció inicialment destinada a l'objecte com un gest comunicatiu destinat a les persones, i redueix el seu moviment transformant-lo pròpiament en un assenyalament. Heus ací la resolució de la paradoxa. Quan el nen estén la mà per agafar l'objecte no coneix el gest d'assenyalar. No obstant, en aquest mateix moment les altres persones interpreten el moviment del nen com un assenyalament. Per tant, si considerem conjuntament l'activitat del nen i de les persones que hi ha al seu voltant, podem dir que sense saber assenyalat, el nen està assenyalant. La idea desconeguda (el gest d'assenyalar) és al mateix temps coneguda. És desconeguda per l'individu, però és coneguda en el conjunt de les interaccions socials en les que l'individu participa, la qual cosa permet a l'individu, tot i desconèixer la idea, participar en l'ús conjunt d'aquesta idea. Aquest fenomen és el fonament de la coneguda llei general del desenvolupament cultural formulada per Vygotsky (1994a, p.91):

...qualsevol funció del desenvolupament cultural de l'infant apareix dues vegades en escena, en dos nivells, primer en el nivell social i després en el psicològic, primer entre la gent com una categoria intermental i després a l'interior de l'infant com una categoria intramental

⁷ Vygotsky (1978) argumenta llargament la diferència que aquesta possibilitat d'ús conjunt d'una idea significa amb els animals. Més recentment, Blunden (2009, 2010) posa un èmfasi molt important sobre la naturalesa estrictament humana d'aquesta possibilitat, al voltant de la qual articula tota una proposta d'interdisciplinarietat en la Cultural-Historical Activity Theory (CHAT).

Un aspecte fonamental de la resolució Vygotskiana de la paradoxa és el següent: Quan la nova idea (nova per l'individu) apareix en el pla social (en el seu ús conjunt) *pren necessàriament un cos material*. En l'exemple de l'assenyalament que acabem de comentar, aquest cos material és un moviment del braç; no obstant, el cos material de les idees pot ser també, per exemple, un conjunt de sons. Així, en el pla social, el gest és un moviment físic (material) en integració amb un significat (ideal); de la mateixa manera, el mot és una articulació sonora (material) en integració amb un significat (ideal) (Vygotsky, 2001). Emfatitzem aquesta qüestió per fer notar que per l'individu, allò ideal arriba conjuntament amb allò material; des del principi, des del punt inicial del procés descrit en la llei genètica del desenvolupament cultural, ideal i material es presenten junts a l'individu. Això implica que, des d'aquesta resolució de la paradoxa, la *idea és material*. Aquesta *idea material* existeix fora del subjecte, en un pla social. El subjecte, mitjançant l'ús de la idea material en el marc d'una ZDP, *interioritza* aquesta idea material i com a conseqüència la idea apareix també en l'interior del subjecte, en un pla individual.

Cal que ens parem breument en aquest procés d'interiorització que acabem d'esmentar. Per començar cal remarcar que els dos plans distingits per Vygotsky en la llei genètica del desenvolupament cultural no s'han d'entendre com entitats dicotòmiques, sinó com dos plans que constitueixen una unitat dialèctica, en constant interacció i transformació mútua (Martí, 2000; Wells, 1999; Wertsch, 1988). La interiorització d'una idea material no implica el traspàs d'aquesta idea des del pla social al pla individual; implica que *mitjançant l'ús de la idea material en el pla social, la idea apareix també en el pla individual*. En aquest pla individual la idea apareix no pas com una repetició de la idea en el pla social, sinó que en el procés d'interiorització la idea material es reconstrueix i es transforma (Vygotsky, 1994a). A més, i aquest punt és d'una gran importància, en el procés d'interiorització la idea material *no perd la seva materialitat*. És a dir, quan la idea es manifesta intrapsicològicament (en el pla intern) continua tenint un cos material. Aquesta és una qüestió difícil quan pensem en un ús intrapsicològic d'una idea en el que no es pronuncia cap so físic ni es fa cap moviment físic. No obstant, Vygotsky (2001), per exemple, va estudiar la materialitat de l'ús intrapsicològic del significat del mot mitjançant l'estudi de la parla egocèntrica pròpia dels nens d'entre 2 i 6 anys, en la que es dona ús intrapsicològic en un pla social (extern)⁸. Més tard Gal'perin (1979,

⁸ Això pot semblar contradictori si no es considera adequadament la diferència entre la distinció pla social (extern) / individual (intern) i la distinció ús interpsicològic / ús intrapsicològic. La primera distinció fa

1967, 1992a, 1992b) va fer suggerents aportacions sobre el desenvolupament de la materialitat de les idees en el procés d'interiorització, i sobre la naturalesa d'aquesta materialitat en la manifestació de la idea en el pla intern⁹.

En la resolució Vygotskiana de la paradoxa, doncs, s'estableixen dos postulats de gran calat: que l'ideal no emergeix en el subjecte, sinó que existeix fora del subjecte *abans* que en el subjecte; i que l'ideal és sempre també material, tant fora del subjecte com en el subjecte. Aquests dos postulats fan que, des de la resolució Vygotskiana de la paradoxa, la noció de computació esdevingui innecessària. Si l'ideal existeix en l'objecte abans que en el subjecte, no cal suposar mecanismes innats per explicar la creació de l'ideal en el subjecte, perquè l'ideal no es crea en el subjecte sinó que pre-existeix en l'objecte; si l'ideal *sempre* és material, tant en el subjecte com en l'objecte, no cal suposar l'existència de mecanismes que relacionin ideal i material, perquè ideal i material es presenten sempre en integració, des del principi.

Abandonar la noció de computació ens permet també abandonar la idea de nivells de computació, i també ens permet abandonar la lògica transformacional. Com a conseqüència deixa també de tenir sentit formular una pregunta en termes de transició entre un nivell computacional i un altre -o entre un format representacional propi d'un nivell computacional i un format representacional diferent propi d'un nivell computacional diferent. El fenomen que assenyalava Polanyi continua essent real des d'una psicologia hegeliana; però les preguntes tal com es formulaven des de la psicologia kantiana-cartesiana deixen ara de tenir sentit.

Vet aquí el mur de l'encapsulació amb el que topàvem de cap una i altra vegada. Ens encaparràvem a preguntar-nos per el camí de tornada des del sistema central als sistemes modulars, des de les representacions explícites a les representacions situacionals implícites. En termes més generals, ens preguntàvem per el camí que va des de la teoria a la pràctica. Nosaltres estem suggerint que potser ens equivocàvem amb la pregunta, i per això ens portava una vegada i una altra a un carreró sense sortida. Però pensem-nos-ho encara una vegada més això d'abandonar una noció tant important i tant potent com la de computació. Les psicologies basades en la computació han rebut

referència a l'ús col·lectiu / individual d'un signe (una idea material). La segona distinció fa referència a l'ús d'aquest signe per tal d'influir sobre els altres o per tal d'influir-se un mateix. En general, l'ús interpsicològic coincideix amb el pla social i l'ús intrapsicològic coincideix amb el pla individual. No obstant les dues distincions no són sinònimes ja que Vygotsky identifica un tipus de parla, la parla egocèntrica, que es dona en el pla social i és intrapsicològica (Wertsch, 1988).

⁹ En essència, Gal'perin mostra que el que es podria considerar "pur pensament" no és més que una automatització -i per tant, implícitament- de la parla. Tornarem sobre el tema de l'automatització una mica més endavant en aquest capítol.

diverses crítiques. A les psicologies més cartesianes, hereves de Fodor, se'ls hi ha criticat la seva visió fenotípica de la psique. Karmiloff-Smith, per exemple, feia aquesta crítica a Fodor i introduïa una aproximació genètica –que venia de Piaget-, la qual cosa li permetia rebutjar gran part de l'extens innatisme que Fodor assumia. Aquesta mateixa crítica és subscripta també, per exemple, per Siguan (1993), que hi afegia la de ser una psicologia intel·lectualista, és a dir, de reduir la psique al conèixer, una crítica, aquesta última, que afecta de ple a la noció de computació. Però des del nostre punt de vista, el principal problema de la noció de computació és que es tracta d'un constructe, per definició, inobservable en sí mateix, i assumit només com a suposada causa d'efectes, aquests sí, observables. El mateix Fodor assumeix aquesta operació lògica a priori partint d'un funcionalisme metafísic: una computació (o un sistema computacional) és un constructe individualitzat funcionalment, és a dir, suposat o inferit a partir dels seus efectes observables; però la computació en si mateixa és inobservable. La crítica important ve ara, en les paraules del mateix Fodor (1983, p.25):

...the postulation of mental faculties is ipso facto a form of pseudo-explanation (...). This [the construct of mental faculties] is the equivalent of substituting an impressive label for a genuine explanation, as in saying that some salve will heal a rash because it contains a therapeutic ingredient.

Fodor respon aquesta crítica, al nostre entendre, amb dos arguments parcials i complementaris, però falsos. Per una banda argumenta la possibilitat d'individualitzar una causa a partir d'un efecte. Per tal de fer aquest argument en relació a la computació posa els següents exemples:

...pain is whatever is the normal cause of pain behavior, mutatis mutandis, the language faculty is whatever is the normal cause of one's ability to speak (p.26)

As for understanding, it conceives on's argument only as one's stomach digest one's dinner" (p.25)

En el primer exemple, Fodor està assimilant la individualització d'una causa observable a partir d'un efecte observable, amb la individualització d'una causa *inobservable* a partir d'un efecte observable. El dolor fisiològic és observable, i el comportament derivat és també observable. Per altra banda, tot i que la parla és observable, la facultat del llenguatge no és observable per si mateixa; s'assumeix només per l'observació del seu suposat efecte, que és la parla. Quelcom similar passa amb el segon exemple, però

més des d'un punt de vista estructura-input. L'estòmac, que es pot pensar com l'estructura que processa el sopar (input), és tant observable com l'aliment que s'ingereix. L'enteniment (understanding), en canvi, no és una estructura observable; s'assumeix perquè s'observa l'input (l'argument) que suposadament alguna estructura processa. L'argument, per tant, és parcial i incorpora una fal·làcia: tracta lògicament un inobservable com si fos un observable. El segon argument parcial, complementari a aquest primer, és que l'operació lògica que implica derivar el constructe inobservable de computació a partir dels seus efectes és una operació que és pròpia de tota ciència que utilitza inobservables.

...if the hypotheses of the best science would be such as to make reference to God, or to electrons, or to triangles, or to mental faculties, or to any other unobservables, then the best science is humanly inaccessible on Hume's account. (p.123)

En aquest argument Fodor assimila el constructe inobservable de facultats mentals amb altres inobservables com els electrons, els triangles, o Déu. Aquests inobservables, no obstant, no són de la mateixa naturalesa. El constructe d'electró, per exemple, es proposa com una entitat observable: una partícula que té una massa. O el constructe de forat negre: pot ser hipotètic, però hipotèticament és observable. No és el mateix una hipòtesi (que si és correcta, és observable, tot i que pugui ser de difícil observació) que un inobservable com per exemple el constructe de Déu. El triangle no és una hipòtesis, però tampoc és un inobservable com Déu. El constructe geomètric de triangle és una generalització semàntica altament abstracta. Per tant, no és individualitzat a partir dels seus efectes; és format –com a generalització– a partir dels objectes específics del món, i funciona en un sistema purament formal. És més, des d'una psicologia com la que assumirem en aquest treball, en la que s'assumeix que allò ideal és material, argumentaríem que la idea de triangle és, de fet, observable. El constructe de Déu, en canvi, és per definició inobservable. I per això mai es podrà demostrar la seva existència ni tampoc es podrà demostrar la seva no existència. De la mateixa manera, la computació és un constructe que per definició és inobservable. Per això, dels inobservables enumerats per Fodor, i des del punt de vista de la naturalesa lògica dels constructes, Déu és el que és més similar a la computació. El principi d'Occam, la parsimònia, va ser introduït precisament com a argument per a l'abandó de constructes d'aquesta naturalesa en les explicacions humanes del món.

Si emfatitzem aquestes crítiques a la noció de computació no és, en absolut, per intentar invalidar les propostes, les hipòtesis i els èxits de les psicologies kantianes-cartesianes. Assumim que les propostes basades en la computació, tot i les crítiques que acabem de comentar, podrien ser absolutament correctes. Emfatitzem aquestes crítiques només per legitimitzar la possibilitat de no assumir aquest constructe, que està profundament arrelat en la psicologia que ocupa l'espai central de la disciplina. I volem legitimar aquesta possibilitat perquè en volem fer ús: abandonarem, ara sí, la noció de computació.

VI

La principal tradició psicològica construïda sobre els principis epistemològics hegelians s'ha denominat recentment Cultural-Historical Activity Theory (CHAT). Una genealogia d'aquesta tradició ha estat elaborada per Blunden (2009, 2010)¹⁰, que situa l'origen de la psicologia hegeliana en les aportacions de Vygotsky. De cap manera intentarem oferir aquí una síntesi o una revisió d'aquesta tradició psicològica, tasca que per altra banda ha estat abordada ja en diversos treballs (per citar-ne només alguns: Daniels, 2003; Kozulin, 1990; Wertsch, 1988; Van der Veer & Valsiner, 1993). El que nosaltres ens proposarem, en canvi, és situar-nos en aquesta tradició psicològica per examinar algunes contraposicions teòriques amb les psicologies kantianes-cartesianes que ens permetran començar a traçar una aproximació diferent al problema que fins ara hem anomenat “de la transició entre la teoria i la pràctica”, problema que, com veurem, el nostre nou punt de partida ens obligarà a reformular. Però abans d'arribar a aquesta reformulació del problema ens cal reconsiderar el significat teòric de certs fenòmens. La primera d'aquestes reconsideracions versa sobre el constructe de representació. Hem vist en els apartats anteriors que en la psicologia kantiana-cartesiana una representació és quelcom purament ideal i no pas material. Pozo (2001) assenyala la diferència en la psicologia cognitiva entre informació, representació i coneixement. La informació és el primer estat d'allò ideal, no té significat, i s'ha d'entendre com la conseqüència ideal d'un intercanvi d'energia (entre el sistema computacional i el món). La representació és una elaboració d'aquesta informació que implica ja significat –en tant que substitució ideal del succés material-, però no pas propòsit. El coneixement és una elaboració d'aquesta representació que incorpora una actitud proposicional, la qual cosa implica un

¹⁰ Una panoràmica ràpida d'aquesta genealogia de CHAT es pot consultar a <http://ethicalpolitics.org/chat/Genealogy-CHAT.htm>.

accés conscient i explícit a la representació. Com es pot veure, aquestes distincions són absolutament coherents amb la lògica transformacional de les psicologies kantianes-cartesianes. En la tradició de la CHAT, en canvi, una representació és quelcom substancialment diferent. Ja hem comentat que en la tradició hegeliana, ideal i material són inseparables i es presenten sempre junts. Una representació, en aquesta tradició psicològica, és *la incorporació de la part ideal d'un objecte material en un cos material diferent*. En la representació no hi ha pèrdua de materialitat; el que hi ha és un canvi de forma material. Illyenkov (1977) ho explica de la següent manera:

This relationship of *representation* is a relationship in which one sensuously perceived thing performs the role or function of representative of quite another thing, and, to be even more precise, the universal nature of that other thing, that is, something “other” which in sensuous, bodily terms is quite unlike it, and it was this relationship that in the Hegelian terminological tradition acquired the title of “ideality” (p.84)

El cas de la parla, per exemple, il·lustra bé aquest fenomen. Un mot que refereix un objecte és una representació; la part ideal de l'objecte assumeix un cos material –una articulació sonora, per exemple, o una grafia- que és absolutament diferent del cos material d'aquell objecte. A més, la representació no és quelcom que es crea dins del subjecte sinó que existeix fora, en l'objecte. Un exemple monetari serà evident per il·lustrar aquest fet:

Chemical analysis of a gold coin will not reveal a single molecule of boot-polish, and vice versa. Nevertheless, a gold coin represents (expresses) the value of a hundred tins of boot-polish precisely by its weight and gleam. And, of course, this act of representation is performed not in the consciousness of the seller of boot-polish, but outside his consciousness in any sense of this word, outside his head, in the space of the market (Illyenkov, 1977, p.89)

En la qüestió que ens ocupa, el que és vàlid per la moneda d'or i el llustre de les sabates és també vàlid per un mot i l'objecte que aquest mot referencia: allò ideal adopta un nou cos material, es re-presenta. En la psicologia de Vygotsky, aquesta noció de representació té una importància extraordinària. En els apartats anteriors, quan encara no havíem parlat pròpiament de la noció hegeliana de representació, ens hem referit a aquesta noció com a “idea material”. Wartofsky (1979) s'hi refereix (introduint una

distinció interna) amb els termes d'artefacte secundari i artefacte terciari. Vygotsky s'hi refereix amb el terme de *signe*. El punt fonamental de l'aportació de Vygotsky és que *el signe (o la representació) és entès com un instrument psicològic*, en analogia amb les eines que serien instruments tècnics. Els instruments, tant psicològics com tècnics, són mediadors culturals en la relació dialèctica subjecte-objecte. Una eina (que en termes de Wartofsky equivaldria a un artefacte primari) és un mediador que permet controlar la naturalesa, mentre que un signe és un mediador que permet controlar la conducta, sigui la pròpia o la d'algú altre (Vygotsky, 1994a, p.71). Assumint la seva naturalesa instrumental (en el sentit de Hegel), la representació es conceptualitza en la tradició Vygotskiana com un tercer element a més del subjecte i l'objecte; tots tres en tensió dialèctica. Heus ací doncs el conegut esquema Vygotskià de l'activitat: S-X-O¹¹. Com es pot veure, en la tradició Vygotskiana no només la noció mateixa de representació, sinó també la ubicació teòrica d'aquesta noció és diferent de la tradició kantiana-cartesiana: la representació se situa aquí *entre* el subjecte i l'objecte.

Un cop reconsiderada la noció de representació, ens cal reconsiderar ara dos fenòmens que hem examinat en els apartats anteriors: la co-existència de diferents tipus de representacions i l'explicitació i implicitació representacional. Aquests fenòmens s'explicaven en la psicologia kantiana-cartesiana a partir de la lògica transformacional: els diferents tipus de representacions responien a nivells computacionals diferents, i l'explicitació-implicitació era el procés que explicava la transformació de representacions pròpies d'un nivell computacional a representacions computables en un nivell diferent. Si abandonem la lògica transformacional aquests fenòmens requereixen explicació. Pensem que un lloc adequat per buscar-la és la proposta de Leontiev (1978, 1981) sobre l'estructura de l'activitat.

En essència, Leontiev proposa que, des d'un punt de vista psicològic, l'activitat humana implica tres nivells diferents. Per una banda, l'atracció dialèctica S-O té lloc perquè l'Objecte reïfica una necessitat del Subjecte; així, l'Objecte és el *motiu* de l'activitat – perquè significa la satisfacció d'una necessitat. No obstant, la divisió del treball pròpia en l'activitat humana implica la introducció de propòsits intermitjos que en si mateixos no són el motiu de l'activitat. Els processos que estan orientats a aquests propòsits són, en termes de Leontiev, *acció*. Així, el nivell d'*activitat* està orientat a l'objecte (que n'és el motiu), i el nivell d'*acció* està orientat al propòsit (que és diferent de l'objecte i

¹¹ On S és el subjecte, X és un mediador cultural (que pot ser una eina o un signe), i O és l'objecte (Engeström, 1987)

que no n'és el motiu). Però l'orientació a un propòsit conscient implica sub-propòsits que són automàtics, i que són *condicions* per l'assoliment del propòsit conscient. Els processos orientats a les condicions d'una acció són anomenats *operacions*. Activitat, acció i operació són tres nivells que *existeixen al mateix temps* en qualsevol activitat específica. És a dir, *un mateix acte* és al mateix temps activitat, acció i operació: és activitat des del punt de vista del seu motiu –de l'objecte al qual es dirigeix; és acció des del punt de vista del seu propòsit conscient –del seu objectiu immediat; és operació des del punt de vista de les condicions de la seva realització –dels seus propòsits automàtics. Examinarem breument un dels exemples més famosos de Leontiev (1981, p.210) per tal d'il·lustrar aquests punts:

Let us now examine the fundamental structure of the individual's activity in the conditions of a collective labour process from this standpoint. [...] A beater, for example, taking part in a primeval collective hunt, was stimulated by a need for food or, perhaps, a need for clothing, which the skin of the dead animal would meet for him. At what, however, was his activity directly aimed? It may have been directed, for example, at frightening a herd of animals and sending them toward other hunters, hiding in ambush. [...] This result, i.e. the frightening of game, etc. understandably does not in itself, and may not lead to satisfaction of the beater's need for food, or the skin of the animal. What the processes of his activity were directed to did not, consequently, coincide with what stimulated them [...] *Processes, the object and motive of which do not coincide with one another, we shall call "actions"*. We can say, for example, that the beater's activity is the hunt, and the frightening of game his action.

En aquest exemple s'il·lustra com l'animal, que és l'objecte, reïfica necessitats (menjar, abric, etc.) i esdevé així el motiu de l'activitat del caçador. L'acte del caçador, no obstant, està destinat a espantar l'animal, a fer-lo fugir cap a una direcció contrària a ell. Aquest propòsit conscient del caçador no és el motiu del seu acte –el motiu és atrapar l'animal, i el propòsit de fer-lo fugir li és aparentment contrari. Podem imaginar, a més, que per espantar l'animal el caçador crida i corre cap a ell. Els moviments de l'aparell fonador i del cos del caçador són condicions per a realitzar el propòsit conscient d'espantar l'animal. Així, aquest mateix acte presenta tres nivells: des del punt de vista de l'activitat, el caçador caça l'animal; des del punt de vista de l'acció, el caçador espanta l'animal; des del punt de vista de les operacions, el caçador corre i crida.

D'aquests tres nivells, el d'acció és el que ocupa el primer lloc en la consciència del caçador, el que està dirigit al propòsit conscient immediat. Els altres dos nivells ocupen una posició secundària, implícita; especialment les operacions, que són processos automatitzats (Leontiev, 1981, pp.235-241). En la proposta de Leontiev, els propòsits es poden convertir en motiu i viceversa –i per tant les accions poden convertir-se en activitats; i sobretot, els propòsits poden convertir-se en condicions i viceversa –i per tant, les accions poden convertir-se en operacions. Utilitzarem un nou exemple de Leontiev, aquesta vegada sobre l'aprenentatge del tir, per assenyalar aquesta qüestió:

After the tiro has learned, for example, to squeeze the trigger smoothly, he is given a new task, to fire at the target. Now the aim in his consciousness is not “to squeeze the trigger smoothly” but another one, to “hit the target”. Smoothness in pressing the trigger is now only one of the conditions of the action required by this goal.”(Leontiev, 1981, p.408)

En aquest exemple veiem com en un primer moment el prémer el gallet amb suavitat és el propòsit conscient de l'aprenent. Després però, aquest propòsit s'automatitza i esdevé una *condició* d'un nou propòsit conscient, el de tocar la diana. En un moment determinat, en el que l'aprenent s'adona que no prem el gallet correctament, la condició pot tornar a esdevenir el propòsit conscient i per tant, l'operació convertir-se de nou en acció.

Bé, ara tornem a la ubicació teòrica Vygotskiana de la representació –del signe- que, en l'activitat específica, media la relació subjecte-objecte. Si és així, i si considerem la dinàmica de transformació acció-operació i acció-activitat, llavors tots tres nivells de l'activitat estarien mediat culturalment. Sobretot, volem considerar la següent idea: si l'acció està mediada –la qual cosa sembla evident des dels plantejaments Vygotskians (Wertsch, 1988 ; Zinchenko, 1985), llavors l'operació també està mediada, ja que no és més que una acció automatitzada. En conseqüència, l'estructura de l'activitat en tres nivells de Leontiev implicaria que diferents mediadors culturals estarien co-mediants¹², *al mateix temps*, en la mateixa ocasió específica d'activitat: un mediador, el que s'utilitza conscientment, estaria mediant en el nivell d'acció, i en el mateix moment innumerables altres mediadors hi estarien co-mediants (implícitament) en el nivell de les operacions (i també en el nivell de l'activitat).

¹² La idea de co-mediació l'hem tret de la lectura de Bodker & Andersen (2005).

Davant d'aquesta proposta, algú podria argumentar que estem tornant a una lògica transformacional. En certa manera tindria raó, però només en certa manera. En la lògica transformacional kantiana-cartesiana les representacions es transformaven les unes en les altres: entraven inputs en un format representacional i sortien outputs en un format representacional diferent que podien llavors ser computats com a inputs per un altre nivell computacional. En el plantejament que acabem d'exposar, en canvi, el que es transforma és l'orientació del procés –el propòsit conscient es transforma en condició. La qüestió, però, és la següent: què passa amb la representació que media aquest procés quan la seva orientació es transforma?

En l'apartat anterior hem comentat la llei genètica del desenvolupament cultural de Vygotsky, que implica que l'ús d'un signe apareix primer en el pla extern i després en el pla intern¹³. En el capítol 7 de *Thinking and Speech*, Vygotsky (1987) va ocupar-se d'aquest moviment entre el pla extern i el pla intern en el cas de signes lingüístics. Va mostrar que, a mesura que un signe s'interioritza, la seva part ideal tendeix cap a un predomini del sentit i la seva part material tendeix cap a l'abreviació¹⁴. Aquestes observacions són corroborades en les investigacions de Gal'perin. El que és curiós, però, és que Gal'perin (1992b) va observar aquest desenvolupament en la representació quan estava estudiant la transformació en l'orientació del procés S-O. En altres paraules, Gal'perin es va adonar que la interiorització implica transformació de l'orientació –la transformació del propòsit conscient en condició (o en motiu).

Heus ací la resposta a la pregunta que ens fèiem unes línies enrera: Quan l'orientació del procés es transforma, la representació que media aquest procés passa del pla extern cap al pla intern: s'interioritza. En conseqüència, la representació experimenta el desenvolupament descrit per Vygotsky i Gal'perin; però en interioritzar-se, la representació no es transforma en una representació diferent! És en aquest sentit que Gal'perin (1992b) afirma que “pure thought is nothing but a subjective phenomenon of latent and automatic speech (p.63), i és també en aquest sentit que Vygotsky (1987) afirma que el pensament “is not expressed but completed in the word” (p.251). Aquest punt aclareix la diferència entre la lògica transformacional kantiana-cartesiana i la proposta que estem comentant: L'implicitació (automatització) *no suposa cap*

¹³ En la llei genètica del desenvolupament cultural Vygotsky parla de funcions psicològiques superiors, que defineix com aquelles funcions psicològiques mediades per signes (Vygotsky, 1994a, p.77).

¹⁴ Més concretament, en relació al desenvolupament de la part ideal (aspecte intern), Vygotsky parla del predomini del sentit sobre el significat, de l'aglutinació, i de la influència de sentit. En relació al desenvolupament de la part material (aspecte extern), parla de predicació i d'abreviació sintàctica.

redescripció representacional –és a dir, no suposa la transformació d'una representació en una altra de diferent. L'implicitació és només la conseqüència d'*una transformació en l'orientació del procés S-O*, la qual implica la interiorització de la representació - però no pas la seva transformació a un format representacional diferent.

Així doncs, la co-existència de tipus de representacions diferents i l'explicitació-implicitació podrien explicar-se des de la tradició de la CHAT a partir dels tres nivells de l'estructura de l'activitat i la seva dinàmica. No obstant, hi ha quelcom crucial que encara no hem tractat: l'existència de tipus diferents de representació. En les psicologies kantianes-cartesianes, la naturalesa diferenciada de les representacions es devia al fet que eren pròpies de sistemes computacionals diferents, ja sigui de nivells diferents o bé de dominis específics diferents. Però un cop abandonada la noció de computació, com s'expliquen les diferències en la naturalesa psicològica de les representacions? I especialment, què són i quin paper tenen les representacions situacionals que hem tractat en l'apartat II? De seguida tractarem aquesta qüestió.

VI

Abans, però, volem tornar al problema que dóna nom a aquest capítol: el problema del coneixement i l'acció. Ajudant-nos de Polanyi, hem descrit un fenomen que requereix comprensió: el fet que certs coneixements que són explícits i raonats coexisteixen amb conductes que hi són incoherents o que no semblen estar-hi relacionades. Hem examinat la tradició kantiana-cartesiana en relació a aquesta qüestió, que assumia una estructura computacional en nivells i una lògica transformacional. Des d'aquesta aproximació, el punt clau per explicar el fenomen, el problema pròpiament dit, es formulava com la transició entre el nivell computacional superior (sistema central) i el nivell computacional intermedi (mòduls); o en termes més generals, com la transició entre la teoria i la pràctica.

Però nosaltres hem proposat començar des d'una premissa epistemològica hegeliana. Com a conseqüència d'aquest gir epistemològic, hem abandonat la noció de computació i, en conseqüència, també la lògica transformacional. Les representacions (signes) medien les relacions S-O i tots tres elements estan en relació dialèctica. Hem proposat que representacions de naturalesa diferent co-medien, al mateix temps, qualsevol relació específica S-O, i no es transformen les unes en les altres. Així, les representacions que des de la psicologia kantiana-cartesiana es consideraven pròpies del

sistema central (teoria), en la tradició hegeliana són *només un tipus de representació*, que tenen una naturalesa específica, però que no són l'estat final d'un procés de transformació material-ideal, ni tampoc l'estat inicial d'un procés de transformació ideal-material: cada representació té una gènesi diferenciada –tot i que les diferents representacions estan en tensió dialèctica i s'influeixen mútuament- i tota representació és sempre, des del principi, ideal i material.

Per tant, i tornant al fenomen que hem descrit amb l'ajuda de Polanyi, des d'una epistemologia hegeliana no té sentit formular el problema com “la transició entre teoria i pràctica”, perquè no s'assumeixen les premisses que porten a aquesta formulació. El punt essencial del fenomen, des d'aquesta epistemologia, s'ha de situar en la naturalesa de les diferents representacions que co-medien en l'activitat específica i en com es relacionen aquestes representacions en la seva co-mediació.

Tornem al fenomen. La psicologia kantiana-cartesiana assumia que per entendre la co-existència de certs coneixements raonats i explícits i de conductes que hi són incoherents o que no hi estan relacionades calia entendre la transició entre aquests coneixements raonats i la conducta, transició que passava per coneixements d'altres tipus (implícits). Nosaltres, des d'una epistemologia hegeliana, i des de la tradició psicològica de la CHAT, discrepem: proposem que per entendre aquest fenomen cal entendre la naturalesa de les diferents representacions que estan co-mediants l'activitat (diguem-ne, la conducta), assumim que els coneixements raonats i explícits són *només un* d'aquests tipus de representacions i que la mediació d'aquestes representacions en l'activitat no es pot entendre si no es consideren *en tant que co-mediadors*, juntament amb altres tipus de representacions. El problema, per tant, es pot formular com *de la co-mediació representacional de l'activitat específica*. O en termes més generals, el problema de la mediació cultural de l'activitat¹⁵.

Per tal d'avançar en aquesta direcció ens cal reprendre una qüestió que hem deixat oberta al final de l'apartat anterior. Com hem vist, la consideració de diferents tipus de representacions és un element clau en la nostra formulació del problema. Necessitem examinar en què consisteixen aquestes diferències i com s'expliquen des de la tradició psicològica en la que ens hem situat. Aquesta feina la farem en el capítol 2.

¹⁵ Formulats en aquests termes més generals, el problema inclou les eines en la co-mediació –i no només la co-mediació entre representacions- i inclou no només activitats específiques, en un domini microgenètic, sinó activitats en un domini històrico-genètic, o sistemes d'activitat.

2. CHAT i els conceptes

Partirem de la premissa, discutida en el capítol anterior, que una representació consisteix en la incorporació de la part ideal d'un objecte en un cos material diferent. En conseqüència, com hem explicat, una representació és sempre ideal i material. Les parts ideal i material d'una representació existeixen sempre en integració, però són analíticament distingibles. Doncs bé, en la tradició de la CHAT, *un concepte és la part ideal d'una representació*.

Explicarem aquesta idea partint dels estudis que Vygotsky va portar a terme sobre representacions (signes) amb un cos material lingüístic: els mots. Un mot, o des d'un punt de vista una mica més ampli, una construcció lingüística amb significat¹⁶, és una representació: La configuració sonora o gràfica del mot és el nou cos material de la part ideal de l'objecte que n'és el referent. En el mot, per tant, podem distingir entre part material del signe, objecte referent del signe, i part ideal del signe –que s'extreu de l'objecte referent i es reïfica en el signe amb una nova materialitat, que és lingüística. Aquesta part ideal del mot Vygotsky l'anomena *significat del mot*, i considera aquest constructe com la unitat bàsica de la seva aproximació a les relacions entre pensament i parla. Des d'un punt de vista psicològic, significat del mot i concepte són sinònims per a Vygotsky (1987, p.244). Segons Gal'perin (1992a, p.28), en la psicologia de Vygotsky el constructe de concepte no només és sinònim de significat del mot sinó que ho és també del constructe més general de *significat del signe*.

La diferència entre la part material i la part ideal del signe ja deu haver quedat clara quan hem discutit la noció de representació. Ara, però, necessitem subratllar la diferència, que és crucial, entre la part ideal del signe i el seu objecte referent. Com hem dit, el signe refereix un objecte en el sentit que assumeix la seva part ideal. Heus ací la qüestió: en el signe, la naturalesa de la part ideal es desenvolupa, però la relació signe-referent es manté; tot i que la seva part ideal es desenvolupi, el signe manté la seva

¹⁶ A *Thinking & Speech*, Vygotsky parla de "mot" com la unitat lingüística mínima amb significat. No obstant, els avenços en la lingüística social han descartat que el "mot" sigui aquesta unitat, i n'han proposat d'altres. En aquest sentit, per exemple Wertsch (1988) apunta que: "Vygotsky dió por sentado que la unidad básica del análisis semiótico es la palabra, mientras que para la mayoría de las modernas teorías de la gramática es la proposición o su representación lingüísticamente codificada." (p.144). Nosaltres, com veurem en el capítol 5, basant-nos en Sinclair & Coulthard (1975) i Coll, Colomina Onrubia i Roquera (1992), considerarem que la unitat lingüística mínima amb significat és el missatge –o l'acte il·locuatiu. No obstant, respectant la denominació de la unitat Vygotskiana, i entenent que l'èmfasi recau en el *significat del signe* (o sigui, en la seva part ideal), continuarem referint-nos a *significat del mot* tot i no considerar el mot estrictament com a tal.

funció de re-presentació de l'objecte. Per exemple, un home de cinquanta anys i un nen de tres anys poden utilitzar junts un mateix signe, posem per cas el mot "germà"; tant per l'un com per l'altre el mot té un mateix objecte referent –posem per cas el germà del nen- i per això es poden entendre i poden utilitzar el signe junts; no obstant, el significat del mot germà (el concepte) és absolutament diferent per l'un i per l'altre. El mot "germà" en l'home i en el nen són el que Vygotsky anomena "equivalents funcionals", però la seva naturalesa conceptual és molt diferent. Aquest és el que, en paraules de Vygotsky, és el seu descobriment més important: *que els significats del mot es desenvolupen* (Vygotsky, 1987, p.245). La importància d'aquest descobriment s'ha de considerar davant de l'argument que si la funció representacional del mot –la relació signe-referent- es manté però en canvi el significat del mot es desenvolupa –és a dir, si hi ha una diferència psicològica entre el significat del mot i el seu referent- això significa que les lleis de la formació de conceptes s'escapen de les lleis de l'associacionisme: un concepte no es forma com a conseqüència d'una associació signe-referent perquè en una mateixa relació signe-referent el concepte es desenvolupa.

Per estudiar aquest desenvolupament Vygotsky i Sakharov (Sakharov, 1994), basant-se en els experiments de formació de conceptes d'Ach (Van der Veer i Valsiner, 1991) i en l'experiment de doble estimulació de Lewin (Laitinen, 2010) van idear un experiment que s'ha conegut com "els blocs de Vygotsky". En aquest experiment, recentment replicat per Towsey i Macdonald (2009), es presenten al subjecte un conjunt de blocs de diferents formes, colors i tamanys. Les característiques dels blocs es poden considerar un primer estímul. Per altra banda es presenten un conjunt de mots sense significat (cev, bik, mur i lag) que estan escrits a sota dels blocs, de manera que no es poden veure fins que els blocs es giren. Aquestes paraules sense significat es poden considerar un segon estímul, un estímul artificial. El subjecte ha d'agrupar els blocs; per fer-ho es gira un bloc, on per exemple hi ha escrit *bik*, i el subjecte ha d'agrupar tots els blocs a sota dels quals pensa que hi ha la paraula *bik* –i així amb les altres paraules. Després, un cop agrupats, l'investigador gira un bloc, per exemple, del suposat grup de *bik*, però sota aquest bloc no hi posa *bik* sinó per exemple *mur*; llavors el subjecte ha de reagrupar els blocs, i així successivament. Des d'un punt de vista psicològic, durant l'experiment els subjectes estan omplint de significat els mots inicialment sense significat, de manera que l'investigador pot veure de quina manera el subjecte forma un concepte –per exemple, el significat de *bik*. Mitjançant aquest experiment Vygotsky i Sakharov (Vygotsky, 1987), i en la seva replicació, també Towsey i Macdonald (2009) van

estudiar el desenvolupament de la formació de conceptes des d'un punt de vista ontogenètic, tot seleccionant subjectes de diferents edats. D'acord amb el que hem dit només unes línies enrera, Vygotsky esperava que la funció dels conceptes –la relació signe-referent- en les diferents edats del subjecte seria fonamentalment la mateixa. No obstant, esperava trobar desenvolupament en la morfologia d'aquesta relació concepte-referent i també en el funcionament psicològic del concepte –en com s'utilitzava el concepte. La morfologia i el funcionament psicològic d'un concepte són per a Vygotsky dues cares d'una mateixa moneda: una determinada morfologia permet un determinat funcionament psicològic, i un determinat funcionament psicològic implica una determinada morfologia. Aquesta correspondència morfologia-funcionament psicològic va ser enunciada per Vygotsky en la llei de la unitat dels aspectes estructurals i funcionals del pensament:

Sabemos que a cada estructura de generalización le corresponde un sistema de relaciones de generalidad. Esto significa que cada estructura de generalización cuenta también con una serie de operaciones lógicas posibles que le son propias. Y ésta es una de las leyes básicas de la psicología de la formación de conceptos, la ley que confirma la unidad de los aspectos estructurales y funcionales del pensamiento.” (Vygotsky, 2001, p.192)

Els resultats de l'experiment dels blocs posen llum, sobretot, sobre els aspectes estructurals d'aquesta formació de conceptes, però com es veurà de seguida, per fer-ho es consideren qüestions referents al seu ús (al seu funcionament psicològic). Fonamentalment, mitjançant aquest experiment, s'identifiquen tres fases en el desenvolupament ontogenètic del significat del mot: el sincretisme, els complexos i els autèntics conceptes. En la fase sincrètica els blocs s'agrupen sense cap criteri, en piles sincrètiques d'elements que no s'organitzen a partir de cap relació intrínseca entre els elements sinó per atzar o per proximitat. El significat del mot, en aquesta fase, és un conglomerat sincrètic d'objectes individuals que es fonen en una imatge indiferenciada. La segona fase és anomenada “pensament per complexos”. En aquesta fase els blocs s'agrupen basant-se en vincles que realment existeixen, però que estan mancats d'una unitat lògica. Vygotsky distingeix 5 tipus de complexos. El primer és el complex associatiu, que es forma basant-se en qualsevol vincle que el subjecte observa entre un element i d'altres. Així, per exemple, a partir d'un element que constitueix el nucli, s'hi poden agrupar elements perquè tenen la mateixa forma, i al mateix temps d'altres

perquè tenen el mateix color, i d'altres perquè tenen un tamany semblant. El segon tipus de complexe és la col·lecció. S'agrupen els elements basant-se en el fet que es complementin entre ells, a partir, doncs, de trets que els diferencien. El tercer tipus és el complexe en cadena, en el qual s'agrupen els elements a través de connexions amb un dels elements del grup, però no necessàriament amb els altres, formant, doncs, una cadena connectada en cada escaló per criteris diferents. El quart tipus de complexe és el complexe difús. En aquest cas el vincle entre els elements que el constitueixen es basa en una impressió confusa de que els elements tenen alguna cosa en comú, i no pas per cap semblança real. El cinquè tipus és el complexe pseudoconcepte. Aquest tipus de complexe, fenotípicament, es mostra talment com un autèntic concepte; no obstant el seu funcionament psicològic és diferent. La diferència és la següent: quan, per exemple, havent agrupat tots els triangles l'experimentador en gira un i mostra que la paraula escrita a sota és diferent que la paraula escrita a sota el triangle de mostra (per exemple, la paraula "mur"), el subjecte que pensa per conceptes hauria de comprendre que el criteri, doncs, no és la forma, i per tant aquell grup no correspon a la paraula "mur", amb la qual cosa desfaria el grup i provaria un altre criteri. En canvi, el subjecte que pensa amb complexos pot apartar el triangle que l'experimentador li ha girat i que s'ha demostrat incorrecte, i mantenir que el grup restant continua corresponent, per exemple, a la paraula "mur". Un pseudoconcepte, doncs, tot i que inclou la mateixa sèrie d'objectes que un concepte, és en realitat un complexe i funciona psicològicament com a tal.

La tercera fase consisteix en el desenvolupament d'una segona arrel de la formació de conceptes. Aquesta segona via que es desenvolupa paral·lelament als complexos, i que en la seva conjunció amb aquests dona lloc als veritables conceptes, és la de l'abstracció i generalització (Vygotsky, 2001, pp.144-145). Vygotsky en distingeix també 3 sub-fases. La primera és l'agrupació dels elements basant-se en la màxima semblança entre ells, que segons Vygotsky constitueix un primer pas cap a l'abstracció ja que, donat que cap dels elements instrumentals era idèntic a un altre, el nen havia de primar necessàriament alguns atributs en comptes d'uns altres, i per tant, aquests atributs serien, en certa manera, abstractes. La segona sub-fase és l'agrupament dels elements basant-se en un sol atribut. El resultat d'aquest agrupament no es pot distingir d'un concepte en quant a la funció, però es basa en el que Vygotsky anomena "abstracció discriminant": s'abstrau un atribut de la resta d'atributs, però aquest atribut és concret, l'atribut en sí no és una abstracció. Vygotsky anomena "concepte potencial" al

significat del mot format d'aquesta manera. Potencialment, es tracta d'un concepte, però en paraules de Vigotsky (2001), "un concepto sólo aparece cuando los rasgos abstraídos son sintetizados de nuevo y la síntesis abstracta resultante se convierte en el principal instrumento del pensamiento" (p.147). Això té lloc en la tercera sub-fase, que constitueix ja el principi de la formació dels autèntics conceptes, i que té lloc al voltant de l'adolescència.

Les diferències en la generalització i en l'abstracció entre els conceptes potencials i els autèntics conceptes no és abordada detalladament per Vygotsky més enllà de la cita que acabem d'oferir. Des del nostre punt de vista, les investigacions de Davydov (1988) poden aportar llum en aquesta qüestió. Davydov distingeix dos tipus de generalització: la generalització empírica i la generalització teòrica. En la generalització empírica, el concepte (la generalització) es forma a partir d'un nombre molt elevat d'exemples específics, dels quals s'abstreuen característiques compartides per tots, les quals són el contingut del concepte (generalització). En la generalització teòrica el mecanisme és diferent. Es parteix d'una realitat específica (o d'un exemple específic) i s'abstrau un principi capaç d'explicar tota la complexitat d'aquesta realitat, de manera que la realitat esdevé *concreta*. En la lògica dialèctica la noció de "concret" es refereix a la comprensió de les tensions internes, desenvolupaments i moviments del fenomen: quan es dona aquesta comprensió, llavors el fenomen esdevé concret (Tolman, 1981). En la generalització teòrica, el concepte, que se sol anomenar *germ-cell*, i que és abstret en un primer moment a partir d'una realitat específica, és el que permet la comprensió *concreta* d'aquesta realitat. Aquest moviment entre la germ-cell i la realitat és el que s'ha anomenat "ascending from the abstract to the concrete". La germ-cell no es forma a partir de l'associació de característiques comunes de diferents exemples; és més aviat un principi *que explica* aquestes característiques. En la generalització empírica, l'abstracció es fonamenta en la comparació i associació de característiques externes; en la generalització teòrica s'abstrau quelcom que va més enllà d'aquestes característiques i que les explica.

Here one sees clearly that a basis of generalization lies not in a formal comparison of the external traits of objects, but in a *specific* concrete activity, revealing and reproducing a definite function of things within some real system. (Davydov, 1988, p.186)

D'acord amb les observacions derivades de l'experiment dels blocs, volem suggerir que la distinció de Davydov entre generalització empírica i teòrica correspon a la diferència observada per Vygotsky en la generalització pre-conceptual (empírica) i la generalització autènticament conceptual (teòrica). No abundarem aquí en aquest punt; només volem apuntar la possibilitat i la potencialitat d'interpretar les diferències en la generalització entre les fases pre-conceptual i conceptual a partir de la distinció de Davydov¹⁷. Ara, però, ens cal abordar una qüestió diferent, que tindrà una importància crucial en la nostra investigació.

II

Si hem descrit l'experiment dels blocs i els resultats referents al desenvolupament *ontogenètic* dels conceptes és per tal de poder iniciar la discussió que començarem ara, i que és el veritable focus d'aquest capítol. L'experiment dels blocs i els seus resultats apareixen en el capítol 5 de *Thinking & Speech*, on ja hem vist que Vygotsky distingeix ontogenèticament entre tres tipus de concepte (significat del mot): sincretisme, complexes i autèntics conceptes. Doncs bé, en el capítol 6 Vygotsky proposa una distinció diferent: conceptes espontanis i conceptes científics. Vygotsky, a més, no articula explícitament la distinció que proposa en el capítol 6 amb la distinció proposada en el capítol 5. Això, òbviament, possibilita diverses interpretacions sobre aquesta relació, i sobre la posició dels conceptes espontanis i científics en el conjunt de la CHAT. La interpretació més aparentment òbvia de la qüestió és la consideració dels conceptes espontanis i científics com a dues categories ontogenètiques que completarien les fases ontogenètiques que hem descrit unes línies enrera: la distinció podria explicar les diferències, mal explicades per Vygotsky en el capítol 5, entre els pseudo-conceptes i els autèntics conceptes -diferències que nosaltres hem suggerit que poden ser explicades mitjançant la distinció de Davydov entre generalització teòrica i empírica. En aquest sentit, per exemple, Wertsch (1988) planteja la distinció espontani-científic com a dues sub-fases dintre de l'estadi ontogenètic dels conceptes, els quals poden ser científics –que Wertsch identifica amb *autèntics*- o espontanis –que correspondrien als conceptes *potencials*- segons si han estat apresos com a resultat de l'escolaritat o no (Wertsch, 1988, p.116). Kozulin (1990, p.168) fa una interpretació una mica semblant,

¹⁷ Aquesta relació entre la distinció de Davydov i les diferències en la generalització pre-conceptual i conceptual apuntades per Vygotsky ens l'ha suggerida la lectura del capítol 4 de *Learning by Expanding* (Engeström, 1987).

però aquest autor assimila els conceptes científics amb l'estadi ontogenètic dels autèntics conceptes i els conceptes espontanis amb l'estadi dels complexos.

En realitat, però, la relació entre les distincions conceptuals dels capítols 5 i 6 de *Thinking & Speech* és una qüestió que resta sense resoldre. Per exemple, Towsey, Kellogg i Cole (2010) van engegar recentment un simposi centrat en aquesta discussió, i aquest és també un tema veritablement polèmic en la llista de discussió *xmca*¹⁸, articulada al voltant de la revista *Mind, Culture and Activity*, que és actualment una de les principals revistes de referència de la CHAT. En les següents línies intentarem argumentar que la ubicació de la distinció entre conceptes científics i espontanis com a categories ontogenètiques no és adequada, i proposarem que cal ubicar aquesta distinció en un domini microgenètic.

El primer que ens cal fer és intentar explicar-nos el perquè de l'aparent desconexió entre els capítols 5 i 6 de *Thinking & Speech*. Des del nostre punt de vista, l'explicació més convincent és la que ofereixen Van der Veer & Valsiner (1991). En primer lloc, cal tenir present que el capítol 5 va ser escrit el 1930, durant la que es considera la segona etapa del treball de Vygotsky, mentre que el capítol 6 va ser escrit el 1934 i va ser un dels seus últims treballs (per tant en la tercera etapa), fins al punt que Vygotsky el va haver de dictar afectat greument per la tuberculosi. No obstant, hi ha quelcom més important. El capítol 5 està escrit a partir del treball de Sakharov, que es proposava en diàleg directe amb el treball del psicòleg alemany Narciss Ach i el seu mètode d'estudi de formació de conceptes, del qual el mètode dels blocs n'és en certa mesura una replicació amb certes modificacions. El capítol 6, en canvi, està escrit a partir del treball directe de Shif, el qual es proposava com una rèplica dels estudis de Piaget sobre conceptes espontanis i no espontanis. Això indica que els dos estudis que van donar lloc als capítols 5 i 6 tenen plantejaments independents i entren en diàlegs diferents (amb Ach i amb Piaget respectivament) des del seu mateix origen. Aquests orígens diferenciats contradirien l'argument que suggereixen alguns autors (Kellogg, 2010; Minick, 1996; Kozulin, 1990) segons el qual el capítol 6 està plantejat com una ampliació del capítol 5 tot superant els problemes metodològics d'aquell primer estudi, especialment la no consideració de la relació entre instrucció i desenvolupament.

Precisament, l'evident diferència en l'èmfasi que Vygotsky posa en els capítols 5 i 6 sobre la relació entre la instrucció i el desenvolupament és en realitat un argument que

¹⁸ Les discussions referents a aquesta qüestió es poden consultar a <http://lchc.ucsd.edu/MCA/Mail/index.html>.

aconsella la no ubicació de la distinció espontani/científic com a distinció ontogenètica. Efectivament, en el capítol 5 Vygotsky no estableix una relació directa entre la instrucció i el desenvolupament dels conceptes; i en canvi, en el capítol 6 aquesta relació directa s'estableix clarament –de fet, seguint a Piaget, els conceptes científics es defineixen inicialment com els conceptes que són introduïts per l'adult a l'escola, fruit d'una instrucció explícita. Més endavant veurem que per Vygotsky aquesta no és exactament la clau definidora del concepte científic, però també veurem que la relació directa entre la distinció espontani/científic i la instrucció es manté en Vygotsky. No obstant, segons Vygotsky (1978, p.91), en el domini ontogenètic no es poden traçar relacions directes entre instrucció i desenvolupament, i en conseqüència, la distinció vygotskiana científic/espontani no hauria de ser considerada una distinció ontogenètica. Aquesta, però, no és la única contradicció teòrica que emergeix en el marc vygotskià quan considerem la distinció científic/espontani com una distinció ontogenètica. Tant en la interpretació de Wertsch com en la de Kozulin el concepte científic se situaria en la fase ontogenètica dels autèntics conceptes. En conseqüència, si obviéssim el problema teòric anterior en sorgiria encara un altre: si la relació directa instrucció-desenvolupament té lloc amb els conceptes científics, i els conceptes científics són autèntics conceptes, llavors la relació instrucció-desenvolupament seria vàlida només en l'última fase del desenvolupament conceptual. Òbviament, això és insostenible en termes vygotskians perquè és ben sabut que per Vygotsky l'aprenentatge en la Zona de Desenvolupament Proper és el motor del desenvolupament des de l'inici de la vida de l'infant. A més, aquesta interpretació ontogenètica de la distinció portaria encara a una altra contradicció, aquesta vegada metodològica: Shif i Vygotsky van estudiar els conceptes científics en l'estudi que dona origen al capítol 6 amb infants de 7 i 8 anys, però en el capítol 5 Vygotsky emfatitza especialment que els autèntics conceptes es formen només a partir de l'adolescència. Si els conceptes científics es situessin en la fase dels autèntics conceptes, aquesta decisió relativa a la mostra seria certament contradictòria. Hem d'entendre, per tant, que per a Vygotsky la categoria *concepte científic* no és assimilable, ni equivalent, ni matisació de la categoria ontogenètica de *concepte autèntic*. Més en general, sembla que hem d'entendre també que per a Vygotsky la distinció espontani/científic *no és una distinció ontogenètica*. Com hem d'entendre, doncs, aquesta distinció?

L'ontogènesi no és l'únic domini genètic considerat per Vygotsky; aquest domini genètic es complementa en la CHAT amb la filogènesi, amb la historiogènesi i amb la

microgènesi (Scribner, 1985). Tot i que aquests quatre dominis genètics es complementen explicativament, cada domini es regeix per els seus propis principis. La filogènesi es refereix a l'evolució biològica de l'espècie, i la historiogènesi es refereix a l'evolució cultural de l'ésser humà, és a dir, a la història a llarg termini de les societats humanes i dels mediadors culturals que s'hi distribueixen. El quart domini genètic és el que Wertsch (1988) anomena microgènesi. Segons aquest autor, Vygotsky considerava dos tipus de microgènesi: per una banda, l'estudi de processos psicològics de duracions ínfimes, com per exemple processos perceptius o com per exemple els moviments entre pensament i mot que Vygotsky va explorar en el capítol 7 de *Thinking & Speech*; per altra banda, Vygotsky considerava també la formació a curt plaç de fenòmens psicològics determinats per examinar pròpiament el canvi, les transicions, més que no pas els estats inicial i final del fenomen en qüestió. Aquest segon tipus de microgènesi és el domini en el que proposarem que cal ubicar el capítol 6, i és també el domini genètic en el que situarem el nostre estudi. Abans, però, ens cal explicar les aportacions de Vygotsky sobre la distinció científic/espontani.

III

Unes línies enrera hem escrit que Vygotsky establia en el capítol 6 una relació directa entre la instrucció i la distinció científic/esponani. El punt de partida d'aquesta relació és, com hem dit, la distinció de Piaget entre conceptes espontanis i no espontanis. En aquesta distinció Piagetiana els conceptes no espontanis són els que procedeixen d'una instrucció explícita mentre que els conceptes espontanis són apresos per l'infant sense la intervenció de l'adult. Vygotsky, tot i assumir aquest punt de partida, veu alguns problemes importants en el plantejament que Piaget fa de la qüestió. Es pot resumir de la següent manera. Segons Vygotsky, per Piaget els conceptes no espontanis (instrucció) i els espontanis (no instrucció) són entitats separades. Els conceptes formats sense instrucció reflecteixen la naturalesa del pensament de l'infant, mentre que els conceptes fruit de la instrucció reflecteixen la naturalesa del pensament de l'adult. En conseqüència, en l'estudi del desenvolupament del pensament infantil cal considerar els conceptes espontanis i no pas els no espontanis. Segons Vygotsky, aquest plantejament s'esdevé de la consideració Piagetiana de la relació entre aprenentatge i desenvolupament, que Vygotsky (1987, p.175) jutja com a antagònica¹⁹:

¹⁹ Si considerem que el capítol 6 de *Thinking & Speech* va ser escrit el 1934 ens adonarem que Vygotsky estava dialogant amb un Piaget que encara desenvoluparia molt el seu pensament. Per exemple, en una

Piaget represents the child's mental development as a process in which *the characteristics of the child's thought gradually die out*. For Piaget, the child's mental development consists of the gradual replacement of the unique qualities and characteristics of the child's thought by the more powerful thought of the adult.

En aquesta interpretació de la formulació Piagetiana, doncs, la instrucció donaria lloc als conceptes no espontanis, el destí dels quals és substituir els conceptes espontanis, substituint així les característiques del pensament infantil (la centració) per les característiques del pensament adult (la descentració). Vygotsky està en absolut desacord amb aquest plantejament. Per a Vygotsky, els conceptes científics reflecteixen el pensament infantil en la mateixa mesura que ho fan els conceptes espontanis. En aquest sentit, el destí dels conceptes espontanis no és de cap manera ser substituïts per els conceptes científics: els conceptes científics i espontanis existeixen i es desenvolupen sempre en interacció, les seves naturaleses estan sempre i des del principi vinculades; conceptes científics i espontanis constitueixen una unitat dialèctica²⁰. Com a conseqüència d'aquesta tensió dialèctica, els conceptes científics i espontanis es desenvolupen en direccions oposades i els seus respectius desenvolupaments són mútuament dependents: el concepte científic no es pot desenvolupar fora de la seva relació amb el concepte espontani, i viceversa. Aquesta interacció entre el concepte científic i l'espontani, l'origen de la unitat dialèctica que donarà lloc al desenvolupament de l'un i de l'altre, és possible només a partir de l'existència d'una Zona de Desenvolupament Proper. I és exactament en aquest punt on Vygotsky estableix una relació directa entre instrucció i desenvolupament: en la ZDP l'adult i l'infant poden posar en interacció un concepte científic i un concepte espontani; l'establiment d'aquesta unitat dialèctica provoca un desenvolupament –en direccions oposades- en ambdós conceptes. Per tant, Vygotsky *no distingeix* el concepte científic com aquell que, en contraposició amb l'espontani, és fruit de la instrucció –aquesta és la

edició de *Pensamiento y Lenguaje* comentada per Piaget, aquest contesta a Vygotsky i es mostra d'acord amb ell pel que fa a l'existència d'una interacció entre conceptes espontanis i no espontanis, tot afegint que Vygotsky el malinterpreta quan diu que des del punt de vista de Piaget cal conèixer el pensament espontani de la mateixa manera que cal conèixer un enemic abans d'una batalla (Piaget, 1978b). El suposat antagonisme entre desenvolupament i aprenentatge en Piaget va quedar molt matisat en la formulació final del mecanisme d'equilibració, que es va publicar el 1975 (Piaget, 1978a).

²⁰ En la lògica dialèctica el desenvolupament de qualsevol entitat s'entén com un auto-desenvolupament que és conseqüència d'una contradicció dialèctica interna: els dos pols en tensió dialèctica (la unitat dialèctica) es transformen mútuament provocant el desenvolupament de l'entitat (Tolman, 1981)

distinció de Piaget- sinó que segons Vygotsky, concepte científic i concepte espontani poden entrar en interacció i es poden desenvolupar con a conseqüència de la instrucció (ZDP). Així, Vygotsky relaciona directament la distinció científic/espontani amb la instrucció però, a diferència de la proposta de Piaget, la distinció Vygotskiana *no es basa* en aquesta relació.

Què és, doncs, segons Vygotsky, el que distingeix un concepte científic d'un concepte espontani? El punt clau d'aquesta distinció, l'origen de les diferències psicològiques entre els conceptes científics i espontanis, cal situar-lo en la relació específica entre el concepte i l'objecte referent; o per ser més precisos, en la naturalesa del referent. En poques paraules, el referent d'un concepte espontani és un objecte específic de l'entorn, mentre que el referent d'un concepte científic és un conjunt de representacions. Explicarem aquest punt amb un exemple fruit de l'estudi empíric de Vygotsky i Shif. L'estudi, que replicava els estudis de Piaget, consistia en el plantejament d'un fet o d'un fenomen seguit de "perquè" o bé "tot i que" i l'infant havia d'acabar el plantejament. Per exemple, l'investigador, mostrant una peça, podia dir "si poso aquesta peça a l'aigua s'enfonsa perquè..." i l'infant havia d'acabar la frase. Doncs bé, un mateix infant, davant d'una peça determinada podia dir que s'enfonsava perquè era petita i davant d'una peça diferent deia que s'enfonsava perquè era gran. El punt crucial de la qüestió es feia evident quan l'investigador intentava fer veure a l'infant la contradicció (Vygotsky, 1987, p.235):

they [the children] often responded by saying: "I saw it myself." Of course, the child actually did see the small bead sink at one point while he saw the large sink at another. The thoughts that underlie his judgments can be reduced to the following: "I saw that the small bead sank." "I saw that the large bead sank."

Així, segons Vygotsky, quan l'infant diu que la peça petita s'enfonsa està representant *aquella peça específica* que ell ha vist que s'enfonsava, i quan diu que la peça gran s'enfonsa està representant *aquella altra peça específica* que ha vist que també s'enfonsava. Heus ací la morfologia d'un concepte espontani: la relació amb els objectes específics de l'entorn és directa, immediata.

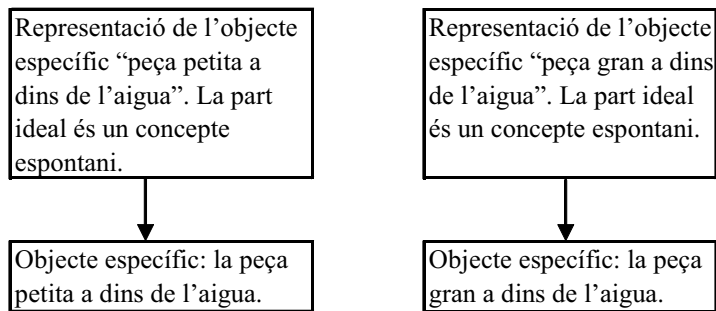


Figura 2.1. Morfologia de dos conceptes espontanis.

Segons Vygotsky, l'infant no sent cap contradicció en les seves respostes perquè els dos conceptes espontanis no estan integrats mitjançant un concepte superior que els *generalitzi*.

The contradiction is noticed when the concepts expressed in the contradictory judgments are included in the structure of a single superordinate concept. It is at this point that we sense that we have expressed two contradictory judgments about one and the same thing. Due to the underdevelopment of the relationships of generality in the child, however, the two concepts cannot possibly be unified within the single structure of a higher concept. The result is that the child expresses two mutually exclusive judgments. From this perspective, however, these judgments relate to two different things. (Vygotsky, 1987, p.235)

Heus ací doncs la morfologia del que segons Vygotsky és un concepte científic: una generalització que és conseqüència d'una representació de representacions. Tornem a l'exemple de les peces que s'enfonsen dins de l'aigua i considerem, per exemple, la següent llei: els cossos que pesen més que el volum d'aigua que desplacen s'enfonsen. El referent d'aquesta afirmació no és específicament la peça petita, ni la peça gran, ni cap altra peça específica a l'aigua; el referent no és tampoc un conjunt específic de peces a l'aigua. La llei no es refereix a cap fet ni a cap fenomen específic sinó a *qualsevol i a tots* els fets i fenòmens d'una mateixa classe. En termes més generals, un concepte científic és per a Vygotsky un concepte supra-empíric, supra-específic; en conseqüència el seu referent és sempre un conjunt de representacions. És en aquest sentit que Vygotsky argumenta que mentre en els conceptes espontanis la relació amb l'objecte específic és directa, en el concepte científic aquesta relació està mediada per altres conceptes.

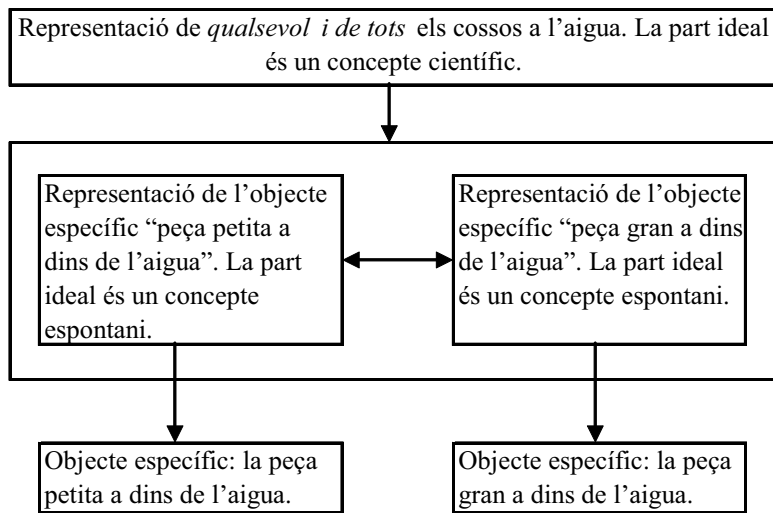


Figura 2.2. Morfologia d'un concepte científic, en relació a dos conceptes espontanis.

En la figura anterior s'intenta mostrar la morfologia d'un concepte científic. Com qualsevol concepte, un concepte científic és la part ideal d'una representació. En una representació científica allò que es representa és un conjunt d'altres representacions. Les parts ideals d'aquestes representacions s'extreuen del seu cos material –que podia prendre formes lingüístiques-, i es sintetitzen en una abstracció general que s'incorpora en un cos material nou –que pot prendre també una forma lingüística-, constituint així una nova representació superordinada. La part ideal d'aquesta representació superordinada, que és un concepte científic, *consisteix per tant en una relació entre les parts ideals de les representacions subordinades*. En la figura, la fletxa bidireccional entre els conceptes espontanis simbolitza aquesta relació, que anomenarem *relació semàntica*.

La morfologia del concepte científic implica, per tant, relacions de superordinació i de subordinació entre conceptes, i en conseqüència implica un sistema de relacions de generalitat entre els conceptes. Vygotsky (1987, p.226) imagina aquest sistema mitjançant una metàfora geogràfica:

Imagine that all concepts are distributed at certain longitudes [latitudes, MC]²¹ like the points of the earth's surface between the North and South Poles. Concepts are distributed between poles ranging from an immediate, sensual, graphic grasping of the object to the ultimate generalization (i.e., the most

²¹ Sembla que la metàfora, tal com l'explica Vygotsky, presenta una confusió entre longitud i latitud geogràfica. La latitud és l'angle que situa un punt geogràfic entre el pol Nord i el pol Sud (verticalment), mentre que la longitud permet situar un punt geogràfic respecte el meridià de Greenwich (horitzontalment). En aquesta cita i la següent Vygotsky sembla dir "longitud" on vol dir "latitud" i viceversa.

abstract concept). The *longitude* [latitude, MC] of a concept designates the place it occupies between the poles of extremely graphic and extremely abstract thought about an object.

D'acord amb aquesta metàfora, i recuperant l'exemple amb el que estem treballant, el concepte espontani que refereix la peça petita a dins de l'aigua se situaria sobre el mateix Pol Sud del globus: és el concepte més proper a l'objecte específic i l'únic que es relaciona directament amb aquest objecte. En canvi, el concepte científic que consisteix en el principi d'Arquímedes se situaria molt més amunt en el globus, en un grau de generalitat vertical (latitud) molt superior. Vygotsky estén la metàfora encara una mica més:

Imagine further that the globe symbolizes for us all reality which is represented in concepts. We can then use the *concept's latitude* [longitude, MC] to designate the place it occupies among other concepts of the same longitude [latitude, MC]—concepts that correspond to other points of reality—just as the geographical latitude designates a point on the earth's surface in the degrees of the earth's parallels.

Així, el concepte espontani que refereix la peça petita a dins de l'aigua i el concepte espontani que refereix la peça gran a dins de l'aigua se situarien en la mateixa latitud, sobre el Pol Sud, però se situarien en longituds diferents perquè els seus referents són objectes específics diferents. En canvi, el concepte espontani que refereix la peça petita dins de l'aigua i el concepte científic que consisteix en el principi d'Arquímedes se situen en latituds molt diferents, però se situen en la mateixa longitud ja que el mateix objecte específic és referit per tots dos, tot i que en el concepte espontani és referit directament i en el científic és referit a través de la mediació d'altres conceptes (entre ells l'espontani). A la latitud d'un concepte nosaltres l'anomenarem *grau de generalitat semàntica*, ja que com hem vist els conceptes superordinats consisteixen en una relació semàntica entre conceptes subordinats. A la longitud d'un concepte l'anomenarem *grau de generalitat extensiva*, ja que denota l'extensió de la realitat a la qual el concepte refereix.

Ja hem comentat que en una Zona de Desenvolupament Proper un concepte espontani, com ara el que refereix a la peça petita dins l'aigua, es pot posar en interacció amb un concepte científic com ara el que consisteix en el principi d'Arquímedes, constituint així

una unitat dialèctica que provocarà el desenvolupament d'ambdós conceptes. Quan això passa, el concepte científic imposa un sistema de relacions de generalitat sobre el concepte espontani, que d'aquesta manera se situa en un punt del globus metafòric de Vygotsky i estableix relacions de generalitat semàntica i extensiva amb altres conceptes. Com a conseqüència, el concepte espontani es desenvolupa funcionalment cap a una major consciència sobre el propi concepte i el seu ús; al mateix temps, el concepte científic es desenvolupa en la direcció oposada, cap a una major connexió amb la realitat específica, la qual cosa implica funcionalment una major rapidesa i facilitat en l'ús del concepte. *El sistema de generalitat és la clau del desenvolupament conceptual, constitueix la unitat entre els conceptes científics i espontanis en tensió dialèctica, unitat dialèctica que provoca el desenvolupament de tots dos tipus de concepte.*

IV

Fins ara tenim que allò que diferencia un concepte científic d'un concepte espontani és la seva relació amb l'objecte: un concepte espontani refereix directament l'objecte específic que existeix en la realitat; un concepte científic refereix un conjunt de representacions, i per tant la seva relació amb els objectes específics de la realitat és indirecta, està mediada per altres conceptes. Per tant, el concepte científic implica relacions de superordinació i de subordinació entre conceptes, o sigui, un sistema de relacions de generalitat. La instrucció es relaciona directament amb el desenvolupament dels conceptes científics i espontanis, de la següent manera: l'existència d'una ZDP permet al subjecte posar en interacció un concepte científic amb un concepte espontani. Això significa situar el concepte espontani en un sistema de generalitat, imposat per la morfologia del concepte científic. El sistema de generalitat –és a dir, les relacions de generalitat entre el concepte espontani i el científic- funciona com una unitat dialèctica que provoca el desenvolupament de tots dos conceptes, els quals es desenvolupen en direccions oposades.

Això ens deixa en disposició de tornar a la qüestió de la ubicació d'aquesta distinció científic/espontani en el marc de la CHAT. Acabem de dir que el sistema de generalitat (el globus) funciona com una unitat dialèctica que posa en interacció els conceptes espontanis i els conceptes científics, i que porta al desenvolupament d'uns i d'altres. Doncs bé, aquesta és la clau de tota la qüestió: La tensió dialèctica entre conceptes espontanis i científics, que té lloc en forma de sistema de generalitat, és *el principi*

explicatiu del desenvolupament conceptual que en l'experiment dels blocs només es *descrivia*.

As a consequence, our earlier research [descrita en el capítol 5 de *Thinking & Speech*, MC] could not establish either the self-movement inherent in the development of concepts or the *internal connections* among the various stages of development. (...) The fundamental weakness of our previous research lies in the absence of any real self-development, in the absence of any real connection between the stages of concept development (i.e., of clarifying the nature of the transitions from one stage to the next) or of discovering the relationships of generality. [...] By studying the development of actual concepts [descriu en el capítol 6 de *Thinking & Speech*, MC], however, we were immediately provided with a possibility of filling this gap. (Vygotsky, 1987, p.229)

L'explicació de Vygotsky es pot resumir de la següent manera. En una mateixa fase ontogenètica, les tensions entre els conceptes generals (científics) i els específics (espontanis) en el sistema de generalitat provoca el seu mutu desenvolupament, com hem comentat, en direccions oposades. D'aquesta manera el sistema de generalitat es desenvolupa, tot i que les relacions de generalitat no es transformen (p.231). La transformació de les relacions de generalitat, i per tant la transició a una nova fase ontogenètica, té lloc quan apareixen nous nivells de generalitat semàntica –si tornem a la metàfora geogràfica, podríem dir que apareixen nous paral·lels. Això implica la introducció d'un concepte científic que consisteixi en una generalització dels conceptes científics existents. El nou concepte científic, llavors, imposa un nou sistema de generalitat als conceptes científics i espontanis existents en el sistema anterior, transformant d'aquesta manera la tensió entre els conceptes generals (científics) i els específics (espontanis) i per tant també la relació dels conceptes amb els objectes específics (p.230).

En definitiva, doncs, la distinció entre els conceptes científics i espontanis és la distinció dels constituents d'una unitat dialèctica. No és doncs una distinció de fases o de sub-fases ontogenètiques; és la identificació de la tensió dialèctica que provoca el desenvolupament conceptual. La tensió entre els conceptes científics i espontanis, per tant, *és present a totes les fases conceptuales*, tot i que pren formes diferents –sistemes de generalitat diferents- a cada fase. Aquest principi explicatiu, a més, significa

l'articulació Vygotskiana de la relació entre instrucció i desenvolupament, ja que la tensió concepte científic-espontani es pot constituir com a unitat dialèctica només en el marc d'una Zona de Desenvolupament Proper amb l'adult.

Si ara tornem enrera i recordem la distinció entre dominis genètics en la CHAT, ens adonarem que l'estudi de la interacció entre conceptes científics i espontanis és l'estudi del principi explicatiu del canvi, l'estudi de les transicions més que no pas l'estudi dels estats inicial i final; *es tracta doncs d'un estudi en el domini microgenètic.*

V

Al llarg dels apartats anteriors hem situat la distinció Vygotskiana entre conceptes científics i espontanis en un domini microgenètic. També hem ubicat explicativament aquesta distinció com la tensió dialèctica que explica el desenvolupament conceptual i que articula la relació entre instrucció i desenvolupament. I també hem clarificat la distinció fonamental entre tots dos tipus de concepte: la relació amb l'objecte, o el que és el mateix, la naturalesa del seu referent. Així, el concepte espontani refereix directament els objectes específics de la realitat, i el concepte científic refereix un conjunt de representacions, de les quals n'és una generalització –i per tant, la relació entre el concepte científic i l'objecte específic és sempre indirecta, està mediada per altres conceptes. En aquest apartat volem partir d'aquesta conceptualització de la distinció entre conceptes científics i espontanis per tornar a la qüestió plantejada en el capítol 1 sobre la coexistència de representacions de naturalesa diferent, i més concretament, sobre l'origen de les diferències en la naturalesa psicològica de les representacions.

La qüestió, des d'aquest punt de vista, sembla absolutament clara. Les diferències en la naturalesa psicològica de les representacions es deuen a dues causes: 1) la naturalesa del seu referent; 2) el grau de desenvolupament de la seva part ideal –concepte. Les diferències en la naturalesa del referent –segons el qual podem distingir entre concepte científic i espontani- van lligades a diferències en la gènesi dels conceptes. Així, en un moment inicial del desenvolupament d'un concepte científic el concepte és absolutament conscient i implica un sistema de generalitat, però la relació amb l'objecte específic és mínima o inexistent; en canvi, en un moment inicial del desenvolupament d'un concepte espontani, el concepte està absolutament relacionat amb l'objecte específic, però és poc conscient i està fora d'un sistema de generalitat. Els

desenvolupaments dels dos conceptes seguiran direccions oposades: el científic cap a l'objecte específic i l'espontani cap al sistema.

Per tant, el funcionament fenotípic d'una representació està determinat per la naturalesa del seu referent i pel moment en el que es troba el desenvolupament de la seva part ideal (concepte), desenvolupament que segueix una direcció específica dependent de la naturalesa del referent.

Centrem-nos ara en la qüestió del referent. Segons la conceptualització vygotskiana que hem examinat en aquest capítol, hem distingit dos tipus de referent que determinen el funcionament psicològic de la representació i el seu desenvolupament conceptual: Per una banda, un *objecte específic*, referent que dóna lloc a un concepte espontani; per altra banda, un *conjunt de representacions*, referent que dóna lloc a un concepte científic. La qüestió és la següent. En el capítol anterior hem vist que les observacions de les psicologies kantianes-cartesianes, així com les observacions de Schön i també d'algunes aproximacions més etnogràfiques, coincidien en atribuir èmfasi sobre un tipus de representació que es definia precisament per la naturalesa del seu referent: les representacions situacionals. Les observacions, tot i que provenien de marcs explicatius certament diferents, coincidien en atribuir una naturalesa psicològica específica a les representacions que referien situacions. Aquestes aproximacions eren fenotípiques i no pas genètiques, per la qual cosa és difícil aventurar la direcció del desenvolupament de les representacions situacionals; però fenotípicament aquestes representacions presentaven un funcionament psicològic genuí: eren en principi implícites -tot i que explicitables-, de difícil verbalització -amb un pes important de recursos metafòrics-, estaven molt estretament connectades a la realitat *específica*, estaven molt carregades afectivament, i funcionaven holísticament -representaven *tota la situació com un sol objecte*, i no pas com una suma d'objectes. La pregunta que segueix és òbvia: Com es poden explicar en la CHAT aquest tipus de representacions? Quina posició explicativa ocupen? Com es relacionen teòricament amb la distinció entre conceptes científics i espontanis?

Si ens fixem amb el funcionament fenotípic de les representacions situacionals, estarem temptats a pensar que aquestes representacions són (en la seva part ideal) conceptes espontanis. Segons Vygotsky, en el moment inicial del seu desenvolupament, un concepte espontani és molt implícit (és poc conscient), els nens es mostren confosos quan se'ls hi demana que l'expliquin (difícil de verbalitzar), i està absolutament

connectat al món empíric, a la realitat específica, la qual cosa permet un ús ràpid i àgil del concepte. En canvi, un concepte científic en el moment inicial del seu desenvolupament és molt explícit (conscient), els nens poden explicar-lo verbalment sense problemes, però és esquemàtic i està molt desconnectat de l'experiència i de la realitat específica, la qual cosa implica que el seu ús en l'entorn és poc àgil i maldestre²². Pensem-nos-ho un moment, però, abans de caure en aquesta temptació. El principal argument que tenim per establir que una representació situacional és un concepte espontani és que les característiques funcionals fenotípiques de les representacions situacionals en un moment indeterminat presenten moltes coincidències amb les característiques funcionals fenotípiques dels conceptes espontanis en el moment inicial del seu desenvolupament. Aquest no és un argument suficient, ja que el que sabem del fenotip de les representacions situacionals no sabem en quin moment del desenvolupament d'aquestes representacions es dona. Podria ser, per exemple, que els fenotips coincidissin quan un tipus de representació està en un moment inicial i quan l'altra està en un moment molt avançat dels seus respectius desenvolupaments. Ho veiem, per exemple, amb els conceptes científics i espontanis: es desenvolupen en direccions oposades, i per tant algunes característiques fenotípiques dels conceptes científics quan el seu desenvolupament està molt avançat (com l'agilitat i facilitat en el seu ús en l'entorn) coincideixen amb característiques fenotípiques que els conceptes espontanis presenten quan tot just inicien el seu desenvolupament. Per aquesta raó és absolutament necessària una aproximació genètica a les representacions situacionals. Però la qüestió de la indeterminació del moment genètic del fenotip en les representacions situacionals no és l'única raó que ens prevé de considerar-les, d'entrada, conceptes espontanis. La segona raó, més important des d'un punt de vista teòric, és la morfologia d'aquestes representacions: la seva relació amb l'objecte específic, o el que és el mateix, la naturalesa del seu referent. El fet que les representacions situacionals presentin funcionalment una estreta connexió amb la realitat específica no significa

²² Per explicar les diferències funcionals entre el concepte espontani i el concepte científic Vygotsky recorre a una analogia entre la llengua nativa i la llengua estrangera: "En su propio lenguaje, el niño conjuga y declina correctamente, pero sin apercibirse de ello.(...) Lo mismo cabe decir de la fonética. Al pronunciar su lengua nativa impecablemente, el niño es inconsciente de los sonidos que pronuncia y, cuando aprende a deletrear, le resulta difícil dividir una palabra en los sonidos que la constituyen. En su lengua extranjera, lo hace fácilmente, y su escritura no va a la zaga de su habla. Es la pronunciación, la "fonética espontánea" lo que encuentra difícil de dominar. El habla fácil y espontánea, con un dominio rápido y seguro de las estructuras gramaticales, le llega sólo como fruto final de un estudio largo y arduo" (Vigotsky, 2001, p.186)

necessàriament que es relacionin amb l'objecte específic de la mateixa manera que ho fan els conceptes espontanis. El referent d'aquestes representacions és una *situació específica*, i les observacions apunten que refereixen aquesta situació *holísticament*. La primera qüestió que ens cal considerar aquí és si en la tradició de la CHAT podem considerar que la *situació* és un objecte específic de la mateixa naturalesa que qualsevol altre objecte específic, com per exemple una peça a dins de l'aigua.

Des de la nostra lectura, trobem una resposta a aquesta qüestió en el mateix Vygotsky i el seu concepte de *perezhivanie*. Aquest és un constructe que apareix en una lectura que Vygotsky va realitzar el 1934 i que es va publicar al 1935. En l'edició en anglès del text, a cura de Van der Ver & Valisner, la lectura ha estat titulada *The problem of the environment* (Vygotsky, 1994b). En aquest text, Vygotsky defineix el concepte de *perezhivanie* de la següent manera:

An emotional experience [*perezhivanie*] is a unit where, on the one hand, in an indivisible state, the environment is represented, i.e. that which is being experienced –an emotional experience [*perezhivanie*] is always related to something which is found outside the person –and the other hand, what is represented is how I, myself, am experiencing this, i.e., all the personal characteristics and all the environmental characteristics are represented in an emotional experience [*perezhivanie*]; everything selected from the environment and all the factors which are related to our personality and are selected from the personality, all the features of its character, its constitutional elements, which are related to the event in question. So, in an emotional experience [*perezhivanie*] we are always dealing with an indivisible unity of personal characteristics and situational characteristics, which are represented in the emotional experience [*perezhivanie*].” (Vygotsky, 1994b, p.342)

El concepte de *perezhivanie* va ser molt poc desenvolupat per Vygotsky, i això inevitablement ha portat a discrepàncies en la seva interpretació. En general, en la lectura occidental del concepte de *perezhivanie* –ni molt menys massiva en comparació amb altres conceptes Vygotskians- s'ha establert una relació conceptual entre aquest concepte i el concepte d'*experiencing* desenvolupat per Vasilyuk (Ferholt, 2009; Sannino, 2008), i s'ha interpretat el concepte com una unitat que supera el tradicional dualisme entre cognició i emoció (González-Rey, 2010; Mahn & John-Steiner, 2002).

Vasilyuk (1988), un deixeble de Leontiev, desenvolupa la noció d'*experiencing*²³ en el marc de la psicologia clínica. Essencialment, per a Vasilyuk, la noció d'*experiencing* es refereix a un tipus específic d'activitat el producte de la qual és intern al subjecte, un producte bàsicament emocional:

The product of the labour of experiencing is always something *internal* and *subjective* -mental equilibrium, consciousness of meaning, tranquillity, a new sense of values, etc. –in contrast to the *external* product of practical activity and the internal but *objective* (...) product of cognitive activity (knowledge, image) (Vasilyuk, 1988, p.19)

Més concretament, l'*experiencing* és una activitat en la que l'objecte actua com a subjecte, i el subjecte actua com a objecte; és a dir, l'agència recau més en l'entorn que en el subjecte, el qual rep les conseqüències d'aquesta agència (p.24). Vasilyuk posa l'exemple de l'home que es troba en una crisi emocional perquè la seva dona acaba de morir. L'home és passiu aquí, són les circumstàncies que actuen sobre ell, no hi ha cap acció possible per part de l'home que pugui tornar la vida a la seva dona (p.29). És aquest tipus de relació subjecte-objecte el que Vasilyuk anomena *experiencing*: “The struggle against that impossibility, the struggle to realise internal necessities –that is *experiencing*” (p.32).

En general, les interpretacions de la noció vygotskiana de *perezhivanie* tenen molt a veure amb aquesta proposta de Vasilyuk: el *perezhivanie* és un tipus d'activitat que implica una forta càrrega emocional, per a alguns autors és la càrrega emocional mateixa, unida a un determinat tipus d'activitat. Però en canvi, en la nostra lectura, Vasilyuk no fa cap referència a la noció vygotskiana de *perezhivanie*, allò que suggereix la connexió entre els conceptes de Vasilyuk i Vygotsky és purament el mot que ambdós fan servir, que per altra banda no és un mot tècnic sinó que és comú en rus. Si tornem a la definició vygotskiana sense el filtre de Vasilyuk serà segurament sorprenent adonar-se que, per a Vygotsky, *perezhivanie* és una *representació*!

[*perezhivanie*] is a unit where, on the one hand, in an indivisible state, the environment is represented [...] and the other hand, what is represented is how I, myself, am experiencing this [...] ... personal characteristics and situational

²³ El terme que utilitza Vasilyuk és *Perezhivat' o pereahit'*, que és traduït en anglès com a *experience*, del qual deriva *perezhivanie*, traduït com a *experiencing* (Vasilyuk, 1988, p.19; nota del traductor). Aquí utilitzarem el terme *experiencing* per a referir-nos a la noció de Vasilyuk, i utilitzarem *perezhivanie* per a referir-nos a la noció de Vygotsky.

characteristics, which are represented in the emotional experience [perezhivanie].

Si és així, si *perezhivanie* és una representació, llavors *no és un tipus d'activitat* sinó que és *un tipus de mediador en l'activitat: és un tipus de signe*. El referent d'aquest signe és també explicitat per a Vygotsky: totes les característiques de la situació i totes les característiques personals com una unitat indissoluble. Vygotsky, a més, ofereix un exemple de referent d'un signe *perezhivanie*:

We are dealing with three children, brought to us from one family. The external situation in this family is the same for all three children. The essential circumstances were very straightforward. The mother drinks and, as a result, apparently suffers from several nervous and psychological disorders. The children find themselves in a very difficult situation. When drunk, and during these breakdowns, the mother had once attempted to throw one of the children out of the window and she regularly beat them or threw them to the floor. In a word, the children are living in conditions of dread and fear due to these circumstances.” (Vygotsky, 1994b, p.340)

El referent, per tant, implica un conjunt de circumstàncies que, segons la definició vygotskiana de *perezhivanie*, es representen holísticament, *com una unitat indissoluble*. La qüestió, segons Vygotsky, és com cada un dels tres nens representen aquest conjunt de circumstàncies –aquesta situació- en un signe *perezhivanie*: la naturalesa de la relació de cada nen amb aquest entorn depèn de quin és aquest mediador, i de com la situació hi està representada. Així, el nen més petit reaccionava amb símptomes neuròtics –amb respostes defensives. El segon nen presentava reaccions ambivalents envers la mare, d'amor i al mateix temps d'odi. El nen més gran presentava reaccions de maduresa, de sol·licitud i de responsabilitat. Les diferències en les reaccions dels tres nens s'expliquen, segons Vygotsky, per la naturalesa del signe (*perezhivanie*) que media la seva relació amb la situació.

[paedology] *ought to be able to find the relationship which exists between the child and its environment, the child's emotional experience [perezhivanie], in other words how a child becomes aware of, interprets, [and] emotionally relates to a certain event* (Vygotsky, 1994b, p.341).

The crux of the matter is that whatever the situation, its influence depends not only on the nature of the situation itself, but also on the extent of the child's understanding and awareness of the situation (Vygotsky, 1994b, p.343)

Per tant, la noció Vygotskiana de *perezhivanie* no es refereix a un tipus d'activitat; es refereix a *un tipus de representació, el referent de la qual és una situació específica*. Això ens permet tornar a la pregunta que ens ha portat a la noció de *perezhivanie*: la ubicació de les representacions situacionals en el nostre marc explicatiu, que ens portava a la consideració de la naturalesa de la situació com referent. Després d'examinar la noció de *perezhivanie* hem de considerar que, com a mínim per a Vygotsky, *la situació és un referent amb una naturalesa especial*, ja que dóna origen a un tipus especial de signe: el *perezhivanie*.

VI

És el moment de tornar ara al nostre esquema explicatiu general. En el capítol anterior proposàvem que la mediació cultural de l'activitat tenia lloc com a co-mediació: és a dir, que en una ocasió específica d'activitat diversos mediadors (entre ells, diverses representacions) estaven co-mediant al mateix temps. Explicàvem aquest fenomen a partir dels tres nivells de l'estructura de l'activitat i les seves dinàmiques. Així, si ens centrem estrictament en mediadors representacionals, dèiem que en una ocasió específica d'activitat una representació mediava de manera explícita en el nivell d'acció, i al mateix temps moltes altres representacions hi co-mediaven de manera implícita en els nivells d'operació i activitat.

Assumíem llavors que representacions de naturaleses diferents participaven en aquesta co-mediació. Després de la discussió que hem portat a terme en aquest capítol podem dir quelcom més en relació a aquesta qüestió. En principi, podem distingir dos tipus de representacions que co-medien en qualsevol ocasió d'activitat: representacions que refereixen directament a objectes específics; i representacions que refereixen altres representacions. Des del punt de vista de la seva part ideal, les primeres són conceptes espontanis i les segones són conceptes científics. La co-mediació entre aquests dos tipus de conceptes significa una tensió dialèctica que provoca el seu mutu desenvolupament i el desenvolupament del sistema de generalitat que constitueix la unitat en la que co-medien. Aquest desenvolupament mutu dels conceptes espontanis i científics pren direccions oposades: els primers es desenvolupen cap al sistema i els segons cap a

l'objecte específic. La co-mediació d'un concepte científic i un concepte espontani en una activitat té el seu origen en una Zona de Desenvolupament Proper.

A més de la distinció científic-espontani, hem suggerit la distinció d'un tercer tipus de representació: aquelles que refereixen directament una situació específica. Aquest punt és important, perquè si les parts ideals d'aquestes representacions fossin *morfològicament, funcionalment i genèticament* diferents dels conceptes científics i dels conceptes espontanis, llavors hauríem de suggerir que la unitat dialèctica és tripartita i no bipartita, que el sistema de generalitat posa en tensió *tres tipus* de concepte i no pas dos.

Les observacions de la psicologia kantiana-cartesiana, i el concepte Vygotskià de *perezhivanie* ens donen indicis que apunten a aquesta tercera distinció. No obstant, les observacions kantianes-cartesianes són observacions del fenotip de les representacions situacionals en un moment indeterminat del seu desenvolupament: això impossibilita establir aquesta distinció basant-nos en el funcionament fenotípic d'aquestes representacions. A més, com que les observacions són del fenotip i no pas de la gènesi, tampoc és possible establir aquesta distinció a partir de la direcció del desenvolupament conceptual d'aquestes representacions.

Ara bé, si basant-nos en Vygotsky considerem que la situació és un referent d'una naturalesa especial, això significaria que podem establir una diferència morfològica entre els conceptes científics, els conceptes espontanis, i la part ideal de les representacions situacionals. D'acord amb la llei de la unitat funcional i estructural del pensament, una diferència morfològica implica diferències funcionals i genètiques. Per tant, si la part ideal de les representacions situacionals tenen una morfologia diferenciada dels conceptes científics i espontanis, llavors estariem davant d'un tipus diferent de concepte que co-media amb els altres dos en el sistema de generalitat.

El problema, no obstant, és que no podem determinar la morfologia de les representacions situacionals sense determinar abans la naturalesa de la *situació* com a referent. Aquesta tasca, la conceptualització detallada de *què és una situació*, és quelcom que Vygotsky no va portar a terme, i que resta per fer en la CHAT. Sense un constructe teòric de *situació* és impossible comprendre la morfologia de les representacions situacionals, i en conseqüència, és impossible comprendre psicològicament aquestes representacions i la seva co-mediació en l'activitat. Ens cal, doncs, introduir una conceptualització de la *situació* en la CHAT. Portarem a terme

aquesta tasca en el capítol tres, amb l'ajuda empírica de les observacions documentades per les aproximacions que s'han agrupat sota la que s'ha anomenat *perspectiva de la cognició situada*, i amb l'ajuda teòrica de les aportacions de Dewey.

3. The construct of situation²⁴

This chapter addresses a theoretical problem in Cultural-Historical Activity Theory (CHAT). This problem arises when CHAT is used to try to understand the nature of action in a micro-genetic domain, and it is clearly visible when CHAT is used to explain the empirical observations of the Situated Cognition approaches.

We can summarize the problem as follows: In the micro-genetic domain, the specific circumstances in which an action is realized are under-conceptualized by CHAT; the circumstances of action in micro-genesis, although considered, are not specifically conceptualized by any construct. In contrast, the micro-genetic empirical observations of the Situated Cognition approaches have clearly shown the importance of conceptualizing these circumstances in order to understand the nature of action. So our theoretical problem is the following one: How to conceptualize adequately, in CHAT, the circumstances of action in a micro-genetic domain.

Let us demonstrate this problem more clearly by examining some contributions from the Situated Cognition approaches²⁵. From this viewpoint, Suchman (1987) introduces the notion of “situated action” in order to address the issue of “how it is that actors use the resources that a particular occasion provides to construct their action’s developing purpose and intelligibility” (p.3). Suchman’s idea is that “every course of action depends in essential ways upon its material and social circumstances” (p.47). This same basic idea was also theoretically and empirically developed by Lave (1988), who studied the use of arithmetic in everyday reasoning: she observed, for example, that grocery shopping is defined much more by the specific circumstances of the shopping than by formal abstracted arithmetical statements (p.171). More evidence for this essential idea is provided by Scribner (1984) in her studies on work in a milk-processing plant. Her observations on the work of pre-loaders are particularly interesting. Pre-loaders were employed to preparing the packages of products for delivery the following day. For this task they received what were called load-out order forms, in which the products and their amounts needed for the delivery were listed:

²⁴ This chapter is an adaptation of a paper which has been submitted for publication.

²⁵ By Situated Cognition we refer to approaches from different theoretical frames and disciplines, which have in common the use of ethnomethodology for describing, from a dialectic epistemology, the nature of human actions and cognition in everyday practices in a micro-genetic domain. So, what we include here under the name of Situated Cognition approaches is not a theoretical explanation, but a set of empirical observations coming from ethnographic studies of cognition in the wild (Hutchins, 1995, p.371). For consideration of theoretical differences between Situated Cognition approaches, see Nardi (1996).

This form is generated by a computer program which follows a certain rule in expressing quantities. Drivers place their orders for products in terms of the number of units needed (e.g. how many half-pints of chocolate milk are needed, how many quarts of skim milk). (...) Cases are a standard size, and therefore the number of units they hold varies with the type of container (one case equals 4 gallons, 9 half-gallons, 16 quarts, 32 pints, or 48 half-pints). When load-out order forms are produced, the computer “cases out” the driver’s order by converting units into case equivalencies. If the required number of units does not amount to an even number of cases, the leftover amount is expressed in units. Consequently, the load-out order form represents some orders as mixed case-and-unit quantities. (...) For example, 1 case + 3 units equals 19 quarts. (...) For example, 2 cases – 5 units equals 27 quarts. The terms *case* and *unit* are not expressed on the load-out order form: “1 case + 3 units” is written simply “1 + 3.” (Scribner, 1984, pp.18-19)

To understand Scribner’s observations it is important to consider this specific work process: She observed that the pre-loaders did not follow the literal solution written in the load-out order form, but rewrote the order behaviorally. For example, in an observation of six different occasions in which the order was 1 – 6 quarts, on just two of the occasions the pre-loader followed the literal order – that is, going to a full case and taking away 6 quarts. On the other four occasions the order was rewritten behaviorally:

Two of these solutions took advantages of partially full cases to reduce the number of units that had to be moved to satisfy the order: 4 quarts were removed from a case of 14, 1 from a case of 11. In the two more interesting solutions, the take-away problem was transformed into an add-to problem: 2 units added to 8 and 4 units added to 6. (Scribner, 1984, p.21)

Scribner’s explanation of this phenomenon is that “in product assembly, mental work will be expended to save physical work”; in other words, the order is behaviorally rewritten if, *at that moment*, there is an option that requires less physical effort: if there is a partially full case with 8 quarts, it demands less physical effort to solve the order as $8 + 2$ than as $1 - 6$, which would be the literal solution (Scribner, 1984, pp.21-22). Thus the actual solution – the action – is strongly determined by the specific circumstances in

the specific moment, that is, the cases available and the number of units in each case. We will take up this example again later in the discussion.

The strength of the specific circumstances for action in a micro-genetic domain, which is empirically identified by the different Situated Cognition approaches, is not adequately explainable by means of the current main theoretical constructs of the Cultural-Historical Activity Theory (CHAT). In this tradition, we do not find a construct that adequately conceptualizes the specific circumstances of action in a micro-genetic domain. One possibility would be the construct of system of activity, but this construct refers to a phenomenon in the historical-genetic domain (Engeström, 1987, 2001), not in the micro-genetic domain. Another possible construct is Operation, because it deals with the conditional aspect of action. But this construct does not conceptualize the circumstances: an operation is essentially an action which has been automated – it is an action which appears in consciousness as a step in another action (Leontiev, 1978, 1981).

The aim of this chapter is to propose the introduction into CHAT of the construct of “situation”, which conceptualizes the circumstances of action in a micro-genetic domain. This construct is based on the deweyan concept of “situation”, which is re-considered from the theoretical premises of CHAT and theoretically related to other key constructs of CHAT. In the next section we develop the construct of “situation”, departing from the deweyan formulation. In section three, we incorporate the construct of “situation” into CHAT, by providing a CHAT-based definition and theoretical relationships between this construct and other key constructs of CHAT. In the fourth section we discuss some implications of this construct and how it can theoretically enrich CHAT. We end by summarizing the main points addressed in the paper.

I

One important feature of the circumstances of action, according to the observations provided by Situated Cognition approaches, is that they are not discrete: they are not a sum of objects, events or whatever, but they form a unit. Circumstances of action do not appear in the subject’s mind as separate things, but as a unitary whole. For example, Lave (1988) states that different occasions – that is, sets of circumstances – are subjectively experienced as the same (p.122). Suchman (1987) also states that “on any given occasion, the concrete situation must be recognizable as an instance of a class of

typical situations” (p.63). These statements imply that on a given occasion, the circumstances of action are experienced as a unit, as a whole. Dewey’s construct of “situation” offers a good conceptualization of circumstances of action which is consistent with these observations:

What is designated by the word “situation” is *not* a single object or event or set of objects and events. For we never experience nor form judgments about objects and events in isolation, but only in connection with a contextual whole. This latter is what is called a “situation”. (Dewey, 1991, p.72, original emphasis)

The deweyan construct of situation is our starting point for conceptualizing circumstances of action in CHAT. Dewey introduces the construct of situation in relation to inquiry. Inquiry is understood as the human activity which leads to knowledge – in Dewey’s terminology, knowledge is understood as warranted assertion (Dewey, 1991, p.15). Human activity, in Dewey, is understood as a dialectic relation between Subject and Environment (Object). Dewey defines this relation as both naturalistic and cultural. By qualifying the relation as naturalistic, he emphasizes the idea of the integration of every living creature, including human beings, and their environment: Living organisms and the environment always exist in dialectic tension, and living activities always imply a continuous adjustment between organism and environment as a response to variations that occur inside both these elements.

An organism does not live *in* an environment; it lives by means of an environment. (...) The process of living are enacted by the environment as truly as by the organism; for they *are* an integration. (p.32)

By qualifying the relation Subject-Environment (Object) as cultural, Dewey emphasizes the fact that the environment by means of which human beings live is cultural, not simply physical. This is not just to say that the human environment includes cultural and physical objects, but also that the physical environment *is incorporated* in a cultural environment, with the result that the physical environment is absolutely transformed:

it may be said that the strictly physical environment is so incorporated in a cultural environment that our interactions with the former, the problems that arise with reference to it, and our ways of dealing with these problems, are profoundly affected by incorporation of the physical environment in the cultural (p.49)

Dewey claims that human beings experience the environment in which they are directly involved as a whole. In this way, Dewey introduces the construct of situation:

In actual experience, there is never any such isolated singular object or event; *an* object or event is always a special part, phase, or aspect, of an environing experienced world -a situation. (p.72)

Therefore, the construct of situation adds a holistic nature to the construct of environment. The idea of environment implies that the resources of the world are connected to human beings in activity (p.40); the idea of situation implies that these resources constitute, on a given occasion of activity, a unitary whole. The holistic nature of situation is explained by means of the idea of “quality”, which is understood as something unique that is an attribute of the whole and thus permits the recognition of the whole as a unit:

The pervasively qualitative is not only that which binds all constituents into a whole but it is also unique; it constitutes in each situation an *individual* situation, indivisible and unduplicable. (p.74)

Dewey does not resolve the question of where the quality of a situation comes from (Miettien, 2006a). For him, from the psychological perspective, the situation as a qualitative whole is sensed or *felt*, but he insists that this does not mean that situation is something mentalistic (1991, p.73-74). We will take up this issue again in the final section.

Let us now exemplify and develop the construct of situation on the basis of the observations of Hutchins (1995). This author, from a Situated Cognition approach, observes the reasoning of people engaged in the activity of navigation. For the purposes of this chapter, the author’s description of Micronesian navigation is especially relevant: The traditional form of navigation in the Caroline Islands (Micronesia), which is carried out without mechanical, electrical, and magnetic devices. Micronesian navigation is based on the direct observation of the specific circumstances of the environment on a given occasion.

The world of the navigator (...) contains more than a set of tiny islands on an undifferentiated expanse of ocean. Deep below, the presence of submerged reefs changes the apparent color of the water. The surface of the sea undulates with swells born in distant weather systems, and the interaction of the swells with

islands produces distinctive swell patterns in the vicinity of land. Above the sea surface are the winds and weather patterns which govern the fate of sailors. Seabirds abound, especially in the vicinity of land. Finally, at night, there are the stars. (...) All these elements in the navigator's world are sources of information. (Hutchins, 1995, p.67)

Note that these circumstances – the color of the water, the swell patterns, the presence of seabirds, the stars – are not just physical phenomena; they are culturally transformed in such a way that they become meaningful for the activity of navigation. For example, stars are not useful *per se*, but only as a consequence of being connected to reveal “star paths” or “linear constellations” in the sky. This cultural transformation of physical phenomena is possible because certain cultural means are also available in a given occasion. Stars can be meaningful for a Micronesian navigator only because of the availability of the sidereal compass of the Caroline Islands: a representation of the sky from the navigator's position in which 16 different star paths (32 directions around the circle of the horizon) are named (see Hutchins, 1995, p.69). What is important here is that the meaning of the circumstances (in this case, stars) in a given occasion does not come from the physical phenomena or from the cultural means, but from the incorporation of the two: The navigator needs to *see* the sidereal compass in the sky.

During a journey, Micronesian navigators not only define the star path they must follow in order to travel from the island of departure to the island of destination, but they also locate a third island, also by means of constellation lines, which is called *etak*. This *etak* island is located over the horizon and out of view from the departure and destination islands. By locating the *etak* in relation to the canoe in a given occasion, the navigators can determine the distance traveled on the voyage – i.e. at which point of the journey they are at a given moment. *Etaks* are points of reference, a way of segmenting the journey and determining the position of the canoe (Hutchins, 1995, p.73). Thanks to *etak*, navigators know when the boat is close to its point of arrival, and consequently, when they should look at the circumstances – the movements of land-based birds in the early morning or at dusk – in order to determine where the destination island is. The meaning of *etaks* and birds in Micronesian navigation are other clear examples of the cultural transformation of the physical environment.

This example of Micronesian navigation allows us to make three important points on the nature of a circumstance. First, it helps to describe *what a circumstance is*. We

define a circumstance as anything in the environment – an action²⁶, an event, a physical phenomenon, a cultural means, etc. – which constrains and modifies the dialectic tension between the subject and environment (object) in a given occasion of a specific activity. This is consistent with Dewey's idea of the integration of subject and environment in dialectic tension, in which variations of the living balance may come both from the subject and from the environment. If we consider Hutchins's example, we can clearly see several circumstances in the given occasion of Micronesian navigation: the first circumstance is the orientation of the canoe to the destination island, according to a star path in the sky – a line of position; the second circumstance is the star path in the sky to the etak island – a second line of position; the third circumstance is the color of water – a third line of position; the fourth circumstance is the presence of birds – a circle of position. A circumstance, thus, is not everything. An isolated star is not a circumstance, as it can not constrain or modify the subject-environment relation in navigation; what is a circumstance is a star path – a line – which indicates the direction the boat should follow, and therefore it constrains the subject-environment relation in the specific activity of Micronesian navigation.

Second, the example helps to see that the physical phenomena in a given occasion are culturally transformed in activity; cultural and simply physical circumstances are incorporated and inseparable – e.g., the stars have their meaning in a given occasion of the navigation activity only because of their incorporation with the sidereal compass. This is consistent with Dewey's idea of the cultural *transformation* of the physical environment. Thus, the environment – the circumstances – is actually *defined* by the nature of the activity and by its tradition. The physical phenomena are there – there are stars arranged in a certain way, the water is of a certain color, there are certain birds flying in a certain direction – but they are circumstances of action only because there are cultural means that transform them and make them meaningful for the activity of navigation. Third, the example also shows that the circumstances of action in a given occasion work as a unitary whole, and only as a whole can they be meaningful for the activity. If we look at the example of navigation we see that each circumstance taken alone is meaningless in order to determine where the canoe is in a given occasion. This can only be perceived when the different circumstances are considered together as co-

²⁶ Since subject and environment are in integration, a subject's action transforms its environment, so after the action has taken place that action – in the form of its consequence – can become a circumstance for new actions.

existent constraints on the same occasion of activity: “all systems of navigation answer the question “Where am I?” in fundamentally the same way. (...) all of them answer the question by combining one-dimensional constraints on position” (Hutchins, 1995, p. 52). This is consistent with Dewey’s idea of situation as something holistic, unitary.

When two or more circumstances co-exist and constrain the same occasion of the subject-object relation, we will say that these circumstances are in *practical relation*. Thus, a situation is a specific configuration of practically related circumstances.

Let us summarize these fundamental ideas about situation. Circumstances of action are anything that constrains the dialectic tension between subject and environment in a given occasion of a specific activity. These circumstances are physical and cultural at the same time – physical phenomena are culturally transformed and in this way they become meaningful in the activity. The set of circumstances in a given occasion are meaningful only taken as a whole, in their practical relationship; this whole is what we call “situation”.

So, at this point, we can consider that a situation is a set of practically related, culturally transformed circumstances that constitute a meaningful whole in a given occasion of activity. We will develop this conceptualization in CHAT in the next section.

II

In this section, we take the above conceptualization of situation and we try to integrate and develop it in the CHAT theoretical framework. First, we examine the fundamental ideas in CHAT and in Dewey in order to determine whether the Dewey-based conceptualization of situation which we have drawn in the previous section is compatible with the CHAT premises. In doing so, we emphasize two key concepts of CHAT which are fundamental for developing the concept of situation: mediation and system of activity. After that we re-take Hutchins’s example of navigation in order to enrich the conceptualization of situation in CHAT, and finally we offer a CHAT-based definition of the concept of situation.

In order to develop our conceptualization of situation within the CHAT theoretical framework, we need to consider the key ideas of our Dewey-based concept of situation, presented in the previous section, in the light of the CHAT premises. As we have seen, the concept of situation drawn in the previous section is based on the idea of integration

between subject and environment, which are inseparable in dialectic tension. This idea has its roots in Hegel, whose thought is also an epistemological source of CHAT proposals. CHAT, however, is also deeply influenced by the proposals of Marx, who developed the hegelian ideas (Miettinen, 2006b). Thus, Leontiev defines activity as “a process in which mutual transfers between the poles “subject-object” are accomplished” (Leontiev, 1978, p.50). As in Dewey’s conception, in this dialectic relation both object (environment) and subject are active and mutually transforming:

...in society a man finds not simply external conditions to which he must accommodate his activity, but that these same social conditions carry in themselves motives and goals of his activity, his means and methods; in a word, a society produces the activity of the individuals forming it. (Leontiev, 1981, p.51)

As Miettinen (2006b) notes, both deweyan and CHAT traditions understand the world not as passive, but resistant: “Nature is plastic but not infinitely malleable. It resists, and in doing so actively participates in forming our purposes” (Lenoir, cited in Miettinen, 2006b, p.398). In this connection, object is defined by Dewey (cited in Miettinen, 2006b, p.398) as “that which objects, that to which frustration is due”, and Leontiev (Ibid.) as “something withstanding (German *Gegenstand*) resistant (Latin *Objectum*), that to which an act is directed”.

So the idea of circumstance presented in the previous section, understood as anything in the environment which constrains or modifies the subject-environment (object) tension, is consistent with Dewey’s proposals, and also with CHAT.

A second important issue is the incorporation of cultural and physical environments: i.e., the cultural transformation of the physical environment. As we have seen, in Dewey’s proposals, in human activity the physical environment is incorporated within the cultural environment, in a way in which both are inseparable; so circumstances are both physical and cultural. This idea seems to be compatible with CHAT, although this latter theory places far more emphasis on the idea of cultural mediation in the subject-object relation than on the idea of integration of cultural and physical environments. Vygotsky’s main claim is that the mediation of cultural means transforms absolutely the relation between the human and the environment. Vygotsky distinguishes two kinds of mediators, signs and tools, and in his later works he studies the ontogenetic and microgenetic development of signs, especially linguistic signs (Vygotsky, 1987).

Wartofsky (1979) distinguishes three kinds of artifact which can be related to the mediators distinguished by Vygotsky: primary artifacts can be related to tools, and secondary and tertiary artifacts can be related to signs. These analytical distinctions could mislead us into seeing mediators and the physical environment as things of absolutely different natures. However, as Wartofsky's distinction assumes, mediators have not only a conceptual nature, but also a material nature (Cole, 1996; Holland & Cole, 1995). Language, for example, is not only ideal, but it needs words in order to be spoken or written. The physical nature of mediators permits their distribution, their actual presence, in the environment (Cole & Engeström, 1993). Therefore, cultural mediators *are* the environment, jointly with what could be seen simply as physical things.

Keeping this in mind, and in accordance with Vygotsky's basic statement about mediation, we can assume that the CHAT understanding of physical and cultural environments integration is compatible with the idea that circumstances are physical and cultural at the same time. However, it must be noted that the way in which this incorporation takes place is understood in significantly different ways by the two theories: In CHAT, the role of cultural *mediation* is given far more emphasis. In Dewey, the scheme seems to be subject-environment (which is an integration of the physical and cultural environments), while in CHAT the scheme seems to be subject-cultural means-physical environment (which is transformed by the mediation of the cultural means, thus also becoming cultural). We could say that in CHAT there is more specification of how the incorporation of the physical and the cultural takes place, offering an analytic differentiation between the two, and thus allowing us to focus on the role and nature of cultural means in this process.

A third important issue to be examined from the perspective of CHAT is the idea of the existence of circumstances as a *meaningful whole* for action. This Dewey-based idea also seems to be compatible with CHAT. As we have seen, Vygotsky emphasizes the role of cultural mediation much more than Dewey. So when Vygotsky addresses the problem of the relation between subject and environment, in connection with child development, he does it by focusing the issue not directly on the environment itself but on the cultural means which culturally transform its environment. From this approach, Vygotsky introduces, as we already saw in the last chapter, the construct of "perezhivanie". As we argued, in our understanding perezhivanie is a sign that represents the environment as an inseparable whole: The referent of perezhivanie is

recognized by Vygotsky as the indivisible whole environment (me-in-the environment). Thus the idea of the holistic nature of the circumstances of action, and therefore, our construct of situation, seems to be compatible with CHAT.

Another consideration remains to be made about the concept of situation and CHAT. Miettinen (2006a) claims that the deweyan concept of situation “does not stimulate the analysis of the historical, distributed and institutional nature of human activities”, while this is a basic premise of CHAT. Although we agree with Miettinen, we do not think that this fact implies an incompatibility with CHAT, since we propose the construct of situation in the micro-genetic domain. It is true, as Miettinen states, that the concept of situation, taken alone, does not address the historical and institutional nature of human activity. But if integrated in the CHAT theoretical framework this limitation can be overcome, especially if the concept of situation, in a micro-genetic domain, is connected to the concept of system of activity in a historical-genetic domain.

In *Activity, Consciousness and Personality*, Leontiev (1978) systematically proposed a general structure of human activity based on three levels: activity, action, and operation. This structure was actually set out in Leontiev’s (1981) ambitious study of the philogenetic emergence of consciousness (Kaptelinin, 2005). However, when Leontiev systematically presents the structure of activity he does so from the specific level of action, i.e. from a micro-genetic domain:

Up to this point we were talking about activity in the general collective meaning of that concept. Actually, however, we always must deal with specific activities each of which answers a definite need of the subject, is directed toward an object of this need, is extinguished as a result of its satisfaction, and is produced again, perhaps in other, altogether changed conditions (Leontiev, 1978, p.62)

It is from this genetic domain that Leontiev (1978, p.64) claims that “human activity does not exist except in the form of action or a chain of actions”. However, as we argued in chapter 1, action and activity are not the same at all. An action is a process its direction (its goal) does not coincide with its motive. The motive is founded on the activity this action realizes, which is directed toward an object that satisfies a need.

However, as we have seen above, Leontiev points out that a specific activity – that is, taken in a micro-genetic domain – is repeated again and again in history. He also claims (1978, p.62) that “The main thing that distinguishes one activity from another (...) is the difference of their objects”. So if we leave the micro-genetic domain and locate

ourselves in a historical-genetic domain, throughout human history we can distinguish innumerable examples of the same essential activity – because essentially these examples share the object of the activity. Engeström (1987, 2001) looks at the level of activity from this historical-genetic domain and proposes the concept of “system of activity”, which stresses the historical and institutional development of every type of activity and also emphasizes that, viewed from the historical-genetic domain, all types of human activities are collective. Thus, we could say that an activity system is a phenomenon that is visible in a historical-genetic domain, consisting of a specific type of relations between subject object and community, mediated by specific signs and tools, division of labor, and social rules, which evolves and develops over the long term history (Engeström, 1987, chapter 2).

In order to exemplify this concept, we return to Hutchins’s example of Micronesian navigation. In that example, Micronesian navigation could be considered a system of activity, with a distinguishable object – the determination of one’s position on a journey from one Micronesian island to another – with specific, historically developed mediators – the concept of *etak*, the meaning of the color of the water, the meaning of the presence of birds, the Micronesian sidereal compass, etc. This system of navigation is maintained by means of a number of Micronesian navigators who have developed it in history and transmitted it to new generations of navigators – this transmission already implies a community with different roles within the system, who establish social relations according to certain rules. Therefore, Micronesian navigation, as a system, is not a micro-genetic phenomenon, but a historical-genetic phenomenon. The object of each given occasion of Micronesian navigation as well as the mediators which are used *exist prior* to this specific occasion: The system is already there, it has a history and it develops in history.

This fact becomes much clearer if we contrast the Micronesian navigation system with the Pre-Modern Western system of navigation, also described by Hutchins (1995). Hutchins highlights fundamental differences between these two systems of navigation. For example, in Western navigation the direction lines are based on a system of angular measurement. Thus, any position has a latitude and a longitude; the latitude of a position is its angular distance from the equator (which is latitude 0), and the north and south poles are at latitude 90. Longitude 0 is currently established at the Greenwich meridian, so the longitude of a position is its angular distance from this meridian. Western navigation also uses units of measurement: units of velocity, of distance, etc. In

the sixteenth century there appeared an artifact called the chip log, a rudimentary artifact used to measure velocity, consisting of a panel of wood tied to a line (pp.103-104). This leads us to another fundamental difference between Western and Micronesian navigation: the development of durable external artifacts which crystallize the knowledge and practice of the Western system. For example, around 200 B.C. a tool called the astrolabe appeared in Greece, which was essentially a portable mechanical model of the sky. This artifact was “a simulator of the effects of time and latitude on the relationships of the heavens to the horizon” (Hutchins, 1995, p.98). The configuration of stars in the sky changes according to the latitude of the observer, and it also changes in time. The astrolabe simulates the movements of the stars according to latitude and time, informing the navigator of the latitude of a specific position. Another fundamental example of crystallization of knowledge on durable artifacts is the navigation chart, which appeared on the end of eighteenth century as a development of “descriptive sailing directions”, documents that described how to proceed with the voyage. The navigation chart implied a change of perspective to a bird’s-eye-view: a representation of the world from above.

We have included this description of some features of Pre-Modern Western navigation for two reasons. First, because it clearly shows the development of this system of navigation in a historical-genetic domain, and thus illustrates what a system of activity is and the genetic domain in which it exists as a phenomenon. Second, because this system of navigation contrasts with the Micronesian system which we used to exemplify the concept of situation in the last section. By contrasting the activity systems of Pre-Modern Western and Micronesian navigation and the concept of situation, we will try to clarify the conceptual relationship between the constructs of activity system, the idea of mediation, and the construct of situation that we propose.

Although the Micronesian and Pre-Modern Western navigation systems have similar objects of activity, we will consider them here as two different activity systems. We do so because, as we have seen, a system of activity is to be considered in the historical-genetic domain: from this point of view, the two systems seem to have developed independently, in a way that they clearly constitute two different traditions, and two absolutely different ways of relation between subject and object.

Let us now imagine a Micronesian navigator of the 18th century, on a night journey from one island to another in the Caroline Islands. See this occasion of activity from a micro-genetic domain. At a specific moment in the journey, the navigator looks at the

situation – the circumstances in practical relationship as a whole. One circumstance is the alignment of the boat to the specific star bearing which indicates the destination island. Another circumstance is the star bearing that indicates the location of the etak at that moment. Now let us imagine that the navigator in this occasion of activity is not Micronesian, but Western: he looks at the situation at the same moment. One circumstance is the latitude of the boat, which he reads by means of the astrolabe and the specific disposition of stars in the sky. Another circumstance is the direction of the boat, according to the North-South-East-West system, which he reads by means of the magnetic compass. Another circumstance is the time, measured by established units, since the boat left the departure island at that moment. Another circumstance is the velocity of the boat, measured by means of a chip log. Other circumstances are the latitude of the destination island, the direction – expressed in the N-S-E-W system – the boat has to take, and the distance between the two islands, all specified in the descriptive sailing directions.

The occasion is essentially the same; however, the circumstances are totally different. The specific destination island star bearing in the sky, which is an essential circumstance for the Micronesian, is not a circumstance at all for the Westerner; instead, the specific relation of stars by means of which the Westerner, thanks to the astrolabe, can determine the latitude of the boat has no meaning for the Micronesian. And this happens in all the remaining circumstances for both navigators. Why? Because the human environment is an incorporation of the cultural and physical environments, in which the physical environment is culturally transformed; and the cultural means which transforms this same physical environment are totally different in the two examples. The stars are arranged in exact the same way for both navigators, but this physical phenomenon – the arrangement of the stars in the sky – is culturally transformed in totally different way.

But now look at this occasion of activity, not from a micro-genetic domain, but from a historical-genetic domain: that is, as an example of a historically developed type of activity. If we do that, we realize that when we replace the Micronesian navigator with the Westerner the occasion becomes an example of another different tradition of activity, of another line of development. In other words, when we replace the Micronesian navigator with the Westerner, and we see the occasion from a historical-genetic domain, we actually locate the occasion in another activity system – that is, in another type of relations between subject, object and community, with other specific

cultural mediators, distributions of labour and rules, all with another history and development in a historical-genetic domain.

This ideal manipulation of these two hypothetical occasions of activity makes clear the conceptual relationship between activity system, situation and mediation. In short, in the two occasions the situations are different in a micro-genetic domain because they are expressions of different systems of activity in a historical-genetic domain. The specific cultural means have a history and develop in a historical-genetic domain within a system of activity. In a given occasion of activity, in a micro-genetic domain, these cultural means distributed in the system of activity transform the specific physical environment, in this way culturally determining the actual environment, the circumstances of action, and therefore, the situation. The situation is thus the specific expression in a micro-genetic domain of a system of activity which exists in a historical-genetic domain.

We can now propose a CHAT-based definition of the concept of situation: a situation is a set of practically related, culturally transformed circumstances that, in a micro-genetic domain, constitute a whole with a meaning as an expression of one or more systems of activity which exist in a historical-genetic domain. In the next section we will discuss this definition in more detail.

III

At the end of the last section we reached a CHAT definition of the construct of situation. However, some more comments are in order. First of all, in the definition of situation we talk about “one or more systems of activity”. This is because, according to Engeström (1987, 2001, 2008), different activity systems interact with each other and constitute what this author calls “knots”, which emerge when an object is partially shared by two or more systems of activity. A real specific occasion of activity rarely pertains to just one system of activity; instead, there are usually several systems interacting with each other in any specific instance of activity.

Second, in our definition we talk of situation as the *expression* of two or more activity systems. The use of the word “expression” can be misleading, since sometimes “to express” is understood as a one-way movement in which there is no transformation of what is expressed. However, when we use the word “expression” we assume that it also implies transformation. In the micro-genetic domain people *use* mediators which exist and have a development in a historical-genetic domain; the mediators exist prior to the

specific occasion of activity, but their *use* in this specific occasion also transforms them: there is no expression without a transformation of what is being expressed.

Another important issue is the possible connection between the idea of “quality of the situation”, mentioned in the second section of this chapter, and the specific kind of sign that Vygotsky calls “perezhivanie”. In our understanding of Vygotsky, and according to our conceptualization of situation, perezhivanie can be understood as a sign which represents the situation as a whole. This seems to be quite logical: if situation is lived as an inseparable whole, the relation between the subject and situation should be mediated by a sign which refers to the whole situation, at once. If it is, there are two implications to be drawn. First, already posed in the previous chapter, the structural and developmental nature of this kind of sign should be explored and compared to the structure and development of scientific and spontaneous concepts (we are talking in a micro-genetic domain). Is what Vygotsky calls “perezhivanie” a scientific concept? Is it spontaneous? Or is it another kind of concept, different from both? The second implication is the following: These signs – perezhivanie – are distributed in a historical-genetic domain in an activity system, and they holistically refer to situations. That is, what is a meaningful whole in a given occasion is determined by the perezhivanie sign that mediates the specific activity in a micro-genetic domain, and which is distributed in the activity system in a historical-genetic domain. In other words, the quality of the situation comes from the activity system, and specifically, from the perezhivanie sign used in the given occasion. Both implications deserve much fuller elaboration; in the following chapters we will only focus on the first one.

After these comments on the construct of situation, perhaps we need to emphasize how this construct enriches the CHAT theoretical frame. Think for a moment about the milk-plant example in the first section of this paper. How can CHAT explain what happens there? As we have seen, activity system is a historical-genetic domain phenomenon. In this case, the activity system offers the pre-loaders certain tools, signs, ways of distribution of labour and social rules in achieving the specific activity in a given occasion. However, what the pre-loaders exactly will do – i.e., the exact way they will manipulate the milk products and the cases – in a given occasion of activity is explained not directly by the activity system, but by the specific circumstances of work in this occasion. In CHAT, these circumstances are considered in Operation. Regarding operation and circumstances, however, two counterarguments must be presented. First,

operation *is not* a conceptualization of circumstances, but *it is* a conceptualization of the automatic (sub)actions by means of which an action is achieved. So, circumstances, although considered in relation to operation, are not actually conceptualized by this construct. But there is yet another counterargument to the possible idea that operation can be used for conceptualizing circumstances. In operation, circumstances are considered in relation to *how* an action is achieved – that is, in relation to the conditional aspect of action – but not in relation to *what* the action is, that is, not in relation to the intentional aspect of action.

Let us assume that the goal remains the same; conditions in which it is assigned, however, change. Then it is specifically and only the operational content of the action that changes. (Leontiev, 1978, p.65)

In other words, although CHAT assumes, as we have seen, that human beings and environment are in a dialectic relation and that environment is active in this relation, the specific circumstances of the environment seem not to be considered in the definition of action, in its intentional aspect, and they are only considered in the realization of this action by means of operations: as if the decision about what to do was beyond the influence of the environment. Consider the following pre-loader's explanation of his action (the instruction was 1-8):

I walked over and I visualized. I knew the case I was looking at had ten out of it, and I only wanted eight, so I just added two to it. (Scribner, 1984)

According to Leontiev, in activity structure what first appears to the subject's consciousness, what is directly presented, is the action. Operation, as a (sub)action composing part of another action, is not presented directly in consciousness; it is automated (Leontiev, 1981, pp.235-241). In the last quotation, it seems clear that what appears first in the pre-loader's consciousness – the action – is “adding two units in this case”. This becomes clearer when the interviewer asks how exactly he makes this action, i.e., about the operations the pre-loader carries out:

Interviewer: OK, well, do it the way that you would do it, I mean, as far as that's concerned.

Pre-loader: If I did it that way, you wouldn't understand it. See, that's why... this is what's throwing me off, doing it so slow. (Scribner, 1984, p. 26)

So, if “adding two units in this case” is the action, then it is determined by the specific circumstances: the specific instruction and the disposition of cases and products. So here (and everywhere) the circumstances play not only at the level of operation, but also at the level of action. Circumstances, therefore, must be theoretically differentiated from the construct of operation.

In this connection, if we use the concepts presented in this paper, we can better understand a given occasion of activity by considering the crucial practically related circumstances for a pre-loader within the system of activity of this specific section of the milk-plant – for example, the instruction “6-1 quarts” and the specific disposition of cases and products. From our conceptualization, these circumstances are an incorporation of just physical things – e.g., the existence of a paper with the expression “6-1 quarts” and the existence of cases and products in a certain disposition – and cultural mediators – e.g., the meaning of expressions like “6-1 quarts” and the idea of saving physical effort – which are distributed and developed in a historical-genetic domain. This can also help to understand what happened when Scribner put clerks from the same milk-plant and students into the pre-loaders’ work:

Clerks showed little tendency to adapt strategies to the properties of the problem at hand, using nonliteral solutions in less than half of the instances in which they were strategies of choice. Students by and large were single algorithm problem-solvers; they were overwhelmingly literal. (Scribner, 1984, p.24)

For pre-loaders, clerks and students the circumstances of the exact same occasion are not the same. The expression “6-1 quarts” does not have the same meaning for the three; they do not read the disposition of cases and products in the same way and the idea of saving physical effort is not of the same importance for them. The environment, the circumstances and the situation are not the same because the cultural means which transform this specific physical environment are not the same: the three express three different activity systems. Nor, therefore, will they do exactly the same thing in this occasion; adequately conceptualizing their situation and their circumstances can help to understand why it is not the same, and to understand what they do.

The construct of situation offers a conceptualization of the circumstances of action which can help us to better understand both action and operation. This construct, proposed in a micro-genetic domain, has a strong theoretical connection with the

construct of activity system in a historical-genetic domain. This permits a deeper understanding of what happens in a given occasion of activity – by means of movements from the micro-genetic domain to the historical-genetic – and also a deeper understanding of what happens in the development of the system of activity – by means of movements from the historical-genetic domain to the micro-genetic.

IV

Let us summarize and systematize the conclusions of the above discussion. Our construct of situation is based on three fundamental premises which are assumed by CHAT. The first one is that the human being and its environment are in integration; they always exist in dialectic tension. The second is that in this dialectic tension environment is always culturally determined; it is physical and cultural at the same time. The third is that in this dialectic tension environment is lived as an inseparable whole.

From these three premises, we have defined/incorporated the ideas of circumstance, practical relations, mediation and activity system.

A circumstance of action is anything in the environment which constrains and modifies the dialectic tension between the subject and the environment. In a given occasion of activity, the holistic environment experienced consists of a set of circumstances in practical relation – that is, circumstances that co-exist and constrain the same specific occasion of activity.

Because circumstances are in the environment, they and their practical relations are culturally defined – i.e., the physical environment is culturally transformed. This transformation takes place because of cultural mediation: the relation between human beings and physical environment is mediated by cultural means.

The cultural means which mediate in a specific example of activity have a development in a long-term history as mediators of countless similar specific examples of activity. In a historical-genetic domain, these similar specific examples of activity – with a shared history and equal objects – constitute an activity system, which implies a certain relation between subject, object and community, mediated by certain cultural means, all in constant development in long-term history.

Consequently, the way in which circumstances are (culturally) defined in a given occasion of activity depends on the activity system which is expressed and on the cultural mediators distributed in it.

So, in conclusion, we propose that the construct of situation can be defined in CHAT as a set of practically related, culturally transformed circumstances which, in a micro-genetic domain, constitute a whole with a meaning as an expression of one or more systems of activity which exist in a historical-genetic domain.

4. Un esbós del concepte pràctic

Hem deixat el capítol 2 tot preguntant-nos per la naturalesa psicològica de les representacions situacionals i per seva la ubicació teòrica en la CHAT. Aquestes preguntes requerien d'una conceptualització detallada del referent d'aquestes representacions, la situació. Hem portat a terme aquesta conceptualització en el capítol 3, i en conseqüència, ara estem en disposició ja de traçar un esbós del que una representació situacional és. En aquest capítol intentarem presentar el que, fins aquest punt, podem inferir sobre les representacions situacionals des de la perspectiva de la CHAT. Ho farem en dues parts. En primer lloc ens ocuparem de la *part ideal* de les representacions situacionals, que anomenarem *conceptes pràctics*. Definirem la morfologia d'aquest tipus de conceptes i els relacionarem teòricament amb els conceptes científics i espontanis. En la segona part ens ocuparem de la *part material* de les representacions situacionals, especialment de la materialització lingüística d'aquestes representacions. Utilitzarem certes aportacions en el camp de la lingüística social –pragmàtica- per posar de relleu certes característiques del discurs que materialitza representacions situacionals. Tancarem el capítol tot posant de relleu algunes de les qüestions que desconeixem sobre les representacions situacionals i que, al nostre entendre, cal abordar de manera urgent per tal d'avançar en la comprensió de la co-mediació representacional de l'activitat.

La part ideal de la representació situacional: morfologia del concepte pràctic

La qüestió més crucial per tal de dilucidar la naturalesa psicològica de les representacions situacionals és, d'acord amb els plantejaments de la CHAT, establir la morfologia de la seva part ideal: és a dir, la seva relació amb l'objecte específic, o el que és el mateix, la naturalesa del seu referent. Hem explorat la naturalesa de la situació en el capítol anterior. Hem conceptualitzat una situació com un conjunt de circumstàncies transformades culturalment i relacionades pràcticament que en el domini micro-genètic constitueixen un *tot* amb significat com a expressió d'un o més sistemes d'activitat que existeixen en un domini històrico-genètic. Si considerem la situació, definida d'aquesta manera, com a referent d'una representació podem distingir, tal com avançàvem en el capítol anterior, dues implicacions. La segona part de la definició, la relació entre la situació en el domini micro-genètic i el sistema d'activitat en el domini històrico-genètic, té a veure amb la distribució de les representacions situacionals –i

dels altres mediadors culturals que hi co-mediem- en un sistema d'activitat que es desenvolupa en la història. Aquesta qüestió és crucial per comprendre la co-mediació representacional de l'acció en el domini micro-genètic, però no l'abordarem directament en aquesta investigació; l'hem plantejada parcialment a nivell teòric a Clarà i Mauri (2009). En canvi, la primera part de la definició, l'essència de la situació com a entitat, té a veure amb la naturalesa de la situació en tant que referent d'una representació, i per tant ens permetrà determinar la morfologia de les representacions situacionals i de la seva part ideal. Hem vist que *l'essència de la situació específica és la relació pràctica entre els valors específics de les circumstàncies*. És aquesta relació pràctica la que fa moure la situació, la que converteix la situació en una *entitat dinàmica*. I és també aquesta relació pràctica la que converteix la situació en holística i indissociable: la suma de les circumstàncies preses aïlladament no fa aparèixer la situació; *la situació apareix només quan els valors de les circumstàncies es relacionen pràcticament*. Si aquesta entitat, la situació, és el referent d'una representació, la morfologia d'aquesta representació es pot dibuixar com segueix:

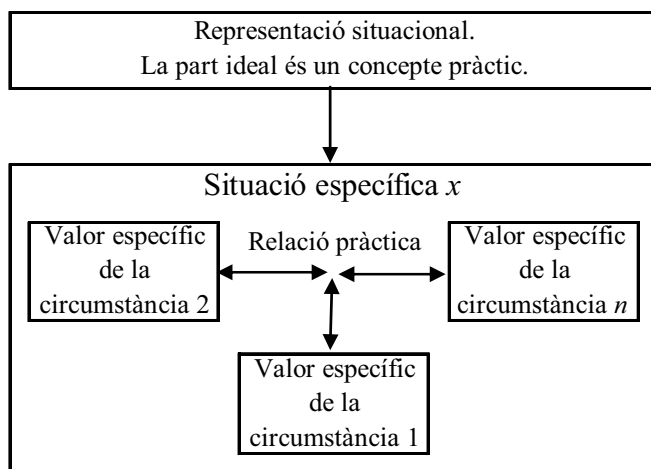


Figura 4.1. Morfologia del concepte pràctic.

En aquesta figura intentem mostrar la morfologia d'una representació situacional. Tal com hem argumentat en el capítol anterior, la situació és una entitat que funciona com una *unitat indissociable* i que està constituïda per els valors específics de diferents circumstàncies que, en la situació, existeixen *en relació pràctica*. Les fletxes concèntriques entre els valors de les circumstàncies simbolitzen aquesta relació pràctica, aquesta obligació mútua, i les direccions diferents –i sovint oposades– que prenen les obligacions de cada circumstància sobre l'ocasió d'activitat. La bidireccionalitat de les

fletxes simbolitza *la naturalesa dinàmica de la situació*, dinàmica que és provocada per les tensions entre els valors específics de les circumstàncies. La part ideal de la representació situacional l'anomenarem *concepte pràctic*. Aquesta denominació respon al fet que les relacions pràctiques entre els objectes específics són l'essència de la situació.

Ara que hem aclarit la morfologia de les representacions situacionals i de la seva part ideal *-concepte pràctic-* estem ja en disposició de dilucidar les diferències morfològiques entre un concepte pràctic, un concepte espontani i un concepte científic. Tornem a l'exemple de les peces a dins de l'aigua. Hem vist en el capítol 2 que, per exemple, la peça petita que el nen havia vist enfonsar-se a l'aigua era un objecte específic representat en un concepte espontani. Hem vist que aquest concepte espontani podia entrar en interacció amb el principi d'Arquímedes, que és un concepte científic. Ara pensem en un objecte específic anàleg a la peça petita, un gran vaixell que s'enfonsa, el Titànic. El Titànic va topar amb un iceberg, va entrar aigua al vaixell, i es va enfonsar: com aquella peça petita que es va enfonsar a l'aigua, també el Titànic és un objecte específic que en l'enunciat anterior es representa en un concepte espontani. Aquest objecte específic, el Titànic a dins de l'aigua, pot entrar també en interacció amb el principi d'Arquímedes. Però ara considerem *la situació* aquella nit de 1912 a bord del transatlàntic: 2224 persones eren a bord, hi havien en el vaixell botes per a només 1100 persones, les aigües eren absolutament gèlides, el vaixell més proper tenia el telègraf desconnectat... i el titànic va topar amb un iceberg i es va enfonsar. L'objecte específic que en el concepte espontani es representava aïlladament, en el concepte pràctic es representa *en relació pràctica* amb altres objectes específics. Podem ara esbossar en un sistema de generalitat la co-mediació d'aquests tres conceptes: la llei d'Arquímedes, el Titànic a dins de l'aigua, i la situació del Titànic la nit del 14 d'Abril de 1912.

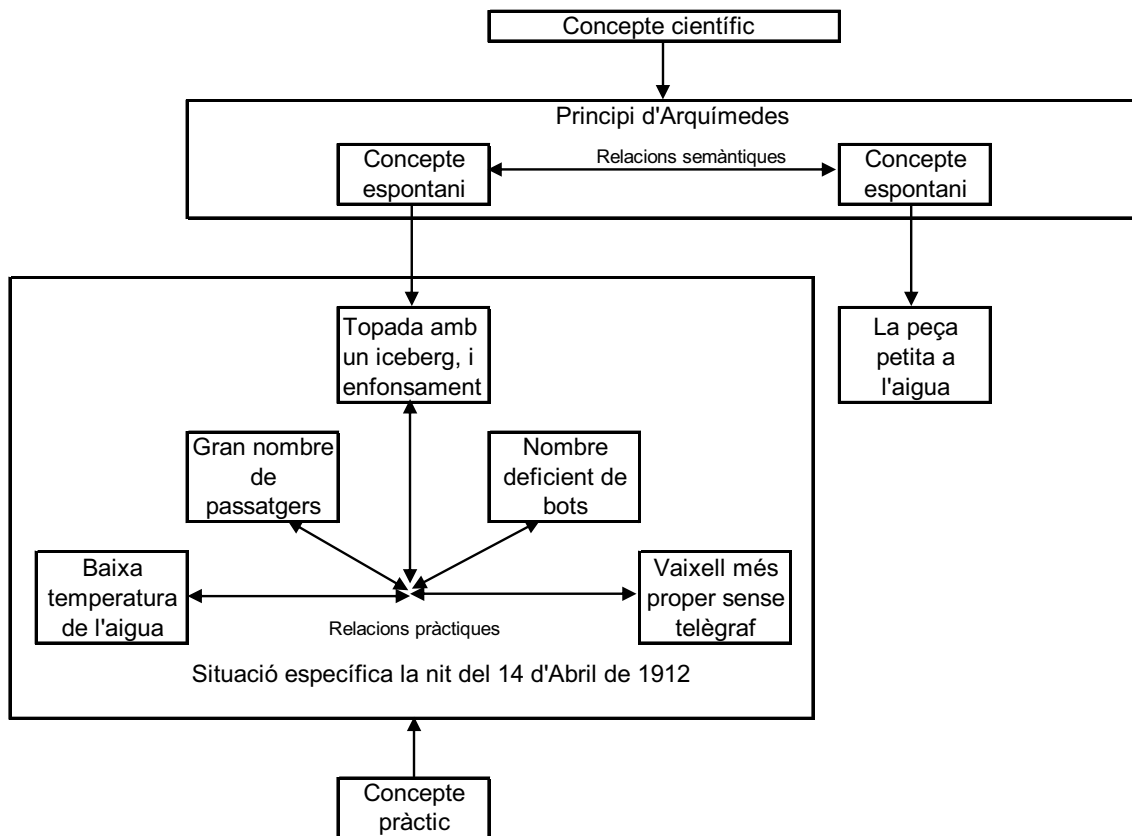


Figura 4.2. Morfologia dels conceptes científics, espontanis i pràctics, en co-mediació.

En la figura anterior es mostren les diferents relacions que conceptes científics, espontanis i pràctics mantenen amb l'objecte específic. El concepte espontani i el concepte pràctic es relacionen *directament* amb la realitat específica, però la seva relació amb aquesta realitat és diferent: el concepte espontani refereix objectes específics *de forma aïllada*, mentre que el concepte pràctic refereix els objectes específics com a un tot, en les seves *relacions pràctiques*. El concepte científic es relaciona *indirectament* amb la realitat específica: refereix conjunts de representacions en les seves *relacions semàntiques*. Les representacions referides per un concepte científic poden ser conceptes espontanis –com en l'exemple recollit en la figura-, però també poden ser conceptes pràctics o altres conceptes científics.

D'aquesta manera hem arribat a un punt de la investigació en el que ens atrevim a establir el següent: 1) que els conceptes pràctics tenen una naturalesa morfològica essencialment diferent dels conceptes científics i espontanis; 2) que en conseqüència, d'acord amb la llei de la unitat funcional i estructural del pensament, els conceptes pràctics tenen també una naturalesa funcional i una gènesi essencialment diferent dels

conceptes científics i espontanis; 3) que per tant, el concepte pràctic és un tercer component –juntament amb el concepte espontani i el concepte científic- en la unitat dialèctica explicativa del desenvolupament conceptual.

La part material lingüística de les representacions situacionals

Ara que hem dilucidat la morfologia de la part ideal d'una representació situacional - concepte pràctic-, volem detenir-nos en la seva part material. Per raons que quedaran clares més endavant, ens interessa particularment la naturalesa d'aquesta materialitat quan és lingüística; és a dir, quan la part ideal de la situació s'incorpora en un cos lingüístic. Quan això passa, la part material de la representació situacional pren la forma del que Michael Silverstein (1993) anomena *discurs metapragmàtic*,

L'argument general es pot resumir de la següent manera. A partir de Pierce, Dewey i James, es considera que la funció pragmàtica del discurs –la semiosis- té lloc perquè es posen en relació un signe, un referent, i un sistema d'interpretació. La *situació*, per a Dewey, constitueix aquest sistema d'interpretació que fa possible la semiosis en el discurs:

Discourse that is not controlled by reference to a situation is not discourse, but a meaningless jumble, just as a mass of pied type is not a font much less a sentence. (Dewey, 1991, p.74)

Silverstein (1993) argumenta que per tal que la funció pragmàtica pugui tenir lloc, el discurs ha de denotar el sistema d'interpretació –que Silverstein anomena *interactional text*- per tal que els interlocutors puguin posar en relació els tres elements necessaris per la semiosis. La denotació de la situació és el que Silverstein anomena *funció metapragmàtica*. Aquesta funció metapragmàtica es pot realitzar en el discurs amb diferents graus d'explicitesa i en diferents tipus de calibració. El discurs que desenvolupa una funció metapragmàtica molt explícita –que anomenarem discurs metapragmàtic- és discurs que denota explícitament la situació (el sistema d'interpretació); és a dir, la situació és el contingut del discurs, *el discurs en-textualitza representacions situacionals*.

An explicit metapragmatics is a sufficient (though not necessary) condition for a regimentation of discursive interaction as interactional text. Recall that, as a pragmatic activity, discursive interaction consists of indexical relationships projected from signal to presupposed/entailed “context”. [...] A

metapragmatic construal of discursive interaction according to a sequential event-scheme concept suffices to give the necessary order to indexical moments or points. And creating this metapragmatic construal *by entextualizing a denotational-textual representation in a metapragmatic functional register* (strong explicitness) can always be accomplished so long as there is consistent, specific, and differential mapping from expressions of denotational text onto interactional text-segments. (Silverstein, 1993, p.47; les cursives són nostres)

Silverstein fa notar que el discurs metapragmàtic és *suficient* per a denotar el sistema d'interpretació, però que no és necessari: la funció metapragmàtica pot ser implícita. Quan és implícita, la funció metapragmàtica es realitza en el discurs sobretot a través del que l'autor anomena *indexicalitat metapragmàtica*: signes indexicals que pressuposen necessàriament un interactional text –una situació- que regimenta el text denotacional (signe-referent) de l'ocasió discursiva -per exemple, expressions deíctiques.

La funció metapragmàtica, a més, es pot realitzar segons Silverstein en tres calibracions diferents. La calibració es refereix a la relació entre el text denotacional i la situació que aquest text denota. Si la situació denotada en una ocasió discursiva és el sistema d'interpretació del text denotatiu d'aquesta mateixa ocasió, parlem de calibració reflexiva –per exemple, quan en una reunió es denota la situació amb la que s'ha d'interpretar el que es digui en la reunió. Quan la situació denotada en una ocasió discursiva és el sistema d'interpretació del text denotatiu d'una ocasió discursiva diferent, parlem de calibració reportativa -per exemple, quan tot dinant després de la reunió, es denota la situació amb la que cal entendre una determinada afirmació d'un dels participants en la reunió. Quan la denotació de la situació ve donada per una ritualització de l'ocasió discursiva, parlem de calibració nòmica –és el cas, per exemple, de la poètica.

En general, una calibració reportativa va lligada a una funció metapragmàtica molt explícita –discurs metapragmàtic. Una calibració reflexiva, en canvi, implica sovint una funció metapragmàtica més implícita. També en una calibració nòmica la funció metapragmàtica sol ser implícita.

En relació a aquesta qüestió del discurs metapragmàtic volem assenyalar dos punts importants per a nosaltres. El primer té a veure amb la idea que en qualsevol ocasió

d'activitat *sempre hi ha una co-mediació entre conceptes pràctics, espontanis i científics*. Això és consistent amb el fet de que si ens centrem en l'activitat discursiva, segons Silverstein, *sempre hi ha funció metapragmàtica* –si no fos així no hi podria haver semiosis.

Without a metapragmatic function simultaneously in play with whatever pragmatic function(s) there may be in discursive interaction, there is no possibility of interactional coherence, since there is no framework of structure –here, interactional text structure- in which indexical origins or centerings are relatable one to another as aggregated contributions to some segmentable, accomplishable event(s). (Silverstein, 1993, p.37)

Hem vist que aquesta funció pot ser explícita, quan les representacions situacionals s'entextualitzen en el discurs, o bé implícita, quan el discurs denota quelcom que no és una situació. En el nostre marc explicatiu, això és consistent amb la co-mediació en els tres nivells de l'estructura d'activitat. En una activitat discursiva, quan la funció metapragmàtica és molt explícita, la representació situacional està mediant en el nivell d'acció. Quan en el nivell d'acció media una representació no situacional, la representació situacional hi co-media en el nivell d'operació o d'activitat, esdevenint implícita la funció metapragmàtica, però evidenciada en el discurs mitjançant indexicació metapragmàtica.

Això ens porta al segon punt que volíem emfatitzar. Les representacions situacionals són fàcilment observables quan la funció metapragmàtica és molt explícita –quan estan mediant en el nivell d'acció. L'explicitació de la funció metapragmàtica –és a dir, el discurs metapragmàtic: l'entextualització de representacions situacionals- és més fàcil que es produeixi en una calibració reportativa. Aquest punt serà crucial per possibilitar l'observació empírica de les representacions situacionals –i de la seva part ideal, els conceptes pràctics.

Jef Verschueren (2004) ha identificat dues característiques que solen aparèixer en el discurs metapragmàtic. La primera l'anomena “ancoratge”: és la ubicació indexical del discurs en un temps o espai específic. La segona, que anomena “conceptualització reflexiva”, és la interpretació explícita –l'explicitació de la semiosis- d'una ocurrència discreta. Totes dues característiques són assenyalades empíricament, per exemple, per Carranza (2008), en el seu anàlisi del discurs metapragmàtic en els arguments finals de judicis. En aquesta mateixa línia, Goodwin (1994) va realitzar un interessant anàlisi del

judici del famós cas en el que uns policies de Los Angeles van atonyinar el 1992 al motociclista afroamericà Rodney King –les imatges de la pallissa, enregistrades per un videoaficionat, van donar la volta al món. El discurs en el judici és explícitament metapragmàtic, es centra en l’entextualització de la representació de la situació enregistrada en el vídeo. Goodwin mostra molt clarament com els advocats de la defensa *ancoraven* el seu discurs al vídeo, fent sobresortir –l’autor anomena a aquesta estratègia “highlighting”- certs moviments dels policies i de Rodney King en certs moments determinats del vídeo. Després, l’autor mostra també molt clarament com els advocats *expliciten la semiosis* d’aquests moviments –mitjançant el que Goodwin anomena “coding”- i d’aquesta manera fan que el jurat popular vegi la pallissa com una actuació estrictament professional de la policia.

I

Volem ara posar la mirada en un aspecte diferent de l’entextualització de representacions situacionals. Hem dit que la situació funciona com una unitat indissociable, i que en la representació situacional és representada com un tot. Estem inclinats a pensar que aquesta naturalesa holística de la representació situacional provoca certes característiques especials en el discurs que és el seu cos material.

En aquesta qüestió, el concepte pràctic és similar al concepte científic. Tant l’un com l’altre refereixen una relació –tot i que en un cas és una relació pràctica i en l’altre és una relació semàntica- i tots dos refereixen un conjunt d’objectes com una unitat –tot i que en un cas es tracta d’un conjunt d’objectes específics i en l’altre es tracta d’un conjunt de representacions. Si fem cas d’aquestes similituds, no és descabellat pensar que les conseqüències que la naturalesa holística del concepte pràctic té sobre la seva part material són similars a les conseqüències que la naturalesa holística del concepte científic té sobre la seva part material. I afortunadament, en el cas del concepte científic, sabem quina és aquesta conseqüència: seguint a Wells (1999), l’anomenarem *cosificació*.

Però comencem l’argument per el principi. Bruner (1986) va identificar dos modes de pensament: el pensament narratiu i el pensament paradigmàtic. Els dos modes de pensament són complementaris però irreductibles l’un en l’altre. El pensament paradigmàtic tracta amb principis generals en un sistema formal –es cerquen veritats universals. El pensament narratiu, en canvi, cerca relacions entre successos particulars que siguin verosímils –no busca veritats universals, sinó la verosimilitud d’allò

particular. El pensament paradigmàtic és el propi d'un argument científic; el pensament narratiu és el propi d'un relat. Bruner proposa que aquestes dues formes de pensament tenen principis funcionals propis. Des d'un punt de vista lingüístic, el pensament paradigmàtic implica conjuncions, hipernomínia i hiponíma, i mecanismes que permeten proposicions generals a partir de casos particulars: formes que permeten una organització lògica, sistèmica, general. Des d'un punt de vista psicològic, el pensament paradigmàtic s'articulava fonamentalment mitjançant conceptes científics –abstraccions generals semànticament- mentre que el pensament narratiu s'articulava sobretot mitjançant conceptes que refereixen directament la realitat específica –conceptes espontanis i conceptes pràctics. Wells (1999) estableix aquesta relació entre mode paradigmàtic-conceptes científics, i mode narratiu-conceptes espontanis, i assenyala una característica lingüística del mode paradigmàtic especialment interessant per a nosaltres: Apunta que en el mode paradigmàtic predomina una gramàtica sinòptica.

El concepte de gramàtica sinòptica és de Halliday (1993). Aquest autor distingeix entre dos modes gramaticals: el mode dinàmic i el mode sinòptic. El mode gramatical dinàmic consisteix en una organització processual de les entitats: l'experiència s'entextualitza com a acció, com a procés, i per tant es fonamenta en l'ús de verbs. En el mode sinòptic, en canvi, les entitats s'organitzen com a conjunt estàtic: l'experiència s'entextualitza com a *cosa*, es converteix per tant en nom. Considerem, per utilitzar un dels nostres exemples anteriors, l'enunciat “quan un cos pesa més que el volum d'aigua que desplaça, el cos s'enfonsa”. Aquesta entextualització està en un mode gramatical dinàmic. Si ara diem “el principi d'Arquimedes”, el mateix significat és entextualitzat en un mode gramatical sinòptic –un procés (pesa, desplaça, s'enfonsa) es presenta ara com a *cosa*, com a nom. Aquesta transformació gramatical és el que Wells anomena *cosificació*. I la transformació oposada –és a dir, el pas d'una gramàtica sinòptica a una gramàtica dinàmica- nosaltres l'anomenarem *narrativització*.

Abans de continuar amb l'argument, cal subratllar dos aspectes. En primer lloc és important notar que *la distinció entre modes gramaticals de Halliday no és anàloga a la distinció entre modes de pensament de Bruner*. La distinció de Bruner es refereix als tipus de significat que s'utilitzen i als tipus de relació que s'estableixen entre aquests significats, mentre que la distinció de Halliday es refereix a la forma gramatical en la que els significats s'entextualitzen. Així, per exemple, els modes paradigmàtic i narratiu són segons Bruner irreductibles l'un en l'altre; en canvi, un mateix significat es pot entextualitzar en una gramàtica sinòptica i també en una gramàtica dinàmica. Amb el

principi d'Arquímedes acabem de veure aquesta transformació gramatical en un mode paradigmàtic, però també és possible la transformació gramatical en un mode narratiu. Si considerem, per exemple, l'enunciat "el Titànic va topar amb un iceberg i es va enfonsar" podem entextualitzar aquest mateix significat com "l'enfosament del Titànic", la qual cosa n'és una cosificació. En un mateix mode de pensament, per tant, són possibles tots dos modes gramaticals.

El segon aspecte que volem subratllar és d'una gran rellevància per a nosaltres, és el següent: El fet que una entextualització dinàmica refereixi el mateix significat que una entextualització sinòptica *no implica que les dues entextualitzacions siguin sinònimes*: Quan un conjunt de relacions s'entextualitza com a *cosa*, el conjunt funciona semànticament com *una sola unitat*.

Pairs of this kind are not synonymous. Each of the two wordings is representing the same phenomenon, but because the prototypical meaning of a noun is a thing, when you construe a process or property as a noun you objectify it: endow it with a kind of "thinginess". (Halliday, 1993, p.111)

Bé, l'argument que volem fer és el següent. Ja hem dit que segons Wells, en el mode paradigmàtic –conceptes científics- hi ha un predomini de gramàtica sinòptica. Recordem que un concepte científic refereix un conjunt de representacions en les seves relacions semàntiques. L'entextualització sinòptica d'un concepte científic facilita extraordinàriament l'ús d'aquest concepte ja que permet que *un conjunt* funcioni semànticament com *una sola unitat*. Per això l'entextualització sinòptica és necessària en els conceptes científics: per la naturalesa holística d'aquests conceptes.

Si ara considerem que un concepte pràctic refereix *holísticament* un conjunt de circumstàncies en relació pràctica no sembla forassenyat pensar que el concepte pràctic s'entextualitzarà també en una forma gramatical sinòptica, que aglutini sota un sol enunciat simple el conjunt d'entitats en relació pràctica que el concepte pràctic refereix. Si fos així, la cosificació indicaria el funcionament holístic del conjunt de circumstàncies que la cosificació refereix; indicaria que aquest conjunt de circumstàncies en relació pràctica constitueixen, psicològicament, una unitat.

En aquest punt, però, cal també notar que la sola presència d'una cosificació no indica un concepte pràctic, ni un concepte científic, ni un concepte espontani, ja que la naturalesa conceptual de la representació es defineix per la relació amb el referent. Per tant, cal que la cosificació sigui narrativitzada per poder determinar quina és la seva

naturalesa conceptual. Per exemple, si la cosificació “l’enfonsament del Titànic” es narrativitza simplement com “el Titànic va topar amb un iceberg i es va enfonsar” es tractaria d’un concepte espontani; però si la cosificació es narrativitza explicitant les relacions pràctiques entre tot el conjunt de circumstàncies que hem contemplat en el primer apartat llavors “l’enfonsament del Titànic” seria un concepte pràctic, i l’existència d’aquesta entextualització sinòptica indicaria que aquest conjunt de circumstàncies funcionen psicològicament com un tot.

II

En el capítol 1 hem recollit una observació de Clandinin sobre una mestra, Stephanie, que intentava verbalitzar –entextualitzar- el que Clandinin anomena *imatge* –una representació situacional:

She struggled to give an adequate verbal expression, tried one, rejected it and settled on the classroom being a home. She chose to use a metaphor to capture the image, choosing one with a fairly public meaning. However, for Stephanie the verbal expression is filled with her own private experiences colored by emotion and moral dimensions.” (Clandinin, 1986, p. 141)

Per entextualitzar la representació situacional, Stephanie utilitza una *expressió metafòrica*: la classe és com una llar. Ja hem comentat que la perspectiva del coneixement personal del mestre, especialment Munby, atribuïa molta importància a les expressions metafòriques com aquesta per estudiar les representacions *situacionals*. En aquest mateix sentit, ja hem comentat també que Schön argumenta que el coneixement en acció –l’enquadrament de la situació- funciona d’específic a específic, tot veient “aquesta” situació nova *com si fos* “aquella altra” ja coneguda. Així, aquestes observacions apunten que la verbalització de les representacions situacionals es caracteritza per les relacions metafòriques que s’estableixen entre entitats diferents. A més, els autors suggereixen que aquestes característiques lingüístiques es deuen a una naturalesa psicològica genuïna de les representacions situacionals. Nosaltres explorarem una mica més aquesta suggeriment a partir dels treballs de G. Lakoff.

Fonamentalment, l’argument de Lakoff (1993) és que la metàfora és un fenomen psicològic que dona lloc, des d’un punt de vista lingüístic, a expressions metafòriques. La metàfora, però, no és pas un fenomen lingüístic, sinó que *és una relació conceptual* entre dues entitats pertanyents a dominis ontològics diferents. La relació conceptual

metafòrica consisteix en pensar en una d'aquestes entitats en els termes propis de l'altra entitat. Lakoff (1993, p.206) posa un exemple absolutament il·lustratiu. Considerem les següents expressions metafòriques sobre una relació amorosa: Look how far we've come. We can't turn back now. We may have to go our separate ways. The relationship isn't going anywhere. Aquestes són expressions lingüístiques metafòriques, però des d'un punt de vista psicològic són conseqüència d'una relació conceptual metafòrica entre una relació amorosa i un viatge. Lakoff descriu aquesta metàfora –és a dir, la relació conceptual- de la següent manera:

The lovers are travelers on a journey together, with their common life goals seen as destinations to be reached. The relationship is their vehicle, and it allows them to pursue those common goals together. The relationship is seen as fulfilling its purpose as long as it allows them to make progress toward their common goals. The journey isn't easy. There are impediments, and there are places (crossroads) where a decision has to be made about which direction to go in and whether to keep traveling together. (Lakoff, 1993, p.206)

Com es pot veure, en la metàfora s'estableix una relació entre els components d'una entitat i els components de l'altra. El conjunt de components que defineixen una entitat nosaltres l'anomenarem, a partir d'ara, *esquema d'abstracció*. Així, en l'exemple que ens ocupa, l'esquema d'abstracció de l'entitat "relació amorosa" és "enamorats/relació/objectius vitals/desavinences"; l'esquema d'abstracció de l'entitat "viatge" és "viatgers/vehicle/destinació/dificultats en el camí". En la metàfora, s'estableix una correspondència, una relació "*com si*", entre els esquemes d'abstracció de les dues entitats. Aquesta correspondència Lakoff l'anomena *mapping*:

THE LOVE AS JOURNEY MAPPING

The lovers correspond to travelers.

The love relationship corresponds to the vehicle

The lovers' common goals correspond to their common destinations on the journey

Difficulties in the relationship correspond to impediments to travel

Una metàfora, doncs, és *un mapping entre els esquemes d'abstracció de dues entitats ontològiques diferents*. Aquesta relació conceptual permet utilitzar el coneixement sobre

una entitat -per exemple, els viatges- per raonar sobre l'altra -per exemple, l'amor. Nosaltres reservarem la denominació *metàfora* per les relacions conceptuais en les que la relació metafòrica sigui entre dues entitats pertanyents a *dominis ontològics* diferents –com el cas de les relacions amoroses i els viatges. No obstant, de moment considerarem que la metàfora és només un cas específic de relació metafòrica: considerarem que es pot donar també una relació metafòrica entre dues entitats ontològiques diferents *pertanyents al mateix domini ontològic*. Per exemple, és possible establir un mapping entre la crisi econòmica de 2009 i el crac del 1929. Les relacions metafòriques entre entitats pertanyents al mateix domini ontològic les anomenarem *relacions metafòriques assimilatives*. Examinarem més detalladament aquest tipus de relacions metafòriques en el capítol 6.

Alguns interrogants sobre el concepte pràctic

És moment de recapitular. En el capítol 1 hem començat examinant la resposta explicativa que les psicologies kantianes-cartesianes oferien en relació a un fenomen que hem descrit de la següent manera: el fet que certs coneixements que són explícits i raonats coexisteixen amb conductes que hi són incoherents o que no semblen estar-hi relacionades. Des de les psicologies construïdes sobre una idea kantiana-cartesiana de la relació entre allò material i allò ideal es postulava que el problema fonamental que permetia explicar aquest fenomen era la transició entre coneixement explícit (teòric) i la pràctica. Hem argumentat que aquest plantejament teòric portava a un carreró sense sortida.

Hem proposat adoptar un punt de partida diferent, i abordar el fenomen des d'una idea hegeliana de la relació entre allò ideal i allò material. Ens hem situat en la principal tradició psicològica hegeliana, la Cultural Historical Activity Theory, i hem reformulat el problema: hem proposat que el punt clau per a comprendre el fenomen és entendre la co-mediació representacional de l'activitat. Des d'aquesta tradició psicològica hem esbossat un esquema explicatiu que inclou les principals observacions de la psicologia kantiana-cartesiana: els fenòmens d'explicitació/implicitació i la co-existència de representacions de naturalesa psicològica diferent, especialment les representacions situacionals. Aquest esquema explicatiu gira entorn de la co-mediació de diferents representacions en una mateixa ocasió d'activitat. La co-mediació s'explica a partir dels tres nivells d'activitat proposats per Leontiev. Els fenòmens d'explicitació/implicitació

s'expliquen a partir de les dinàmiques entre aquests tres nivells –són conseqüència de la transformació de l'orientació dels processos.

Ens calia, però, per tal d'entendre la co-mediació representacional de l'activitat, considerar la naturalesa psicològica de les representacions que co-mediaven. Per això, en el capítol 2 hem examinat aquesta naturalesa des d'un punt de vista vygotskià. Hem establert que les diferències psicològiques entre les representacions –i les seves parts ideals, els conceptes- són conseqüència de la seva relació amb l'objecte, o el que és el mateix, de la naturalesa del seu referent. Des d'aquest punt de vista hem distingit, seguint a Vygotsky, els conceptes espontanis –que refereixen objectes específics- i els conceptes científics –que refereixen conjunts de representacions. Ens ha sorgit després la pregunta de com se situarien les representacions situacionals des d'aquest punt de vista, i hem relacionat aquest tipus de representació amb el constructe vygotskià de *perezhivanie*.

Per tal de determinar la naturalesa de les representacions situacionals, però, ens calia examinar en detall el referent d'aquestes representacions. En el capítol 3 hem proposat una conceptualització de *la situació* i l'hem integrada en el conjunt explicatiu de la CHAT. A partir d'aquesta conceptualització hem pogut determinar, ja en el present capítol, la morfologia de la representació situacional –i de la seva part ideal, el concepte pràctic- i l'hem poguda diferenciar de la morfologia dels conceptes científics i espontanis: el concepte pràctic refereix directament un conjunt de circumstàncies específiques en relació pràctica que constitueixen un tot unitari; el concepte científic refereix un conjunt de representacions en les seves relacions semàntiques; el concepte espontani refereix directament l'objecte específic aïllat.

Hem proposat que el concepte pràctic és un tercer component que, juntament amb els conceptes científics i espontanis, co-media l'activitat. Aquesta co-mediació és possible en un sistema de generalitat, que constitueix la unitat dialèctica que explica el desenvolupament conceptual. Tot això significa un cert avenç en la comprensió de la co-mediació de l'activitat. No obstant, si sabem relativament poc dels conceptes espontanis i científics –en sabem les principals característiques funcionals i la direcció de la seva gènesi- sabem encara molt menys dels conceptes pràctics. En sabem algunes característiques funcionals fenotípiques genuïnes, que hem tractat en el capítol 1, i hem pogut inferir algunes característiques de la seva part material quan aquesta és lingüística: el discurs metapragmàtic, que presenta ancoratge i explicitació de la semiosis; l'existència de cosificació, conseqüència de la naturalesa holística de la

situació; i les relacions metafòriques. Però des d'un punt de vista psicològic queden moltes preguntes per abordar. Al nostre entendre, les més urgents són les que intentarem exposar a continuació.

Hem establert que els conceptes pràctics tenen una morfologia essencialment diferent dels conceptes científics i els espontanis. D'acord amb la llei de la unitat funcional i estructural del pensament, això significa que també haurien de tenir un funcionament i una gènesi diferents. Tenim una idea de la gènesi i de les característiques funcionals dels conceptes científics i espontanis, però quina és la naturalesa funcional dels conceptes pràctics? Quina direcció pren el seu desenvolupament?

Hem establert també que els conceptes pràctics co-mediem amb els conceptes científics i espontanis, que aquesta co-mediació és el principi explicatiu del desenvolupament conceptual, i que s'articula com a sistema de generalitat, el qual constitueix una unitat dialèctica. Però si els tres tipus de concepte estan relacionats en el sistema de generalitat, quina és exactament la seva relació conceptual? Com té lloc aquesta relació? De quina manera es connecten en el sistema de generalitat els conceptes pràctics, científics i espontanis?

També hem establert que l'origen de la co-mediació, l'origen de la unitat dialèctica, es troba en la Zona de Desenvolupament Proper. De quina manera, doncs, la naturalesa de la interacció en la ZDP acompanya el desenvolupament conceptual, especialment el dels conceptes pràctics? Quines formes d'activitat conjunta apareixen en els diferents moments del desenvolupament psicològic dels conceptes pràctics?

Aquestes preguntes poden trobar alguna resposta només d'una manera: mitjançant l'observació dels conceptes pràctics en el seu desenvolupament microgenètic en relació amb els conceptes espontanis i científics, i mitjançant l'observació de les relacions socials que acompanyen aquest desenvolupament. En el següent capítol plantejarem un estudi empíric que ens permetrà portar a terme aquesta observació i donar algunes respostes a les preguntes que ens acabem de plantejar, respostes que explicarem entre els capítols 6 i 9.

PLANTEJAMENT METODOLÒGIC

5. Un estudi empíric sobre el concepte pràctic

En el capítol anterior hem plantejat algunes preguntes sobre el concepte pràctic que formularem de nou aquí, d'una manera una mica més concreta:

1-Quina és la naturalesa psicològica del concepte pràctic?

2-Quina és la gènesi del concepte pràctic?

3-Com es relacionen els conceptes pràctics amb els conceptes científics i espontanis?

4-Com es relaciona el desenvolupament del concepte pràctic amb les formes d'activitat conjunta en la ZDP?

Com dèiem ja en el capítol anterior, per trobar alguna resposta a aquestes preguntes cal observar empíricament els conceptes pràctics en la seva gènesi, en relació amb els espontanis i científics, i en relació amb la naturalesa de la ZDP que acompanya aquesta gènesi. Donar respostes a les preguntes que acabem de plantejar requereix una aproximació empírica amb unes característiques molt determinades. En primer lloc, *ha de ser una aproximació micro-genètica*. Ja hem vist que la unitat dialèctica formada per les tensions entre conceptes pràctics, científics i espontanis s'observava en aquest domini genètic, i que l'articulació entre el desenvolupament conceptual i la ZDP es situava també en aquest domini micro-genètic. Com a conseqüència de l'observació del concepte pràctic en la seva relació amb els conceptes científics i espontanis, la naturalesa i la gènesi del concepte pràctic queda situada també en un domini micro-genètic –tot i que certament, seria també possible estudiar la gènesi del concepte pràctic en el domini ontogenètic i en el domini historico-genètic, però extraient-lo de la unitat dialèctica que forma amb els conceptes científics i espontanis. En segon lloc, *ha de ser una aproximació natural*, per dues raons. Per una banda, sabem molt poc sobre els conceptes pràctics, i això ens impedeix articular experiments que ens permetin contrastar o confirmar hipòtesis molt específiques. No sabem prou per poder plantejar aquestes hipòtesis en el nivell d'especificitat necessari com per articular un experiment, ni tampoc sabem prou com per ser capaços de considerar i controlar tots els factors determinants en la confirmació de les hipòtesis i construir una situació artificial que ens permeti confirmar-les. Per altra banda la qüestió dels conceptes, com hem vist, està absolutament relacionada amb la naturalesa del seu referent, i els conceptes existeixen i funcionen en un sistema de generalitat –per tant, en tensió dialèctica amb un gran nombre d'altres conceptes. Això significa que el funcionament d'un concepte està absolutament entrelligat amb el seu con-text conceptual, i per tant, també amb el seu

con-text referencial. Òbviament és impossible delimitar exhaustivament el context conceptual i el context referencial d'un concepte. En tercer lloc, per tal de poder estudiar la gènesi del concepte pràctic cal observar-lo durant *la seva interiorització*, en el marc d'una Zona de Desenvolupament Proper. Per tant, ens cal poder observar l'ús del concepte pràctic en el pla social durant el temps suficient com per poder-ne estudiar el desenvolupament psicològic i poder observar l'evolució de l'activitat conjunta durant aquest desenvolupament. Finalment, la nostra aproximació ens ha de permetre poder *observar el concepte pràctic en el discurs*. Aquest punt pot causar certa perplexitat; es podria argumentar que aquesta necessitat no es deriva de les nostres preguntes, i encara més, que és inadequat observar el discurs per estudiar els conceptes pràctics. Algú podria argumentar, per exemple, que el que s'hauria d'estudiar és l'acció (no discursiva) i no pas el discurs que la re-presenta (tot i que el discurs també és acció). En relació a aquesta qüestió nosaltres hem de començar recordant que hem assumit una premissa epistemològica que trenca amb la lògica transformacional ideal-material; és a dir, nosaltres deixem d'assumir que una idea es transforma en una acció i assumim que l'acció *està mediada* per una idea, però que acció i idea són dues entitats diferents, totes dues materials, i irreductibles l'una en l'altra. Un concepte, recordem-ho, és des de la nostra perspectiva *la part ideal d'una representació*, i una representació és la incorporació de la part ideal d'un objecte –per exemple, una acció o una situació– en un cos material essencialment diferent –per exemple un mot. Bé, un cop fets aquests recordatoris, el raonament és el següent: si s'observa l'acció (no discursiva) per tal d'estudiar els conceptes que medien aquesta acció, és important notar que allò que s'observa és l'acció, no pas els conceptes mediadors. Es pot discrepar d'aquesta afirmació si es considera que l'acció és la materialització del concepte, és a dir, que el concepte es *transforma* en acció; si no és així, haurem de convenir que en l'observació directa de l'acció no discursiva el concepte es pot estudiar només a partir d'inferències. L'observació directa de l'ús d'un concepte només és possible mitjançant l'observació d'una representació –de la qual el concepte n'és la part ideal. Una representació pot assumir diferents formes materials; no obstant, les representacions lingüístiques són les que permeten una observació més senzilla de la seva part ideal. Per això, i perquè les preguntes que hem formulat *exigeixen l'observació directa de l'ús dels conceptes*, la nostra aproximació requereix situar el focus sobre el discurs dels participants (i no pas sobre les seves accions no discursives).

En aquest capítol plantejarem un estudi empíric que s'ajusti a les condicions que acabem de nombrar, requerides per les nostres preguntes. El capítol s'organitza en dues parts. Començarem exposant el plantejament i el disseny de l'estudi en la primera part. En la segona explicarem els anàlisis que vam portar a terme sobre les dades.

Disseny

Al nostre entendre, la naturalesa de les preguntes que ens hem formulat, d'acord amb les característiques que hem subratllat, requereixen un disseny d'*estudi de cas exploratori en una lògica de cas múltiple com a replicació*. Basant-nos en Yin (1989) examinarem breument el que això significa.

En primer lloc, la raó per la qual elegim un disseny d'estudi de cas és perquè el fenomen objecte del nostre estudi –el concepte pràctic- és absolutament inseparable del seu context –conceptual i referencial. Aquest lligam inseparable del fenomen amb el context ens fa descartar dissenyar un experiment (Yin, 1989, p.23). Per altra banda, el fet de no disposar d'eines teòriques suficients que ens permetin controlar variables que actuen sobre el fenomen ens fa descartar també una *design based research*. I encara, la naturalesa de les nostres preguntes –que són del tipus que Yin anomena “how questions”- ens fa descartar dissenys basats en anàlisis estadístics –que serien adequats per a preguntes del tipus “who, where, how many, how much” (Yin, 1989, p.17).

D'entre els dissenys d'estudi de cas, les nostres preguntes i l'estat del que sabem sobre el fenomen ens porten a dissenyar un estudi de cas *exploratori*. Això és conseqüència del poc que sabem sobre els conceptes pràctics, la qual cosa ens impedeix de formular hipòtesis prou específiques com per a formular un estudi de cas explicatiu. El nostre estudi, més aviat, ens ha de permetre explorar les preguntes i formular respostes específiques amb suport empíric que, en realitat, constituïran hipòtesis que requeriran fer-se més robustes empíricament mitjançant nous estudis de cas. De seguida tornarem a aquesta qüestió, però abans hem de detenir-nos una mica més en la naturalesa exploratòria del nostre estudi. Una exploració no és, òbviament, una expedició sense rumb: cal establir un propòsit, i criteris que ens guiïn en l'exploració. El propòsit ja l'hem esmentat: formular hipòtesis específiques fonamentades empíricament com a respostes a les preguntes que ens hem plantejat. Ens calen ara certes orientacions per poder portar a terme l'exploració. Primer de tot, ens calen pistes que ens permetin reconèixer un concepte pràctic quan el veiem. I ens calen pistes també que ens permetin dissenyar un cas en el que l'ús de conceptes pràctics es pugui observar en el discurs, i

on el concepte s'interioritzi al llarg d'una ZDP, de manera que poguem observar el seu desenvolupament i l'evolució de l'activitat conjunta. El reconeixement d'un concepte pràctic en el discurs el podem basar en la naturalesa del referent –allò que el discurs denota- i en les característiques del discurs: serà discurs metapragmàtic, preferentment amb calibració reportativa, on trobarem cosificacions de les situacions referenciades i relacions metafòriques entre situacions (n'hem parlat en el capítol 4). La següent qüestió és quin discurs ens pot permetre l'observació de l'ús de conceptes pràctics i en quines condicions es pot produir aquest discurs. En el capítol 1 hem vist que, en les observacions de Schön (1987), l'enquadrament de les situacions –per tant, l'ús de conceptes pràctics- s'explicita discursivament en el que aquest autor anomena *reflexió sobre la reflexió des de l'acció*. Aquest tipus de reflexió té lloc en el que l'autor anomena *pràcticums reflexius*, i consisteix en la descripció per part del tutor i de l'estudiant del seu enquadrament de la situació. Aquesta explicitació de l'enquadrament pot tenir lloc dins de la situació que s'enquadra –la qual cosa donarà lloc a discurs metapragmàtic amb calibració reflexiva- o també fora de la situació que s'enquadra –la qual cosa donarà lloc a discurs metapragmàtic amb calibració reportativa. Quan l'enquadrament de la situació té lloc fora de la situació que s'enquadra la conversa reflexiva amb la situació és possible gràcies al que Schön anomena *món virtual*. En aquest món virtual la situació que s'enquadra –el referent- hi és present virtualment, i es comporta en certs aspectes com si hi fos present realment; és a dir, la situació *contesta* tot i que des d'un punt de vista ontològic, no és present. D'aquesta manera la conversa reflexiva amb la situació pot tenir lloc, amb paraules de Perrenoud (1997), fora de l'impuls de l'acció. Per tant, també la reflexió sobre la reflexió des de l'acció pot tenir lloc fora de l'impuls de l'acció –de fet, tal com hem vist en el capítol 4, l'explicitació de la funció metapragmàtica (discurs metapragmàtic) que va associada amb aquest tipus de reflexió és més probable (tot i que no exclusiva) en calibracions reportatives.

Els *pràcticums reflexius*, en els que segons Schön és possible la reflexió sobre la reflexió des de l'acció, presenten una sèrie de característiques molt concretes. Les resumim en el següent quadre, agrupades en quatre nivells –des de les característiques més generals a les més específiques:

| | Característiques | Descripció |
|--------------------------|--|---|
| Nivell d'especificitat 1 | Concepte de pràcticum | Situat entre el món de la pràctica, la vida ordinària i la universitat, i destinat a l'aprenentatge d'una pràctica |
| | Mon hipotètic | Permet actuar en la pràctica, conservant les seves característiques essencials, però reduint-ne el risc i permetent el canvi en els ritmes. |
| Nivell d'especificitat 2 | Es treballa amb casos reals | Es treballa amb casos reals |
| | S'articula una alternància entre diferents moments | Té lloc una alternança entre moments d'observació de les situacions, moments d'acció en les situacions, i moments de reflexió sobre les situacions. |
| Nivell d'especificitat 3 | Es treballa el coneixement de la pràctica com a reflexió des de l'acció. | Es considera el coneixement de la pràctica com a no aplicatiu i les situacions com a úniques. |
| | Les relacions teoria-pràctica es desenvolupen en espiral. | Es considera que la teoria es desenvolupa a partir de l'acció, en espiral; i no pas que la teoria precedeix l'acció, de manera lineal. |
| Nivell d'especificitat 4 | Capacitat de descripció de l'enquadrament per part del participant expert. | El participant que juga el paper d'expert és capaç, des de l'inici del pràcticum, de descriure el seu enquadrament de les situacions de la pràctica. |
| | Theory-in-use Model II en el diàleg, com a mínim, per part d'un dels participants. | Es procuren situacions d'interacció poc auto-defensives; La tasca és controlada conjuntament; L'autoprotecció no és unilateral sinó que és una tasca comú orientada cap al creixement; La protecció de l'altre no és unilateral sinó bilateral. |

Quadre 5.1. Característiques d'un pràcticum reflexiu. Elaboració pròpia a partir de Schön (1983, 1987) i Perrenoud (1997).

Un pràcticum reflexiu és també un terreny on és possible observar una interacció estable i continuada en la que es poden crear Zones de Desenvolupament Proper en les quals es pot observar l'interiorització i el desenvolupament de conceptes, així com també l'evolució de l'activitat conjunta durant aquest desenvolupament.

Però tornem ara a la definició del disseny del nostre estudi empíric. Un disseny d'estudi de cas pot ser, segons Yin, de cas únic o de casos múltiples. Segons aquest autor, la lògica general d'un estudi de cas és la mateixa que la d'un experiment, i la distinció entre un disseny de cas únic i de casos múltiples correspon a la mateixa lògica que la distinció entre un disseny d'experiment únic o d'experiments múltiples (Yin, 1989,

p.53). Això significa que la lògica d'un estudi de casos múltiples és *la replicació*. No és per tant una qüestió de mostra, tal com sovint s'ha interpretat el disseny de casos múltiples tot fent una analogia amb l'enquesta –on un cas seria anàlog a un participant en l'enquesta. Aquesta analogia és errònia. Per començar, les preguntes d'investigació en l'experiment i en l'estudi de cas són intensives –how, why-, mentre que les preguntes en l'enquesta o el qüestionari són extensives –how many, how much, who, where. A més, la generalització en el qüestionari o en l'enquesta és una generalització estadística, el que Davydov anomenaria generalització empírica, i per tant en aquest tipus de disseny la mostra és fonamental. Però la generalització en l'experiment i en l'estudi de casos és una generalització analítica, el que Davydov anomenaria generalització teòrica, que no està basada en la mostra:

In statistical generalization, an inference is made about a population (or universe) on the basis of empirical data collected about a sample. (...) A fatal flaw in doing case studies is to conceive of statistical generalization as the method of generalizing the results of the case. This is because cases are not “sampling units” and should not be chosen for this reason. Rather, individual case studies are to be selected as a laboratory investigator selects the topic of a new experiment. Multiple cases, in this sense, should be considered like multiple experiments (or multiple surveys). Under these circumstances, the method of generalization is “analytic generalization”, in which a previously developed theory is used as a template with which to compare the empirical results of the case study (Yin, 1989, p.38)

En el nostre cas, la lògica dels casos múltiples és la següent. El que sabem sobre els conceptes pràctics no és suficient com per adoptar una lògica de cas únic, ja que això requereix o bé un cas crític –és a dir, que permeti contrastar o confirmar una hipòtesi específica- o bé un cas extrem –és a dir, un cas singular sobre el fenomen- o bé un cas revelador –és a dir, quelcom que és accessible per primera vegada. La nostra proposta, en canvi, és explorar un fenomen –des d'una conceptualització novedosa- i formular hipòtesis específiques des d'aquesta conceptualització fonamentades empíricament. Aquestes hipòtesis són respostes a les nostres preguntes inicials. En conseqüència, tot i tenir fonament empíric, aquestes respostes seran poc robustes, i per això les anomenem *hipotètiques*. Per tal que aquestes respostes adquireixin robustesa cal fer replicacions de l'estudi –com cal fer replicacions d'un experiment per donar robustesa als seus resultats.

Per tant, ens cal dissenyar el nostre estudi de cas des d'una lògica de casos múltiples com a replicacions. La implicació més important de l'adopció d'aquesta lògica en el disseny és la necessitat de proporcionar un protocol d'anàlisi tant detallat com sigui possible, per tal de fer possible les replicacions de l'estudi. Oferim aquest protocol en l'annex 0.

Casos

D'acord amb les característiques del disseny que acabem de comentar, vam seleccionar quatre casos. El procediment va ser el següent. En l'apartat anterior hem establert que calia ubicar l'estudi en un pràcticum reflexiu. Doncs bé, vam començar situant-nos en l'assignatura de pràcticum de l'ensenyament de mestre d'educació primària. La nostra primera preocupació era seleccionar pràcticums prou llargs i continuats com perquè poguéssim observar desenvolupament en els conceptes pràctics. El primer que vam fer, doncs, va ser examinar els plans docents de l'assignatura de pràcticum (a educació primària) de set universitats catalanes: Universitat de Barcelona, Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat Ramon Llull, Universitat Rovira i Virgili, Universitat de Girona, Universitat de Lleida, i Universitat de Vic. Vam examinar els plans docents d'aquestes universitats d'acord amb dos criteris: volíem pràcticums que fossin intensius –una estada intensiva al centre d'acollida- i suficientment llargs –com a mínim quatre setmanes; d'entre les universitats que complien aquest primer criteri, vam prioritzar els plans docents que emfatitzaven i preveïen el paper de les tutories. Vam seleccionar quatre universitats: la Universitat de Barcelona, la Universitat de Girona, la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona, i la Universitat de Lleida.

A continuació, en cada una d'aquestes universitats, vam seleccionar un tutor del pràcticum d'educació primària que seria el tutor de la universitat del cas. Aquesta selecció era clau per situar-nos en un pràcticum reflexiu que ens permetés estudiar els conceptes pràctics. Vam utilitzar dos instruments: un qüestionari i una entrevista. Tots dos instruments els oferim en l'annex 5. El qüestionari abordava qüestions sobre els criteris del pràcticum reflexiu que hem agrupat en els nivells d'especificitat 2 i 3 (veure quadre 5.1). L'entrevista abordava els criteris del nivell d'especificitat 4.

Amb aquest procediment vam seleccionar un tutor de cada universitat (a Lleida eren dues tutores que treballaven juntes).

Tot seguit vam demanar a cada tutor que ens indiqués un o alguns mestres amb qui treballés bé habitualment en els pràcticums, per tal de fer la selecció del tutor del centre

del cas. Cada tutor ens va recomanar un mestre, amb qui ens vam posar en contacte. Vam utilitzar una adaptació dels dos instruments –qüestionari i entrevista- per assegurar-nos que els mestres recomanats complien els requisits que buscàvem; en tots els casos va ser així.

Els estudiants de tercer de magisteri de cada universitat, llavors, van escollir el seu centre de pràcticum, i se'ls hi va assignar un tutor al centre i el corresponent tutor a la universitat. A cada un dels tandems tutor del centre-tutor de la universitat que ja havíem seleccionat, s'hi va afegir així un estudiant. En cada cas ens vam posar en contacte amb l'estudiant, l'hi vam explicar el projecte, el vam informar de la recollida de dades, i li vam demanar el seu permís i la seva col·laboració; en tots els casos la resposta va ser afirmativa.

D'aquesta manera, doncs, havíem seleccionat quatre casos que es definien mitjançant els tres participants estudiant - tutor del centre - tutor de la universitat. El tutor de la universitat Rovira i Vigili va tenir una sèrie de problemes de salut just abans de l'inici de la recollida de dades que van obligar a desestimar aquest cas. Ens vam quedar, doncs, amb tres casos: el de Girona, el de Barcelona i el de Lleida.

Dades

Hem establert que ens calien dades discursives en les que els conceptes pràctics s'utilitzessin amb discurs metapragmàtic, per tal de poder observar aquest tipus de conceptes. Aquest tipus de dades, com hem apuntat, sorgeixen en exercicis de *reflexió sobre la reflexió des de l'acció*, els quals tenen lloc en les converses entre l'estudiant i el tutor del centre i també en les converses entre l'estudiant i el tutor de la universitat. Aquestes són, doncs, les nostres dades principals: les converses que l'estudiant i el tutor del centre per una banda, i que l'estudiant i el tutor de la universitat per l'altra, mantenen al llarg del pràcticum. Habitualment aquestes converses tenen lloc cara a cara, però els participants s'intercanvien també correus electrònics en els que aquest tipus de dades també emergeix.

Tot i que aquestes converses són les dades principals del nostre estudi, hi ha altres dades que són necessàries per a possibilitar la interpretació d'aquestes i per a complementar-les. Les enumerem a continuació: Les tutories en gran grup a la universitat; els diaris personals que els estudiants escrivien durant el pràcticum; els documents i tots els productes que es van utilitzar i es van elaborar en el pràcticum; el diari de camp elaborat a partir de visites que realitzàvem setmanalment a cada centre; els correus electrònics

que els investigadors intercanviaven amb qualsevol dels participants; una entrevista final destinada a l'aclariment de certs aspectes sobre el cas (en l'annex 5 oferim la fitxa d'una entrevista final).

La recollida de les dades principals va tenir lloc de la següent manera. Les converses entre el tutor del centre i l'estudiant són a vegades imprevistes, moltes vegades informals, i tenen lloc a molts espais diferents del centre i en molts moments diferents. Això dificultava molt l'enregistrament d'aquestes converses, que eren les nostres dades fonamentals. La decisió que vam prendre, davant d'aquesta dificultat, va ser demanar als participants que enregistressin ells mateixos les seves converses. A tots dos els hi vam demanar que sempre, totes les converses que mantenien sobre qualsevol aspecte de la feina les enregistressin per duplicat. Els hi vam demanar també que cada dia al matí enregistressin tots dos la data, per ser capaços els investigadors de situar les dades temporalment. D'aquesta manera, en demanar-ho tot per duplicat, intentàvem fer a tots dos responsables dels enregistraments, la qual cosa redueix el risc de pèrdua de dades; tot i que, ja en som conscients, aquesta decisió no deixa de ser arriscada. En els nostres casos, però, va funcionar bé: les dades que tenim són completes i consistents, i en l'entrevista final els participants van estimar com a mínima la pèrdua de dades —és a dir, les converses que s'havien oblidat de gravar. Així, vam facilitar una gravadora àudio digital a cada participant. Setmanalment els investigadors anaven als centres, buidaven les gravadores tot ordenant les dades, feien el manteniment de les gravadores, i conversaven amb els participants sobre el desenvolupament del cas. Els comentaris sobre el desenvolupament del cas es recollien en el diari de camp. Les converses entre el tutor de la universitat i l'estudiant van ser més senzilles d'enregistrar perquè es concertaven amb antelació, ja que o bé la tutora de la universitat s'havia de desplaçar al centre o bé l'estudiant s'havia de desplaçar a la universitat. Aquestes converses s'enregistraven també en àudio.

Per tal de facilitar la recollida de les converses per correu electrònic entre l'estudiant, el tutor del centre i el tutor de la universitat es va habilitar un espai moodle amb un fòrum de conversa estudiant-tutor de la universitat, un altre fòrum estudiant-tutor del centre, i un tercer fòrum en el que tenien accés tots tres participants. Es va demanar als participants que tot el que s'haguessin de dir telemàticament ho fessin en aquests espais. Aquest plantejament va funcionar només en part. Gran part de la comunicació telemàtica entre els participants va tenir lloc, efectivament, en els fòrums, la qual cosa va facilitar molt la seva recollida. Gran part d'aquesta comunicació en els fòrums, però,

eren correus electrònics que els participants s'havien enviat des de les seves adreces de correu habitual i que immediatament havien copiat i enganxat en el fòrum. Això va provocar que alguns correus que els participants s'enviaven s'oblidessin d'enganxar-los en el fòrum. Com a conseqüència, vam demanar als participants que ens reenviessin tots els correus que havien enviat i que estaven emmagatzemats a les seves adreces de correu.

En aquest mateix espai moodle hi vam habilitar també una eina en la que vam demanar a l'estudiant que escrivís el seu diari personal. Novament, però, els estudiants no l'escrivien directament en aquest espai sinó que escrivien el seu diari a part, i després, cada cert temps, l'enganxaven a l'espai del moodle; vam recollir, també en aquest cas, els documents dels diaris originals.

A part de les converses estudiant-tutor de la universitat, tenien lloc quinzenal o mensualment –depenent de la universitat- seminaris del pràcticum en els que hi participaven el tutor de la universitat i tots els seus estudiants de pràcticum –era una interacció, per tant, en gran grup. Aquests seminaris es concertaven amb antelació i es van enregistrar en àudio, vídeo, i se'n feia un registre narratiu. L'entrevista final es va concertar amb cada participant un cop acabat el pràcticum i es va enregistrar en àudio.

Tal com ja hem comentat, vam recollir tres casos, que podem anomenar cas de Girona, cas de Barcelona i cas de Lleida. El cas de Girona va tenir una duració de sis setmanes, entre el 08/01/2008 i el 22/02/2008. Vam utilitzar aquest cas com a pilot, per provar si el nostre plantejament ens permetia obtenir el tipus de dades que buscàvem. A partir d'aquest pilot vam planificar la recollida de dades del cas de Lleida i de Barcelona, que van tenir lloc, tots dos, entre el 01/10/2008 i el 19/12/2008. En el cas de Barcelona aquest període es va dividir en dos sub-períodes: en el primer, fins el dia 01/11/2008 la tutora del centre era una mestra de cicle mitjà, i a partir d'aquest dia fins el final del pràcticum la tutora va ser una mestra diferent, de cicle inicial. En aquest cas, per tant, hi ha dues mestres tutores del centre. En el cas de Lleida, la tutora del centre va ser la mateixa durant tota l'estada; la tutora de la universitat col·laborava amb una altra professora, amb qui compartia part de la tutorització del pràcticum.

En els capítols 6 a 9 presentarem només els resultats del cas de Lleida. El cas de Barcelona està plantejat com una primera rèplica; els resultats d'aquest segon cas no els presentarem aquí.

Anàlisi

Les tècniques d'anàlisi que se s'utilitzen sovint en els estudis de cas solen ser de caire etnogràfic. Això significa que l'investigador intenta oferir una interpretació completa i plausible sobre el que passa globalment en el cas. Si consideréssim les nostres dades principals des d'aquest punt de vista, podríem representar aquesta aproximació analítica de la següent manera:

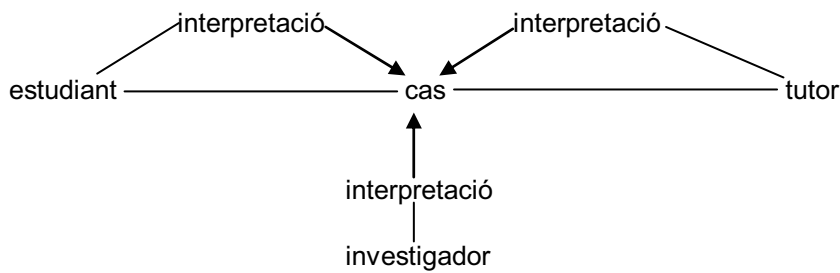


Figura 5.1. Lògica d'un anàlisi del cas de caire etnogràfic.

En aquesta figura el cas implica l'estudiant i el tutor. En el cas, tant l'estudiant com el tutor tenen les seves pròpies interpretacions sobre el que està passant. L'investigador, per la seva banda, construeix també la seva pròpia interpretació del que passa en el cas, i ho fa d'una manera sistemàtica, amb diferents fonts d'evidència, de manera que la seva interpretació constitueix una aportació científica –a diferència de les interpretacions de l'estudiant i el tutor. Aquesta seria una aproximació de caire etnogràfic.

No obstant, les nostres preguntes ens porten a fer una aproximació analítica sensiblement diferent, que anomenarem *anàlisi conceptual*. La lògica d'aquesta aproximació es representa en la següent figura:

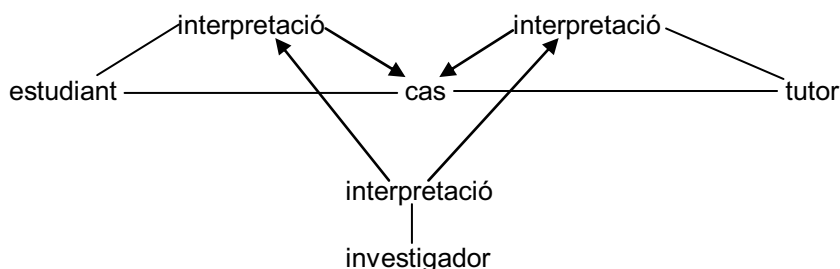


Figura 5.2. Lògica d'un anàlisi conceptual del cas.

Com es pot veure, la diferència entre aquesta figura i l'anterior és que el focus de l'investigador *no és sobre allò que passa*, el focus se situa sobre *les eines representacionals que els participants utilitzen per interpretar el que passa*. És a dir, nosaltres no perseguim explicar la globalitat del cas –com faria una aproximació etnogràfica–, nosaltres volem examinar els conceptes que utilitzen els participants en la seva interpretació del que passa en el cas. Aquest punt és molt important per tal d'entendre l'enfocament de l'anàlisi que presentarem en els capítols següents.

L'observació de l'ús dels conceptes pràctics la portarem a terme mitjançant la seva materialització lingüística; l'anàlisi conceptual es farà, per tant, mitjançant anàlisi del discurs. Abans de detallar com hem portat a terme aquest anàlisi ens hem d'ocupar d'una qüestió prèvia i sempre difícil de resoldre: la qüestió de les transcripcions. Nosaltres hem pres la següent opció. Hem analitzat les dades utilitzant al mateix temps els registres i les transcripcions –és a dir, no hem analitzat exclusivament a partir de les transcripcions, sinó que anàvem consultant els registres paral·lelament. El prendre aquesta opció ens va possibilitar utilitzar dos nivells de transcripció, tal com suggereix Lemke (1998). En un primer nivell vam utilitzar una transcripció simple, intuïtiva i àgil en la que vam transcriure tot el corpus principal de dades, i amb la que vam portar a terme la major part de l'anàlisi –en combinació amb els registres àudio. Les convencions que es van utilitzar per aquest nivell de transcripció es poden consultar en l'annex 6. En un segon nivell vam transcriure petits fragments en transcripció Jeffersoniana (Jefferson, 2004). Aquest tipus de transcripció l'hem utilitzat per fer les interpretacions sobre estructures d'activitat conjunta, que es basen en els intercanvis entre els participants (capítol 9); en les interpretacions dels intercanvis, la consideració de les entonacions i diccions dels participants és una qüestió fonamental. En l'annex 6 també recollim les convencions de la transcripció Jeffersoniana.

Ja hem dit que les nostres dades principals són les converses entre l'estudiant i el tutor del centre i les converses entre l'estudiant i el tutor de la universitat, tant quan aquestes converses tenien lloc verbalment com quan eren per escrit mitjançant correu electrònic. Sobre aquestes dades hem fet tres anàlisis del discurs diferents. En el primer anàlisi, que anomenarem *anàlisi conceptual*, vam identificar els conceptes pràctics i vam explorar la seva naturalesa psicològica i la seva relació amb els conceptes científics i espontanis. En un segon anàlisi, que anomenarem *anàlisi genètic*, vam explorar el desenvolupament dels conceptes pràctics al llarg del pràcticum tot observant l'evolució del seu funcionament psicològic. El tercer anàlisi, que anomenarem *anàlisi responsiu*, estava

destinat a explorar les diferents formes d'activitat conjunta durant el desenvolupament dels conceptes pràctics. En els següents apartats ens centrarem en cada un d'aquests tres anàlisis. El protocol detallat d'anàlisi es pot consultar en l'annex 0.

Anàlisi conceptual

L'anàlisi conceptual que vam portar a terme sobre les dades es basa, metodològicament, en l'aproximació que s'ha denominat Grounded Theory Analysis (Strauss, 1987). Aquest tipus d'aproximació busca la generació de teoria a partir de l'anàlisi detallat de les dades. Aquesta aproximació és adequada quan l'anàlisi està guiat per un esquema teòric que *no permet suposar a priori les respostes que es busquen*. És una aproximació, per tant, adequada per a *generar respostes que no es poden formular hipotèticament d'una manera específica abans del contacte amb les dades*. Aquest tipus d'aproximació, per tant, és adequat al nostre plantejament exploratori, en el que no sabem prou sobre els conceptes pràctics com per a formular hipòtesis específiques com a resposta a les preguntes que ens hem plantejat. Aquestes preguntes són, en termes d'una Grounded Theory Analysis, *preguntes generatives*.

Des d'un punt de vista tècnic, aquest tipus d'aproximació consisteix fonamentalment en el següent. Des d'un cert esquema teòric –Strauss l'anomena *coding paradigm*– l'investigador examina les dades intensivament. Aquesta aproximació a les dades és extremadament detallada –sovint frase a frase, o paraula a paraula. A partir d'aquest examen de la dada –i sempre des d'un esquema teòric– l'investigador extreu una categoria –generalització– amb la qual codifica la dada. L'investigador llavors se centra en una nova dada, examinant-la també de forma intensiva, i comparant-la amb la primera, extraient de nou una categoria –que pot ser diferent de la primera o no. La codificació continua amb tot el cos de dades, a partir de comparacions entre dades i categories, de manera que les categories es van desenvolupant, es van relacionant, van esdevenint més denses, i s'acaben convertint en nova teoria. Tots els detalls tècnics d'aquest procediment es poden consultar a Strauss (1987) o Strauss & Corbin (1998). Nosaltres no ens detindrem aquí a exposar la conceptualització d'aquest procediment, sinó que més aviat intentarem explicar el com aquest procediment es va concretar en el nostre cas. Exposarem aquí les línies generals de l'anàlisi, però tots els criteris detallats es poden consultar en l'annex 0.

El primer que vam fer va ser identificar conceptes pràctics. Per fer-ho vam establir, en primer lloc la unitat d'anàlisi –és a dir, vam establir criteris sobre com segmentar el

discurs per tal d'aproximar-nos a les dades. En l'anàlisi conceptual, vam establir com a unitat d'anàlisi *l'speech act o missatge* (Austin, 1982; Coll, Colomina, Onrubia i Rochera, 1992; Sinclair & Coulthard, 1975). Aquesta unitat es defineix com la unitat discursiva mínima amb força il·locutiva pròpia; és per tant la mínima acció discursiva, i en conseqüència, la mínima unitat en la que podem observar l'ús un mediador –un concepte. Una vegada un missatge era delimitat, establíem si aquell fragment de discurs materialitzava un concepte pràctic. Per fer-ho examinàvem el referent i les característiques discursives del missatge (els criteris específics es poden consultar en l'annex 0, apartat 1). Si el missatge materialitzava un concepte pràctic extrèiem una categoria que descrivia la situació que n'era el referent. Tots els missatges que referien la mateixa situació, així, eren codificats amb la mateixa categoria. En aquest procediment, que implicava la comparació entre missatges –i entre referents-, la descripció de la situació –la categoria- s'anava desenvolupant i modificant. Una part important d'aquest desenvolupament va ser l'establiment dels límits de la situació referent. L'establiment d'aquests límits es va portar a terme a partir de l'anàlisi de les cosificacions i narrativitzacions del referent. L'entextualització cosificada referent a una situació ens indicava *la unitat* de la situació; quan aquesta cosificació es narrativitzava ens permetia veure què era el que entrava –des del punt de vista dels participants- dins d'aquesta unitat. Es van establir límits temporals i espacials de cada situació que era referent del discurs. A mesura que les categories –les descripcions de les situacions- s'anaven desenvolupant, vam poder començar a entendre les relacions entre referents (situacions). Vam començar a construir llavors el que vam anomenar *mapa de situacions referides*, en el qual es dibuixaven les relacions entre les diferents situacions referides pel discurs. Les categories –la descripció de la situació- s'anaven desenvolupant i les circumstàncies es van començar a diferenciar. Cada circumstància, llavors, es va descriure mitjançant indicadors –basats en el que Lemke anomena *sistema temàtic*-, de manera que ens vam adonar que situacions diferents compartien algunes de les circumstàncies, i ens va permetre comprendre millor els moviments entre conceptes pràctics. Ens vam adonar després que els participants explicitaven *relacions metafòriques assimilatives* entre situacions diferents. Això ens va permetre examinar intensivament aquestes relacions i comprendre el *mapping* que els participants establien entre les circumstàncies de cada situació. Vam poder establir així esquemes d'abstracció que eren compartits per a diferents situacions, les quals, en conseqüència, podien ser vistes per els participants com si fossin *la mateixa*. Vam establir llavors que podíem

considerar que aquestes situacions diferents eren referides per un mateix concepte pràctic, amb la qual cosa el mapa de situacions referides es va convertir en la representació d'un sistema conceptual, representació que es va anar desenvolupant fins arribar a la que oferim en l'annex 1. En aquest mateix annex oferim també la descripció final de les categories de concepte pràctic, de situació, i de circumstància. Tots els criteris operacionals d'unitització i de categorització estan exhaustivament detallats en l'annex 0.

Anàlisi genètic

Després de l'anàlisi conceptual teníem ja una major comprensió de la morfologia dels conceptes pràctics –especialment la seva organització en el sistema i les seves relacions conceptuals- i dels mecanismes psicològics que marcaven el seu funcionament –especialment de les connexions entre esquemes d'abstracció. En l'anàlisi genètic, però, preteníem entendre millor la direcció del desenvolupament dels conceptes pràctics.

Vam començar aquest segon anàlisi construint un *mapa de Segments d'Interactivitat*. Un *segment d'interactivitat* és una unitat d'activitat conjunta proposada per Coll i els seus col·laboradors²⁷; es pot definir com un conjunt d'intercanvis que estan regits per una mateixa estructura de participació. Tornarem a parlar d'aquesta unitat una mica més endavant. El que volem apuntar aquí és que en aquest segon anàlisi el segment d'interactivitat es va utilitzar com una unitat que ens permetia segmentar les dades en fragments relativament extensos que constituïen un primer marc interpretatiu del discurs –el context d'interpretació més holístic ja era el cas en el seu conjunt. El segment d'interactivitat ens va permetre establir una unitat intermitja entre el cas i el missatge, que ens va permetre convertir les dades en quelcom més manejable i dotar-nos d'un context d'interpretació intermedi que ens va facilitar molt la feina. En el mapa de segments d'interactivitat vam situar els diferents segments identificats al llarg del pràcticum –en el temps-, i vam ubicar les situacions referides i els conceptes pràctics en els segments en què apareixien. D'aquesta manera vam poder visualitzar el traç de cada concepte pràctic al llarg del pràcticum. A partir d'aquest mapa vam seleccionar tres conceptes pràctics per tal d'examinar detalladament el seu desenvolupament; vam seleccionar els conceptes que apareixien més, de manera més continuada, i al llarg de

²⁷ Veure Coll, Colomina, Onrubia, i Roquera (1992, 1995), Coll, Mauri, i Onrubia (2008), Onrubia (1992), Colomina (1996), Roquera (1997), Mayordomo (2003), Segués (2006), Engel (2008).

tot el pràcticum (el mapa d'SI després d'aquesta selecció l'oferim en l'annex 2). Els criteris específics per aquesta selecció apareixen en l'annex 0.

Un cop seleccionats aquests tres conceptes vam fer un anàlisi intensiu del seu desenvolupament funcional. Per fer aquest anàlisi vam ajudar-nos d'una nova unitat d'anàlisi, el moviment (Sinclair & Coulthard, 1975; Wells, 1999). El moviment es defineix com la unitat discursiva mínima amb sentit responsiu. A la pràctica coincideix moltes vegades amb el torn de paraula, tot i que no necessàriament. Els criteris d'unitització dels moviments es poden trobar també en l'annex 0. En aquest segon anàlisi, per tant, vam començar treballant amb els moviments que contenien missatges que entextualitzaven algun dels tres conceptes pràctics seleccionats.

El primer que vam fer amb aquests moviments va ser identificar entextualitzacions de conceptes científics i de conceptes espontanis. Per identificar-los vam partir de la morfologia –del referent- d'aquests dos tipus de concepte. Els criteris es poden trobar en l'annex 0, però esperem que la distinció en les dades quedarà absolutament clara en el capítol 8. A continuació vam examinar cada un d'aquests moviments per tal de seleccionar els moviments anteriors i posteriors que hi estaven relacionats conceptualment, encara que aquests últims no entextualitzessin cap dels tres conceptes pràctics seleccionats. Tot seguit vam elaborar una descripció funcional de cada moviment –o de conjunts de moviments. La descripció funcional consistia en descriure el que els participants feien amb els conceptes –fossin aquests pràctics, científics o espontanis. La descripció era narrativa però guiada per criteris específics que s'expliciten també en l'annex 0.

El següent pas en l'anàlisi genètic va ser analitzar cada un dels moviments des del punt de vista de la *veu* que el participant estava utilitzant. El concepte de veu va ser introduït per Bakhtin en l'anàlisi literari, i més recentment diversos autors l'han relacionat amb les propostes Vygotskianes, especialment Wertsch (1993) i Wells (1999). En aquest segon anàlisi la consideració de la veu ens interessa perquè ens permet observar la interiorització dels conceptes: si s'observa com va canviant la veu que utilitza l'estudiant quan utilitza discursivament un determinat concepte pràctic es pot veure com el concepte es va interioritzant, i per tant, com es va desenvolupant el concepte en l'estudiant (Tappan, 1997). Esperem mostrar més clarament aquesta qüestió en els capítols 7 i 9. Per tal de portar a terme aquesta anàlisi vocal dels moviments hem partit de les categories utilitzades per Bajtín (1993). La unitat discursiva utilitzada per Bajtín

era l'enunciat, que es pot considerar anàloga al *moviment*: es defineix com la unitat dialògica mínima, que implica adreśivitat.

The first and foremost criterion for the finalization of the utterance is the possibility of responding to it or, more precisely and broadly, of assuming a responsive attitude toward it. (Bakhtin, 1999, p.76)

Un enunciat, segons aquest autor, pot ser univocal o bé bivocal. El concepte de *veu* és definit per Wertsch (1993) com "la personalidad hablante, la conciencia hablante", i apunta que "un enunciado sólo puede existir si es producido por una voz" (p.70-71). En un enunciat bivocal, dues veus, dues consciències, dues personalitats, en definitiva dos parlants es fusionen en un sol i únic enunciat; un enunciat univocal, en canvi, reflecteix un sol parlant.

Bajtín identifica dos tipus d'enunciat univocal. En el primer tipus, l'enunciat univocal directe, la veu reflexada en l'enunciat és la pròpia del parlant en el moment de la producció de l'enunciat. En el segon tipus, l'enunciat univocal objectivat, la veu reflexada en l'enunciat és d'un altre parlant, o del mateix parlant en el passat o en el futur. Intentarem il·lustrar aquests dos tipus d'ús d'una veu univocal amb un exemple extret de les nostres pròpies dades.

2197 A: però llavors ↑clar, ↓quan acabare::m (·) la se- l:: la programa↑ció (·) pues la Pepita i la Carme diran ↓a veure, ↑què és lo- els objec↑tius i què han ap↑rès aquests ↓nens?

2198 T: sí::

2199 A: i cla::r al fer aquestes sessions ai↑xí ↓no és ↑com si fessis↓ (·) > comences un te↑ma, ↓acabes un te↑ma, [↓lla]vors sí que pots avaluar lo que s'ha ↑fe::t↓ <

En aquest intercanvi hi ha dos participants, l'estudiant (A) i la tutora del centre (T). En el torn 2197, però, podem veure com l'estudiant objectiva un enunciat d'un tercer participant, que són les tutores de la universitat –la Pepita i la Carme: “a veure, què és lo, els objectius i què han après aquests nens”?. Aquest és un enunciat univocal, però que està articulat per un locutor diferent del parlant que es reflexa en l'enunciat; es tracta d'un enunciat univocal objectivat. En el torn 2199, en canvi, podem veure un altre enunciat univocal, però en aquest cas el parlant reflexat en l'enunciat és el propi estudiant; es tracta d'un enunciat univocal directe.

En un enunciat bivocal s'utilitza també un enunciat aliè –com a 2197-, però l'enunciat aliè s'utilitza en la veu del parlant que articula l'enunciat, és a dir, el parlant l'hi inscriu la seva pròpia intenció:

El autor puede aprovechar la palabra ajena para sus fines, de tal modo que confiera una nueva orientación semántica a una palabra que ya posee orientación propia y la conserva. De esta manera, una palabra semejante debe percibirse intencionadamente como ajena. En una misma palabra aparecen dos orientaciones de sentido, dos voces. (Bajtín, 1993, p.264)

Bajtín distingeix tres tipus d'enunciat bivocal. El primer és l'enunciat bivocal *d'una sola orientació*, quan la veu aliena encarnada en l'enunciat aliè no entra en conflicte amb la direcció que la veu pròpia dóna a aquest enunciat aliè. *Aquest tipus d'enunciat bivocal tendeix a convertir-se, a mesura que l'enunciat aliè s'interioritza, en enunciat univocal directe* (Bajtín, 1993, p.276). El segon tipus d'enunciat bivocal és el d'orientació múltiple, quan l'enunciat aliè entra en conflicte amb la direcció que la veu pròpia dóna a aquest enunciat aliè. Aquest és el fenomen vocal propi de la paròdia. El tercer tipus d'enunciat bivocal és el reflexat, quan la veu aliena no apareix en el discurs però l'enunciat la pressuposa o s'hi refereix.

D'acord amb la naturalesa de les nostres dades i del nostre interès en la consideració de les veus, vam fer una adaptació d'aquesta categorització. No vam considerar ni el segon ni el tercer tipus d'enunciat bivocal, i ens vam centrar en el primer, que és el que ens podia donar més informació sobre el desenvolupament i la interiorització dels conceptes; acabem de dir que a mesura que un enunciat –que en el nostre cas significa l'ús d'un concepte– s'interioritza, l'enunciat tendeix a passar d'una naturalesa bivocal d'orientació única a una univocal directe. Així, per tal d'apreciar d'una manera més precisa la interiorització –i per tant, la gènesi– dels conceptes pràctics, vam introduir una distinció dins dels enunciats bivocals d'orientació única: els enunciats bivocals subordinats i els enunciats bivocals compartits. La distinció la vam proposar des de les dades i es basa en *quina de les dues veus predomina en l'enunciat*. Quan la veu predominant és l'aliena, llavors parlem d'enunciats bivocals subordinats; quan cap de les dues veus és clarament predominant sobre l'altre, llavors parlem d'enunciats bivocals compartits. Posarem un parell d'exemples per intentar il·lustrar aquesta distinció:

88 T: =sí, que vam estar amb lo dels animals [però que una] mica la idea [és anar] al cos humà,
[això amb medi]

89 A: [↑anar al cos humà:]

90 T: sí↓ (1) sí↓

- 1806 T: no (·) però és lo que va dir <pues no diguis cèl·lules, <ºva dirº [↑<lo- lo Pau va dir↓ a tot el cos↓ (·)]↑↑què vol dir això > a tot el cos↓? [< ↑↑com- com- (·) ↑què passa?↓]
- 1807 A: [això a ↑tot el ↓cos, a ↑tot el cos primer↓]
 [i als dibuixos tothom ho ha] dibuixat ↑e:: ↓que va a tot el ↑cos ↓l'o↑xigen
 (2) exacte::

En el torn 89 podem veure com l'estudiant articula part de l'enunciat anterior de la tutora: aquesta diu "la idea és anar al cos humà", i seguidament l'estudiant repeteix "anar al cos humà". Aquest enunciat de l'estudiant és l'enunciat de la tutora però amb certa intenció de l'estudiant; repetint-lo se'l fa propi. Aquest és un exemple d'enunciat bivocal subordinat, la veu preponderant és la de la tutora. En el torn 1807 la naturalesa vocal de l'enunciat és una mica diferent. L'estudiant utilitza l'enunciat previ de la tutora "lo Pau va dir a tot el cos" articulant-lo una mica diferent –"això, a tot el cos, a tot el cos primer"–, i no només això, sinó que l'estudiant desenvolupa aquest enunciat de la tutora –"i als dibuixos tothom ho ha dibuixat". Aquest és un exemple d'enunciat bivocal compartit; no es pot dir que en l'enunciat de 1807 la veu preponderant sigui l'aliena –tot i que la veu aliena clarament hi és– i tampoc la del propi estudiant. Els criteris específics sobre l'anàlisi de les veus estan explicitats en l'annex 0.

Bé, vam considerar doncs conjuntament la veu, els conceptes utilitzats, i la descripció funcional en els moviments, ordenats temporalment en relació als segments d'interactivitat. Mitjançant la consideració conjunta de tots aquests aspectes, que oferim en l'annex 2, vam explorar detalladament com l'estudiant (en el marc de l'activitat conjunta) utilitzava els conceptes al llarg de la seva interiorització, la qual podíem observar considerant el control que l'estudiant tenia de l'ús del concepte, control que ens venia marcat per el tipus de veu que l'estudiant utilitzava en l'enunciat. D'aquesta manera vam poder caracteritzar la gènesi dels conceptes pràctics identificant diferents funcionaments que apareixien al llarg del seu desenvolupament. Expliquem aquesta gènesi en el capítol 7, i oferim la caracterització dels moviments des del punt de vista dels funcionaments psicològics que aquests impliquen en l'annex 4.

L'anàlisi genètic, que com hem vist inclou la consideració de la relació entre els conceptes pràctics i els conceptes científics i espontanis ens va permetre tornar a l'anàlisi conceptual per tal d'explorar detalladament les relacions conceptuais entre aquests tres tipus de concepte –concretament, les connexions que permeten els

moviments conceptuals entre conceptes pràctics, espontanis i científics. Explicarem tota aquesta qüestió en el capítol 8.

Anàlisi responsiu

L'anàlisi genètic ens va permetre adquirir certa comprensió de la gènesi dels conceptes pràctics. Ens interessava, però, comprendre quina era la naturalesa i l'evolució de l'activitat conjunta que acompanyava, des d'un punt de vista social, aquesta gènesi que fins ara havíem estudiat des d'un punt de vista psicològic. Per aquesta raó vam portar a terme un anàlisi responsiu amb l'objectiu de caracteritzar les formes d'activitat conjunta que es donaven en els diferents moments del desenvolupament dels conceptes pràctics, i els mecanismes interactius que permetien l'evolució d'aquestes formes.

L'anàlisi responsiu que hem portat a terme està basat en les propostes de Wells (1999), Coll i els seus col·laboradors, i Trognon (Sannino & Trognon, 2004), a més de l'anàlisi vocal que ja hem comentat, basat en Bakhtin (1993). L'anàlisi s'articula mitjançant quatre unitats d'anàlisi diferents: el moviment, l'intercanvi, la seqüència, i el segment d'interactivitat.

La unitat més petita és *el moviment*, de la qual ja hem parlat i que hem definit com la unitat discursiva mínima amb sentit interactiu. Aquesta unitat és proposada per Wells, basant-se en la unitat del mateix nom de Sinclair i Coulthard (1975), i es pot considerar anàloga a l'*actuació* de Coll i els seus col·laboradors, i a la *intervenció* de Trognon, així com també, com ja hem comentat, a l'*enunciat* de Bakhtin. Per tal de categoritzar els moviments ens hem basat en la proposta de Wells. Hem utilitzat dues dimensions: el sentit interactiu i el grau de prospectivitat.

La dimensió *sentit interactiu* es refereix a la ubicació del moviment dins de l'esquema IRF (o IRE), que des de Sinclair i Coulthard (1975) i Lemke (1997) es pot considerar l'estructura bàsica de les interaccions educatives. Wells (1999) desenvolupa aquesta estructura analítica per tal de donar-li flexibilitat de manera que permeti categoritzar variacions de l'estructura. Bàsicament proposa que un mateix moviment pot ser, per exemple, Resposta en un intercanvi, i al mateix temps Inici en un altre intercanvi que d'aquesta manera s'hi entrellaça. La dimensió *grau de prospectivitat* es refereix a la necessitat que un moviment té d'un altre moviment que hi respongui. Des d'aquest punt de vista, un moviment pot ser una Demanda (D), si exigeix resposta; pot ser Entrega (E), si espera resposta però no l'exigeix; i pot ser Reconeixement (R), si no espera resposta.

Quan es donen un conjunt de moviments que s'organitzen com IRF, aquest conjunt de moviments constitueixen un *intercanvi* –aquesta és la denominació tant de Wells com de Trognon. Com que Wells (1999) flexibiliza l'estructura analítica IRF, distingeix dos tipus d'intercanvi: l'intercanvi nuclear i l'intercanvi dependent. En un intercanvi nuclear el moviment d'inici no és al mateix temps ni resposta ni feed-back de cap altre intercanvi –és a dir, és un intercanvi que pot existir de manera independent. En un intercanvi dependent, en canvi, el moviment d'inici és al mateix temps o bé resposta o bé feed-back d'algun altre intercanvi. Wells distingeix diferents tipus d'intercanvi dependent però d'acord amb els nostres propòsits nosaltres no utilitzarem aquesta distinció interna, i ens quedarem amb les categories nuclear/dependent. El conjunt format per un intercanvi nuclear i tots els intercanvis que en són dependents constitueix el que Wells anomena *seqüència*.

La unitat més molar del nostre esquema és el *Segment d'Intercativitat*, del qual ja hem parlat. El podem definir com un conjunt d'intercanvis regits per una mateixa estructura de participació²⁸. La caracterització responsiva dels segments d'interactivitat la vam portar a terme mitjançant la representació gràfica de la seva estructura responsiva interna –és a dir, moviments, intercanvis i seqüències. En aquest sentit ens vam basar en les representacions gràfiques pròpies de l'interlocutionary logic de Trognon, tot i que vam adaptar les formes de representació d'acord amb els nostres propòsits. En aquesta representació gràfica incorporàvem també l'anàlisi vocal dels moviments. En el següent quadre es recullen les analogies entre les unitats d'anàlisi de les aproximacions sobre les quals hem basat el nostre anàlisi responsiu, així com l'esquema de les categories que hem utilitzat.

²⁸ En termes de Coll i els seus col·laboradors es podria definir com un conjunt d'actuacions contingents regides per una mateixa estructura de participació (social i de tasca).

| Unitats | | | | Categorització | |
|----------------------|-------------------------|----------|-------------|---|------------------|
| Wells | Coll, Onrubia i Rochera | Bakhtin | Trognon | | |
| | SI | | | Representació gràfica de l'estructura interlocutiva interna | |
| Seqüència | | | | | |
| Intercanvi | | | Intercanvi | Nuclear | |
| | | | | Dependent | |
| Moviment | Actuació (discursiva) | Enunciat | Intervenció | Sentit interactiu | Inici |
| | | | | | Resposta |
| | | | | | Feedback |
| | | | | Prospectivitat | Demanda |
| | | | | | Entrega |
| | | | | | Reconeixement |
| | | | | Veu | Univocal Directa |
| Univocal Objectivada | | | | | |
| Bivocal Subordinada | | | | | |
| Bivocal Compartida | | | | | |

Quadre 5.1. Unitats i categories per a l'anàlisi responsiu.

Intentarem il·lustrar aquest esquema d'anàlisi mitjançant un exemple extret de les nostres dades. Considerem el següent fragment:

| | | Mov. | | Interc. | |
|-----|---|-------|-------|---------|-----|
| | | [IRF] | [DER] | VEU | |
| 99 | A: I- I què seria? | I | D | UD | NUC |
| 100 | T: Jo la idea meua↑, lo- lo- lo- (·) cap a on vaig digué[ssim↑, és treballar]= | R | E | UD | |
| 101 | A: > [és el cos humà] < | R | E | BS | |
| 102 | T: =sí, és- a veure, per <u>pogue::r na:r</u> afegint característiques als ésser vius °diguéssim°↓, ↑la idea és (el cos) i els éssers vius↓, però clar, (·) jo <u>penso</u> que aquests nens d'inicia::l↑ no:: * no poden entrar pels éssers vius, llavors penso que ha- (·) ha- he- hem estat recordant aquest dia pues una mica quins animals havien treballa::t↑, i les dos preguntes que vam fer una què fan els animals per què diem que són anima:ls↑, i després com que ja saps que es cansen ells- ↑<i després pues vam fer lo del dibu::ix↑, però me- més que res, més que per treure'n un <u>treball important</u> era per una mica per- pues perquè continuessin pensant en el tema↑, i en aquell moment ja potser ja ni es <u>podia</u> parlar més↓ °perquè ja ho havíem esgotat i estaven cansats°↓. ↑Llavors la idea <u>meua és:s</u> (·) anar a la pregunta de dir↓ (·) m- acabar d'arrodonir una mica quines característiques tenen els anima:ls↑, > per dir que són animals↑ <, i- i de dir↓ (·) ↑en què ens assemblem? (·) Què <u>fem</u> igual nosa:ltres que els animals? >Ens assemblem molt? Ens assemblem poc? <(·) Anar cap aquí. | R | E | UD/UO | |
| 103 | A: I llavors un cop entrem a lo que és el cos humà:?=perquè [el cos hu]mà té moltes coses= | F/I | D | UD | DEP |
| 104 | T: [Llavors ve-] =sí, llavors veuríem cap on pot anar↓. Però clar, jo m'hauria d'esperar una mica a la propera sessió↓↑és que a lo <u>millor</u> ↑ (·) estan molt interessats en lo de respirar, o estan molt interessats en l'alimentació, o a lo millor només els interessa↑ (·) pues- pues el tacte= | R | E | UD | |

El torn 99 és un Inici amb Demanda, en una veu univocal directa per part de l'estudiant. La tutora fa una Resposta amb Entrega en el torn 100, també amb veu univocal directa. En el torn 101, podem veure com l'estudiant acaba l'entrega (per tant, continua la resposta) de la Lola, tot articulant ell l'última paraula que pensa que la tutora està a punt de dir –“és el cos humà”: utilitza per tant una veu bivocal subordinada. La Lola, en el torn 102, continua la seva resposta utilitzant la veu univocal directa, i puntualment, la veu univocal objectivada –“de dir “en què ens assemblem? Què fem igual nosaltres que els animals? Ens assemblem molt? Ens assemblem poc?”. Llavors, en el torn 103 l'estudiant tanca l'intercanvi donant un Feed-back a la Resposta de la Lola; no obstant, en fer-ho inicia al mateix temps un nou intercanvi: “I llavors un cop entrem al cos humà? Perquè el cos humà té moltes coses”. Aquest moviment és al mateix temps un Feed-back a la resposta de la Lola, i un inici d'un nou intercanvi; el grau de prospectivitat és Demanda. L'intercanvi que s'inicia amb aquest moviment és un intercanvi dependent de l'intercanvi anterior, que era nuclear. Com a Resposta, la tutora fa una Entrega en el moviment 104, tot utilitzant la veu univocal directa. La representació gràfica d'aquest fragment seria la que oferim en la següent figura.

| | | | | | | | |
|-----|---|-------|---------|---|---|---------|---|
| 99 | A | SEQ05 | I07 (D) | | | | |
| 100 | T | | | R | | | |
| 101 | A | | | R | | BS | |
| 102 | T | | | R | | UD/UO | |
| 103 | A | | | F | → | I08 (D) | |
| 104 | T | | | | | | R |

Com es pot veure, les seqüències estan numerades i els intercanvis també. Per a cada moviment (que s'identifica amb un número a l'esquerra) s'assenyala la funció interactiva (IRF). Quan un moviment d'inici dóna lloc a un nou intercanvi, s'afegeix a la I el número identificatiu de l'intercanvi [I07]. El grau de prospectivitat es marca entre parèntesis. Es marca la prospectivitat només en els moviments d'inici, i en els moviments que suposen un canvi respecte la tendència; és a dir, si en el moviment responsiu a una Demanda no es marca la prospectivitat, això vol dir que es tracta d'una Entrega; si en el moviment responsiu a una Entrega no es marca la prospectivitat, significa que es tracta d'un Reconeixement. Per exemple, el torn 103 és un Feed-back responsiu a una Entrega (102); segons la tendència, per tant, hauria de ser Reconeixement, però en canvi és Demanda i per això es marca la prospectivitat en

aquest torn. Aquest trencament de la tendència en una relació responsiva indica, seguint a Wells, un canvi d'intercanvi. En aquest cas l'intercanvi nou és dependent de l'anterior; aquest fet s'assenyala mitjançant una fletxa [F→I08(D)]. Quan dos moviments son responsius, la seva relació es marca mitjançant “-”. El moviment 101, però, no respon al moviment 100, sinó que el continua. Aquest tipus de relació l'anomenarem *prolongativa*; la marquem situant el moviment immediatament a sota del moviment que continua, i en certs casos, utilitzant una línia discontinua per assenyalar la continuïtat. A la dreta de cada moviment assenyalen la seva naturalesa vocal. Quan no es marca la veu significa que el moviment té lloc amb veu univocal directa (UD), quan s'utilitza algun altre tipus de veu s'assenyala: UO (univocal objectivada), BS (bivocal subordinada), BC (bivocal compartida). Els criteris operacionals per la identificació de totes les unitats d'anàlisi, i per l'aplicació de les categories, així com també per la representació gràfica de l'estructura responsiva interna dels Segments d'Interactivitat, estan especificats molt més exhaustivament en l'annex 0.

Mitjançant la consideració conjunta de la veu, el sentit interactiu i el grau de prospectivitat dels moviments dintre dels intercanvis vam poder identificar diferents estructures discursives. Després vam considerar conjuntament aquest anàlisi responsiu i l'anàlisi genètic de manera que vam poder situar aquestes estructures discursives en relació als diferents moments del desenvolupament d'un concepte pràctic i vam poder identificar certs mecanismes responsius que permeten la transició entre estructures responsives diferents. Expliquem aquesta qüestió en el capítol 9. La representació gràfica de l'anàlisi responsiu en els diferents Segments d'Interactivitat es pot consultar en l'annex 3. La consideració conjunta dels anàlisis genètic i responsiu es pot consultar en l'annex 4.

Fiabilitat

La qüestió de la fiabilitat és un punt delicat en estudis com el que nosaltres presentarem aquí. En dissenys d'estudis de cas on l'anàlisi és netament qualitatiu, si no es prenen certes mesures, el lector fàcilment pot preguntar-se fins a quin punt les dades diuen realment el que els resultats indiquen. Prenent mesures per a la fiabilitat, la nostra intenció no és pas assegurar al lector que la nostra és *la interpretació*, i que les dades inequívocament diuen el que nosaltres interpretem. Estem utilitzant anàlisi del discurs en un estudi de cas, i per tant, per definició hem d'assumir que la nostra és *una*

interpretació, i hem de mostrar de manera convincent que és una interpretació plausible; no obstant, no és la única possible. El que han de permetre les mesures per a la fiabilitat és que el lector pugui veure els criteris que porten a la nostra interpretació, de manera que, si assumís aquests criteris, també el lector pogués arribar a la mateixa conclusió. Això ha de permetre al lector no tant sols la possibilitat de reconstruir la nostra interpretació sinó també la possibilitat de discrepar-ne, perquè discrepa d'algun dels criteris, o d'algun dels passos que nosaltres hem assumit. Això és el que preteníem aconseguir amb les mesures que vam prendre per a la fiabilitat. Aquestes mesures van ser, fonamentalment, dues: l'elaboració del protocol d'anàlisi i la transparència en l'aplicació del protocol i en la interpretació.

El protocol és una eina fonamental, segons Yin (1989), en qualsevol estudi de cas per tal de proporcionar fiabilitat a l'anàlisi, i en els estudis de cas múltiple és absolutament imprescindible per tal de fer possibles les replicacions. Aquest protocol l'oferim, com ja hem comentat, en l'annex 0. En primer lloc, el protocol recull de manera detallada tots els procediments d'anàlisi en l'ordre que es van portar a terme. En segon lloc el protocol recull la definició de les unitats d'anàlisi i els criteris operacionals detallats i exhaustius per la seva identificació en les dades, amb el suport d'algunes il·lustracions. En tercer lloc el protocol recull de manera detallada i exhaustiva tots els criteris operacionals per a tots els procediments analítics implicats en l'anàlisi, amb el suport d'algunes il·lustracions. Les operacionalitzacions que en aquest protocol es fan de les unitats i les categories d'anàlisi tenen implicacions en relació a la validesa de contingut. En aquest sentit hem intentat evidenciar en el protocol la relació entre l'operacionalització i el constructe teòric que s'operacionalitza. Per exemple, en la identificació de discurs referent a una situació els criteris fonamentals són operacionalitzacions de la naturalesa del discurs metapragmàtic –sobretot l'ancoratge- i la morfologia de la situació –la relació pràctica entre circumstàncies.

El protocol d'anàlisi és quelcom imprescindible per la fiabilitat de l'anàlisi, però no és suficient; cal considerar la consistència amb la que l'investigador utilitza aquest protocol en l'anàlisi. Amb certes tècniques analítiques que permeten tractaments més quantitatius, com ara l'anàlisi de contingut, aquesta consistència es pot demostrar mitjançant un anàlisi inter-jutges: un segon investigador –o bé el mateix investigador, després d'haver passat un cert temps- agafa una petita part de les dades i les analitza a partir del protocol; després es comparen els dos anàlisis i es pot determinar en quin grau son coincidents. Aquesta operació és inviable en un estudi com el que proposem, per

dues raons. En primer lloc perquè utilitzem anàlisi del discurs, que és un anàlisi molt interpretatiu; i per fer una interpretació, sobretot en l'anàlisi conceptual i genètic, cal considerar *tot el cos de dades* com a context d'interpretació. En segon lloc perquè l'aproximació que hem adoptat és una Grounded Theory Analysis, que és una estratègia *generativa*, i no pas *aplicativa*. Això significa que les categories es van desenvolupant a mesura que l'anàlisi avança, a partir de la comparació constant de dades i categories amb tot el cos de dades. Per tant, un procediment inter-jutges implicaria que dos investigadors fessin independentment *tot l'anàlisi del cas*, la qual cosa seria molt interessant, però a la pràctica inviable. Una segona opció per a mostrar la consistència de l'ús del protocol en l'anàlisi és fer la interpretació transparent (Yin [1989] ho anomena *chain of evidence*); aquesta és la segona mesura que nosaltres hem pres per a la fiabilitat. És a dir, volem que el lector pugui seguir els passos de les nostres interpretacions i la relació d'aquestes interpretacions amb la dada, de manera que tingui elements suficients com per poder discrepar-ne. En relació a la transparència de l'anàlisi hem fet esforços en dues direccions diferents. En primer lloc hem intentat, al llarg dels quatre capítols següents, proporcionar dades (transcripcions) suficients i consistents com perquè el lector es pugui fer una idea global de les dades. La intenció és que el lector, després d'haver llegit tots quatre capítols, haurà pogut conèixer i relacionar el cor de les nostres dades, de manera que pugui després interpretar cada fragment – considerant el protocol- des d'un context interpretatiu semblant al que nosaltres hem utilitzat. Per tal d'assegurar tot aquest context interpretatiu, i per tal que el lector pugui interpretar cada fragment en relació amb aquest context, hem complementat aquestes dades amb diferents elaboracions analítiques que oferim en els annexos 2, 3 i 4. En aquest sentit, totes les dades que oferim al llarg dels quatre capítols següents estan identificades per número de SI, dia, i cada torn s'identifica amb un únic número, de manera que cada fragment i cada torn es pot localitzar en la visió del conjunt de dades més ampli que oferim en aquests tres annexos. També en aquest mateix sentit, quan al llarg dels quatre capítols interpretem un mateix fragment des de dos punts de vista diferents, en dos capítols diferents, indiquem el capítol i el número de fragment on l'altra interpretació apareixia per tal que el lector la pugui localitzar fàcilment. Els números de torn sempre es conserven i són cronològics: per exemple, el torn 2129 és molt posterior que el torn 87. En segon lloc, hem intentat fer explícites les nostres interpretacions de cada fragment de dades (transcripcions), intentant mostrar el lligam de cada afirmació, o de cada interpretació amb la dada discursiva concreta en la que es

fonamentava. En aquesta explicitació de les interpretacions es fa visible també l'ús del protocol d'anàlisi: en el capítol 6 es fa visible sobretot el desenvolupament de les categories de l'anàlisi conceptual; en el capítol 7 i 8 es fa més visible la unitització i els procediments analítics de l'anàlisi genètic; en el capítol 9 es fa visible l'ús de les categories de l'anàlisi responsiu.

RESULTATS

6. La naturalesa dels conceptes pràctics

En aquest capítol ens ocuparem de presentar i documentar algunes propietats fonamentals dels conceptes pràctics. Organitzarem el capítol en quatre apartats. En el primer oferirem una descripció general del “cas de Lleida” per tal de proporcionar al lector la informació bàsica que l’hi permeti entendre l’*anàlisi conceptual*²⁹ que seguirà en els següents apartats. A continuació, en els apartats II a IV documentarem cinc propietats fonamentals dels conceptes pràctics: la seva referència a circumstàncies específiques en relació pràctica, la naturalesa activa d’aquestes circumstàncies, el mecanisme de relació metafòrica assimilativa, la relació extensiva entre conceptes, i la seva connexió conceptual.

I

El cas que analitzarem va tenir lloc a l’escola “Parc de l’Aigua” de Lleida i a la Universitat de Lleida entre l’Octubre de 2008 i el Gener de 2009. La “Parc de l’Aigua” és una escola pública, de dues línies, i de nova creació. Funciona des del curs 2005/2006, i des d’aleshores amplia la seva oferta un curs per any. El curs 2008/2009 l’escola oferia només fins a segon de primària. Des de la seva creació, la Parc de l’Aigua intenta fugir del model d’escola tradicional tant pel que fa a la concepció de l’ensenyament-aprenentatge com pel que fa a les estructures organitzatives de l’alumnat, del contingut i del temps. Aquesta contraposició a l’escola tradicional és clarament explicitada pels mestres de l’escola, i és un tret identitari important de l’escola. En aquest sentit, la concepció de l’ensenyament-aprenentatge està basada en la idea de fer pensar als alumnes, que es facin preguntes, que facin hipòtesis i que trobin respostes, més que no pas donar-los les respostes directament. S’intenta també evitar les formes més tradicionals d’interacció mestre-alumne on el protagonisme recau en el mestre i es promou que els alumnes discuteixin entre ells i amb el mestre d’una manera oberta, de manera que el protagonisme s’intenta desplaçar cap a l’alumne. Això es tradueix en estructures organitzatives de l’alumnat, del contingut i del temps que fugen també de les estructures més tradicionals. En relació amb l’anàlisi que desenvoluparem

²⁹ Tal com hem establert en el capítol 5, l’anàlisi conceptual que proposem es diferencia d’un anàlisi de tipus etnogràfic. El que nosaltres farem aquí no és un anàlisi *del que va passar* en el “cas de Lleida”; el que farem és un anàlisi d’alguns *dels mediadors culturals que els participants van utilitzar* per entendre i definir el que passava en el “cas de Lleida”. Aquesta premissa és important per entendre la naturalesa de l’anàlisi que proposem.

en els propers apartats ens interessa mencionar aquí tres formes organitzatives bàsiques: projectes, racons i tallers. En cada una d'aquestes formes organitzatives es treballa amb diferents grups heterogenis, que es formen barrejant els alumnes de primer i de segon. La primera d'aquestes formes organitzatives, els projectes, ocupa dues sessions setmanals d'una hora i es treballa amb grups d'alumnes corresponents als diferents cursos. Cada grup d'alumnes està assignat a un mestre que dirigeix tots els projectes per aquest grup. Els racons ocupen tres sessions setmanals de dues hores. Hi ha tres tipus de racons, ubicats a diferents aules i dirigits per diferents mestres: els racons de llengua, els racons de matemàtica i els racons mixtes. Es treballa amb tres grups heterogenis d'alumnes que canvien de tipus de racó a cada sessió, de manera que tots els grups passen per totes tres aules de racons al llarg de la setmana. A diferència dels projectes, on un mestre està assignat a un grup d'alumnes, en els racons cada mestre està assignat a un tipus de racó específic, sempre el mateix, pel qual van passant els diferents grups d'alumnes. Els tallers ocupen dues sessions setmanals de dues hores. D'aquestes dues sessions, una sessió està destinada a tallers de ciències i l'altra està destinada a tallers de plàstica. Els tallers de ciències es divideixen en tres tallers: taller d'éssers vius, taller d'energia i taller de matèria. En els tallers es treballa amb els mateixos tres grups heterogenis amb els que es treballen els racons. També en els tallers, com en els racons, cada mestre està assignat a un taller específic, i no pas a un grup d'alumnes, de manera que cada mestre dirigeix sempre el mateix taller pel que van passant els diferents grups d'alumnes. En el cas dels tallers de ciències, cada un d'aquests grup fa un dels tallers durant un mes, després durant el mes següent fa l'altre –i per tant canvia d'aula i de mestre-, el següent mes el tercer, després torna al primer, i així successivament durant tot el curs.

En Martí³⁰ era durant el curs 2008/2009 un estudiant de tercer curs de Magisteri d'Educació Primària a la Universitat de Lleida. Entre els mesos d'Octubre i Desembre, com a part de l'assignatura anomenada Pràcticum, va realitzar una estada a l'escola Parc de l'Aigua. Entre les tasques assignades a en Martí durant la seva estada a l'escola hi havia la planificació i realització d'una unitat didàctica. En aquesta estada se li va assignar una mestra de l'escola com a tutora, la Lola, amb la que en Martí va passar la major part de les hores a l'escola. La Lola és una mestra amb uns 30 anys d'experiència, la major part dels quals a l'educació infantil i al cicle inicial de primària, tot i que els

³⁰ Per a referir-nos als protagonistes del cas emprarem pseudònims.

últims anys havia estat a cycle mitjà. Té també molta experiència en tutoritzar estudiants en pràctiques. Després de treballar molts anys a l'escola Sant Jordi de Lleida, el curs 2008/2009 va decidir traslladar-se a l'escola "Parc de l'Aigua" atreta per l'orientació i les idees de l'escola. Començava doncs en una nova escola i tornava al cycle inicial després de set anys a cycle mitjà. A la Parc de l'Aigua, la Lola portava el taller d'éssers vius (dintre els tallers de ciències) i els racons de Llengua. En els projectes era la responsable d'un grup de primer.

La Carme és una professora de la Universitat de Lleida que el curs 2008/2009 era la co-responsable de l'assignatura de Pràcticum del tercer curs de Magisteri d'Educació Primària. Va exercir de mestre de primària durant uns sis anys en dues escoles diferents (entre el 1973 i el 1980), és doctora en Biologia amb una tesi sobre didàctica de les Ciències i va dirigir l'Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat de Lleida durant deu anys. Des que va abandonar aquest càrrec s'ha esforçat per mantenir una relació estreta amb el món de l'escola. Amb aquest propòsit manté molta relació amb diferents mestres de diferents escoles de la ciutat de Lleida, als que visita regularment per treballar conjuntament. Una d'aquestes escoles és la Parc de l'Aigua, i una d'aquestes mestres és la Lola. Els plantejaments educatius de la Carme, per tant, són molt propers als plantejaments de la Lola i de l'escola Parc de l'Aigua.

La Pepita és també una professora de la Universitat de Lleida que el curs 2008/2009, juntament amb la Carme, era la co-responsable de l'assignatura de Pràcticum. Va exercir de mestra -especialitat d'anglès- durant deu anys (fins el 1995), i és doctora en Psicopedagogia. La Pepita i la Carme compartien l'assignatura de Pràcticum des de feia uns cinc anys com a fruit d'una decisió volguda de totes dues. A més a més del Pràcticum, la Carme impartia diverses assignatures corresponents a la carrera de Magisteri. No era aquest el cas de la Pepita, que impartia la major part de la seva docència a Psicopedagogia; l'única docència que impartia a Magisteri era el Pràcticum que compartia amb la Carme.

La Carme i la Pepita eren les professores de Pràcticum d'en Martí. La seva tasca consistia en tutoritzar en Martí durant la seva estada a l'escola i guiar-lo en l'elaboració i realització de la seva unitat didàctica, conjuntament amb la Lola, que oferia la seva tutorització des del dia a dia de l'escola. La tutorització de la Carme i la Pepita s'articulava fonamentalment a través de reunions quinzenals a la universitat (els dijous al matí), on assistien tots els estudiants de Pràcticum que els hi havien estat assignats, i a través de visites de la Carme a l'escola Parc de l'Aigua on es reunia amb en Martí i la

Lola i assistia a les seves classes. A més, en Martí i les tutores de la universitat – sobretot la Carme- es comunicaven asincrònicament per correu electrònic o utilitzant el fòrum electrònic que vam posar a la seva disposició. Com a complement d'aquesta tutorització, tots els estudiants de Pràcticum havien d'assistir a un seminari basat en el visionat de pel·lícules que tenia lloc a la universitat els dijous a la tarda. Aquest seminari tenia lloc quinzenalment, coincidint amb els dies de tutories a la universitat, i estava dirigit per en Juanjo, un altre professor de la Universitat de Lleida que havia impartit docència a Magisteri.

II

En aquest apartat presentarem evidències empíriques discursives de l'ús de conceptes pràctics per part dels participants i d'algunes de les característiques psicològiques d'aquests conceptes. Concretament, examinarem com diferents circumstàncies funcionen holísticament en relació pràctica i examinarem també com diferents situacions es relacionen metafòricament.

Comencem la nostra tasca examinant un fragment d'una conversa entre la Lola (T) i en Martí (A), el 3/10/2008 (TCP_01)^{31, 32}:

(1)

- 68 T: vale, què més? A veure... què dèiem ara, què havíem de parlar?
69 A: programació
70 T: sí
71 A: Tema, ja més o menys escollir perquè jo ara, aquest mes m'he de dedicar a fer un treball de... amb tota la informació i tot. I després suposo que això ho haurem d'entregar i quan aquest... i en quan ja tinguem...
77 A: ...llavors hem de triar el tema per jo començar a fer...
78 T: Val. T'explico, perquè serà ciències, no?, suposo?
79 A: sí, si pot ser, si pot ser
80 T: sí, perquè llavors t'explico, mira, en principi, de ciències hi ha, per una banda els projectes, que són les dos tardes que hi ha medi, que són les que fem...

³¹ Per a cada fragment de dades explicitarem el dia en el que es va produir la conversa i també el nom del Segment d'Interactivitat al que correspon. Tal com consta a l'annex 0, els Segments d'Interactivitat (SI) s'anomenen mitjançant tres lletres i un número. Les tres lletres indiquen el tipus d'interacció. Així, TCP indica que es tracta d'una conversa entre l'alumne i la tutora del centre (TC), i que és una conversa presencial (P). En canvi, TUV indica que és una conversa entre l'alumne i la tutora de la universitat (TU) i té lloc mitjançant correu electrònic o fòrum electrònic (V). TUCV indica que és una conversa en la que hi participen l'alumne, la tutora de la universitat (TU), la tutora del centre (C), i que té lloc mitjançant correu electrònic (V). Etcètera.

³² En els fragments de dades extrets de Segments d'Interactivitat TCP o TUP (interacció face-to-face) la primera columna correspon a la unitat "moviment" –que sol coincidir amb el torn, tot i que no sempre és així- i la segona correspon a la unitat "missatge". En els fragments extrets de Segments d'Interactivitat TCV, TUV o TUCV la primera columna correspon a línies de text, a paràgrafs en el text escrit dels participants.

- 81 A: els dijous, no, és la que me perdo, no? (...) val
- 82 T: una és dimarts i l'altra és dijous, ai sí, quina ràbia, una dimarts i l'altra dijous, i després hi ha el dimecres que... ah bueno, i aquestes dos sessions el que fem és projectes, i ara estem fent els cavalls. Llavors bueno aquest no, és que... [entra un nen] hola
- [hi ha un petit intercanvi amb el nen]
- 86 T: bueno, i després el dimecres és el dia que fem els tallers, que ja saps que ho fem amb... que repartim els nens en tres grups
- 87 A: que vam fer... sí, lo dels anima...mmm... vull dir que... sí, sí
- 88 T: sí, que vam estar amb lo dels animals però que una mica la idea és anar al cos humà, (això amb medi)
- 89 A: anar al cos humà
- 90 T: sí, sí
- 91 A: o sigui, ciències és dimecres a la tarda, no?
- 92 T: ciències és dimecres a la tarda, i ara tindrè quatre dies un grup. Sí? quatre.. ai., sí, quatre dies, que són quatre setmanes que és un mes, un grup, aquest grup que tinc ara, que és el grup 1, em sembla.
- 93 A: tot un mes és per aquest grup...
- 94 T: sí, quatre sessions amb mi. Després, quan s'acabaran aquestes quatre sessions aquest grup que jo tinc se n'anirà amb la Teresa o se n'anirà amb la Teresita
- 95 A: I vindrà un altre grup
- 96 T: I amb mi vindrà un altre grup
- 97 A: pues llavors seria aquest grup el que hauria de fer perquè és justament d'un mes [a un nen] adéu [a la Lola] justament seria d'aquí a un mes
- 98 T: pues ja està, exacte, pues pots fer això

En aquest fragment en Martí introdueix com a tema de conversa, en la línia 69, la unitat didàctica que ha de desenvolupar a l'escola, i ho fa amb un sol mot: “programació”. Aquest mot sembla desenvolupar en aquest fragment un paper similar al de l'estímul artificial en l'experiment dels blocs; és a dir, cercar un referent que l'hi doni significat. En els torns 71 i 77 en Martí clarament demana poder començar a atribuir un significat a aquest mot mitjançant la definició d'uns continguts. La definició de contingut té lloc immediatament (78 i 79), però no pas per a construir semànticament “programació”, sinó per passar ràpidament a la cerca d'un objecte (referent) per aquest mot. El primer intent de cerca d'aquest objecte, en els torns 80-82, és el que la tutora anomena “projectes”; el segon intent, en les línies 86-98, és el que la tutora anomena “tallers”. Els poc problemes comunicatius entre en Martí i la Lola al voltant del mot “programació” revela que aquest mot ja té una part del seu significat. Però la cerca d'aquest objecte per a “programació” revela que la part de significat que aquest mot ja té no prové de la seva relació amb un objecte (referent), sinó de la seva relació semàntica amb altres conceptes que aporten significat sobre algunes característiques de l'objecte que ha d'esdevenir el referent de “programació”. És a dir, els participants tenen alguna idea de “programació” perquè tenen alguna idea de les característiques del seu referent -per exemple, saben que l'objecte de “programació” implica una tasca que haurà de desenvolupar en Martí,

saben que és un exemple específic d'unitat didàctica, i saben alguns elements que defineixen qualsevol unitat didàctica, com per exemple la selecció d'uns continguts. No obstant, no saben encara quin és aquest referent. La relació entre signe i objecte, doncs, no ha estat encara establerta.

“Projectes” i “tallers”, en canvi, són mots que referencien objectes. En els torns 80-82 els interlocutors exploren la possibilitat de que l'objecte de “projectes” sigui també l'objecte de “programació”. L'objecte de “projectes”, no obstant, existeix a l'escola en un espai de temps en el que en Martí no és a l'escola (línia 81³³) i per tant no compleix una de les característiques que els participants sabien sobre l'objecte de “programació” –que implica una tasca que ha de desenvolupar en Martí. Immediatament, en el torn 86, la tutora planteja la possibilitat de que programació referenciï l'objecte de “tallers”. En els torns posteriors examinen aquest objecte en relació a les característiques conegudes de “programació”. Primer, en el torn 91, examinen la característica que els hi havia fet descartar l'objecte de “projectes” –“o sigui, ciències és dimecres a la tarda, no?”- , i després, en els torns 93 i 97 examinen una segona característica, el moment d'inici: saben que l'objecte de “programació” ha d'existir durant el Novembre –“justament seria d'aquí a un mes”. Una vegada examinat l'objecte d'acord amb aquestes dues característiques, decideixen en el torn 97 i 98 que l'objecte de “tallers” sigui també l'objecte de “programació”. Tenim doncs ja una relació signe-objecte: “programació” té ja referent; Aquesta relació implica també una relació signe-signe: “programació” és “tallers”. Ens cal doncs examinar l'objecte de “tallers”.

Unes línies enrere afirmàvem que “projectes” i “tallers” eren mots que referenciaven objectes. En relació a “projectes” aquesta afirmació se sustenta, en el fragment que estem examinant, en el torn 82, on es localitza l'objecte de “projectes” en el temps i es caracteritza breument aquest objecte en el moment actual –“ara estem fent els cavalls”. No obstant, considerant que l'objecte de “programació” és el de “tallers”, centrarem l'atenció en aquest objecte. En el fragment que estem examinant, el fet que “tallers” referència un objecte es fa palès en els torns 86-96. A partir d'aquest fragment, i d'alguns altres que proporcionarem a continuació, argumentarem que el referent de “tallers”, i per tant també el referent de “programació”, és una situació, i que per tant, “tallers” i “programació” són conceptes pràctics.

³³ Cal recordar que els dijous a la tarda, tal com hem descrit en els prolegòmens, en Martí ha d'assistir a un seminari de vídeos a la universitat.

Tal com hem establert en els capítols anteriors, l'ús discursiu d'un concepte pràctic –la referència discursiva a una situació– implica l'existència de discurs metapragmàtic. Quan el discurs metapragmàtic presenta una forta explicitació denotativa, esdevé possible observar, definir i identificar els conceptes pràctics que s'estan utilitzant –i per tant també les situacions que referencien. En aquest cas, per tal d'assumir que el referent d'un fragment de discurs és una situació –i que per tant s'està utilitzant un concepte pràctic– el discurs ha de referenciar diferents circumstàncies relacionades pràcticament. Un cop establert que el discurs referencia una situació, la seva definició i identificació comporta dos passos: 1) la identificació de les circumstàncies pràcticament relacionades que són definitòries de la situació; 2) els límits extensius de la situació.

A partir d'aquest recordatori metodològic, examinem els torns 86-92.

(1 b)

- 86 T: bueno, i després el dimecres és el dia que fem els tallers, que ja saps que ho fem amb... que repartim els nens en tres grups
- 87 A: que vam fer... sí, lo dels anima...mmm... vull dir que... sí, sí
- 88 T: sí, que vam estar amb lo dels animals però que una mica la idea és anar al cos humà, (això amb medi)
- 89 A: anar al cos humà
- 90 T: sí, sí
- 91 A: o sigui, ciències és dimecres a la tarda, no?
- 92 T: ciències és dimecres a la tarda, i ara tindrè quatre dies un grup. Sí? quatre.. ai., sí, quatre dies, que són quatre setmanes que és un mes, un grup, aquest grup que tinc ara, que és el grup 1, em sembla.

En aquest fragment trobem, en els torns 87-90, discurs metapragmàtic amb calibració reportativa. Aquest discurs metapragmàtic és conseqüència de la narrativització del mot “tallers” (aquesta narrativització té lloc entre els torns 86 i 87); és a dir, “tallers” és una cosificació de discurs metapragmàtic explícit. En el torn 87, en el que té lloc la narrativització de “tallers”, en Martí no s'està referint a un contingut, sinó a una activitat: “lo de” substitueix aquí una acció o un conjunt d'accions entorn al contingut dels animals –aquest punt quedarà molt més clar una mica més endavant. En el torn 88 la Lola, tot desenvolupant la narrativització de “tallers” que ha iniciat en Martí, relaciona l'activitat –“lo dels animals”– amb el contingut-objectiu –“la idea és anar al cos humà”. Examinem la naturalesa d'aquesta relació. En primer lloc, la Lola estableix l'activitat i el contingut-objectiu com a dues circumstàncies diferents –“[circumstància 1]: lo dels animals *però* [circumstància 2]: anar al cos humà”. En segon lloc, estableix la co-existència temporal de les dues circumstàncies –“que *vam estar* amb [circumstància

1] però que la idea és [circumstància 2]. Finalment, estableix que les dues circumstàncies afecten la mateixa ocasió Subjecte-Objecte –“*que* vam estar amb [circumstància 1] però *que* la idea és [circumstància 2]”. Es tracta, doncs, d’una relació pràctica. Les dues circumstàncies en relació pràctica s’expressen, com hem vist, mitjançant una cosificació, la qual cosa indica que constitueixen un tot unitari. Estem davant, doncs, de la representació d’una situació; el mot “tallers”, per tant, és un concepte pràctic. En conseqüència, “programació” és també un concepte pràctic, ja que comparteix el mateix referent de “tallers”. Però no els assimilarem encara com un mateix concepte. El concepte “taller” l’anomenarem 2B (taller) i la situació que referencia l’anomenarem 5.1 (taller). El concepte “programació” l’anomenarem 3A (programació) i la situació que referencia l’anomenarem 6 (programació)³⁴.

Acabem de dir que l’expressió “lo dels animals” de la línia 87-88 és una cosificació. Aquesta cosificació es narrativitza quan, només alguns torns més endavant, en Martí demana narrativització de 6 (programació):

(2)

- 97 A: pues llavors seria aquest grup el que hauria de fer perquè és justament d’un mes [...] justament seria d’aquí a un mes
- 98 T: pues ja està, exacte, pues pots fer això
- 99 A: I què seria?
- 100 T: Jo la idea meva, lo lo lo.. cap a on vaig, diguéssim és treballar...
- 101 A: és el cos humà
- 102 1 T: sí, és... a veure, per poder anar afegint característiques als éssers vius, diguéssim, la idea és (el cos) i els éssers vius
- 2 però clar, jo penso que aquests nens d’inicial no poden entrar pels éssers vius,
- 3 llavors penso que hem estat recordant aquest dia potser una mica quins animals havien treballat,
- 4 i les dues preguntes que vam fer una “què fan els animals, per què diem que són animals”
- 5 i després com que ja saps que es cansen ells
- 6 i després pues vam fer lo del dibuix,
- 7 però més que res, més que per treure’n un treball important, era per una mica per, pues perquè continuessin pensant en el tema,
- 8 i en aquell moment ja potser ni es podia parlar més
- 9 perquè ja ho havíem esgotat i estaven cansats.
- 10 Llavors la idea meva és anar a la pregunta de dir, acabar d’arrodonir una mica quines característiques tenen els animals, per dir que són animals,
- 11 i de dir, en què ens assemblem? Què fem igual nosaltres que els animals? Ens assemblem molt? Ens assemblem poc?
- 12 Anar cap aquí.

³⁴ Donat que estem estudiant els conceptes pràctics, és necessari establir una distinció *analítica* entre signe i referent. No obstant, per tal de poder entendre la nostra anàlisi, és imprescindible tenir present que *aquesta distinció analítica no implica una distinció ontològica*. És a dir, una situació *només* és situació perquè està incorporada amb un concepte pràctic; i un concepte pràctic *només* existeix com a tal en tant que refereix una situació. Separar ontològicament signe i referent significaria la desaparició del signe com a signe, i del referent com a referent.

- 103 A: I llavors un cop entrem a lo que és el cos humà? perquè el cos humà té moltes coses
104 T: Llavors, sí, llavors veuríem cap on pot anar. Però clar, jo m'hauria d'esperar una mica a la propera sessió, és que a lo millor estan molt interessats en lo de respirar, o estan molt interessats en l'alimentació, o a lo millor només els interessa pues el tacte

El que és especialment interessant en aquest fragment és el fet que, en la línia 99, en Martí demana narrativització de 6 (programació) –com ho demostra l'ús del condicional “què seria?”- i en canvi, la Lola narrativitza 5.1 (taller): En els torns 100 i 102(1) narrativitza la circumstància “contingut-objectiu”, i durant els torns 102(2-11) narrativitza la cosificació “lo de les activitats”. En la línia 103, en Martí continua la seva demanda *a partir de* la resposta de la Lola, la qual cosa indica que assumeix aquesta resposta com una narrativització de 6 (programació). *Sembla* assumir-se, doncs, que 6(programació) i 5.1(taller) és una mateixa situació. De moment ho assumirem així; ens cal doncs definir aquesta situació mitjançant la identificació de les circumstàncies pràcticament relacionades que la constitueixen.

Ja sabem quelcom de la circumstància “contingut-objectiu”, l'hem vista en els torns 101 i 102 del fragment 2, i en els torns 88 i 89 del fragment 1. La podem definir de moment com “des dels animals cap als humans”. Tanmateix, el valor que pren la circumstància “activitats” a 5.1 (taller)-6 (programació) és encara incert. La naturalesa d'aquesta circumstància s'aclareix en gran mesura si examinem algunes converses que van tenir lloc entre el 5 i l'11 de Novembre. El següent fragment forma part d'una conversa entre en Martí i la Carme el dia 5/11 (TUP_04).

(3)

- 589 T: després hi ha també un altre aspecte, vull dir, els nens han dit lo que pensen, ara s'hauria de poder contrastar
590 A: clar, és això, això és el problema que jo trobo, que un cop ja diuen tot lo que pensen és lo que te vaig dir, no?, què fem per descobrir diguem lo correcte, lo que és?

A 589, parlant de 6 (programació), la Carme explicita la següent seqüència d'activitats: [1] “els nens han dit lo que pensen” [2] “ara s'hauria de poder contrastar”. La seqüència és clarament compartida per en Martí que la reformula a 590 com a: [1] “un cop ja diuen tot lo que pensen” [2] “descobrir diguem lo correcte”. La mateixa seqüència es torna a fer explícita dos dies més tard, el 7/11 (TCP_26), en una conversa entre en Martí i la Lola.

(4)

- 1572 A: pues penso, bueno... jo penso que l'important ara és...
- 1573 T: pensar les sessions
- 1574 A: ... les dos sessions que queden, perquè encara, clar, ara, ara està tot posat a la taula, les idees, els dubtes, i ara és...
- 1575 T: decidir
- 1576 A: exacte
- 1577 T: i què, què...
- 1578 A: aprendre coneixements correctes, o sigui, no?, aprendre coneixements correctes, fer l'experiència aquella de sortir al pati a córrer... una mica això

De nou, parlant de 6 (programació), en Martí torna a formular la seqüència: [1] “ara està tot posat a la taula, les idees, els dubtes” (línia 1574) [2] “i ara és..” (1574) “...aprendre coneixements correctes” (1578). Quatre dies després, el dia 11/11, la seqüència es torna encara a explicitar en un correu electrònic que en Martí dirigeix a la Carme (TUV_01).

(5)

- 367 Bé ja tinc preparada la tercera sessió, i si la segona ja em feia por, aquesta és "terror". Ara és quan entre tots hem d'aprendre coneixements correctes. Ja no continuem amb les idees i els dubtes perquè això ja ho hem fet. Per tant ara vindrà una part molt important de la programació: aprendre coneixements correctes entre tots.

Una altra vegada, en Martí formula la seqüència: [2] “Ara és quan entre tots hem d'aprendre coneixements correctes. Ja no continuem amb les idees i els dubtes perquè [1] això ja ho hem fet”. En aquest fragment, a més, s'explicita que aquesta és la seqüència que estructura 6 (programació): “per tant ara vindrà una part molt important de la *programació*: aprendre coneixements correctes entre tots”.

Els tres fragments anteriors (3 a 5) ens permeten, doncs, definir la circumstància “activitats” de 6 (programació)-5.1 (taller). Aquesta circumstància consisteix en una seqüència en la que: 1) primer els alumnes dubten sobre els continguts i fan les seves hipòtesis (idees), i 2) després contrasten aquestes hipòtesis (idees). Val la pena notar que aquests tres fragments es refereixen a “ara” com el moment en que a 6 (programació) hi ha un canvi d'activitats dictat per la seqüència. És per aquesta raó que és “ara” quan la seqüència se'ns mostra amb tota la seva essència i tota la seva força en tant que circumstància de 6 (programació). El següent fragment és d'una conversa entre en Martí i la Carme el dia 12/11 (TUP_07).

(6)

- 862 T: també els hi pots preguntar així “vosaltres creieu que necessiteu sempre la mateixa quantitat d'aire?”
- 863 A: però això com... és que clar, si estem a com circula la sang i tot...
- 864 T: bueno, és que has de contrastar primer, primer has de contrastar lo que ells diuen de la sang

- 865 A: no sé cap, què què, cap a on aniran
 866 T: bueno, possiblement què diran? que va amb venes, perquè (...) les van dibuixar...
 867 A: sí
 868 T: ...i altres que diran que va a l'ample, ee. Llavors "a veure, com ho podríem saber això? A veure, hi ha alguna part del nostre cos que es puguin veure les venes? o o que es pugui veure per transparència com funciona, com està la sang a dintre del nostre cos?" O sigui, no es tracta de plantejar preguntes per plantejar preguntes, es tracta de seguir el procés perquè ells no se't perdin, no es perdin. Tornem a estar aquí al, tornem a estar a la sang?
 869 A: sí
 870 T: tornem a adreçar?...ells te diran o a l'ample o per venes, llavors què?
 871 A: això ho...
 872 T: no no no no et neguitegis, tranquil. Te diran a l'ample i per venes. Imagina't que un nen et diu a l'ample (i un altre) per venes, com avancem? com avancem? "A veure, anem a veure si el nostre cos nos pot dir alguna cosa, mirem-nos les mans, a veure, què veiem?"

En aquest fragment, a les línies 864, 868 i 872, es pot veure com la seqüència hipòtesis-contrastar obliga clarament la situació, com indica la forma "has de" en el torn 864. La circumstància no és "hipòtesis", i no és "contrastar", sinó la seqüència, la direcció: "hipòtesis cap a contrastar". Això queda clar a 868, amb el *llavors*: "...i els altres que diran que va a l'ample, ee [hipòtesis] *Llavors* a veure, com ho podríem saber això? [contrastar]. S'emfatitza aquest punt encara més, en el mateix torn, quan la Carme diu "no es tracta de plantejar preguntes per plantejar preguntes, es tracta de seguir el *procés*". I encara més clarament es manifesta a 872: "Imagina't que un nen et diu a l'ample (i un altre) per venes [hipòtesis], *com avancem? com avancem?* [contrastar] A veure, anem a veure si el nostre cos nos pot dir alguna cosa". La circumstància, doncs, és la seqüència, la direcció, i es manifesta en aquest moment de 6 (programació) amb tota la seva exigència com a tal.. El següent fragment forma part d'una conversa entre en Martí i la Lola el dia 7/11 (TCP_28).

(7)

- 1730 A: no sé, jo ara de- (·) me fa- (·) <o sigui la- la:: tercera sessió me- me té que n::: no- no sé cap a on tirar-la↓ (2) ↓mo::lt (2) ·hhh ↑és que- (1) m:::- això és lo- > lo lo comp- <és que jo- jo no a- m- potser↑ m- ↓clar, no- no tin::c la- <no tinc la pràctica encara no puc fer-ho↑ (·) < perquè ara vale, sí, sé fer el- tot aquest pas de:: dubtar i plantejar-nos coses↑ (·) però ara me f- em::: el que no sé fer és el pas de (·) aprendre aquestes coses bé↓, de la mill- °de la manera bé↓°

(2)

- 1731 T: sí::: que en ↑saps
 1732 A: hhhhhhhh

La dificultosa articulació de les paraules, el gran nombre de frases inacabades, la no linealitat del discurs a 1730, i el sospir dolorós a 1732 indiquen un alt nivell d'angoixa per part d'en Martí en encarar aquest moment de 6 (programació), en el que sent el pes i

la força de la seqüència “hipòtesis-contrastar”. La circumstància és agressiva, obliga; l’objecte no és passiu sinó actiu.

Fins aquí hem parlat de dues circumstàncies de 6 (programació): contingut-objectiu, el valor del qual podem definir com “des dels animals cap als éssers humans”, i seqüència d’activitats, el valor de la qual podem definir com “hipòtesis-contrastar”. Hi ha però una tercera circumstància que marca aquesta situació, i que s’expressa amb força i s’explicita clarament el 21/11, en una conversa entre en Martí i la Lola (TCP_41).

(8)

- 2542 T: has pensat, has pensat tot allò que vols fer d’aquesta programació? això hauries de fer-ho
2543 A: com?
2544 1 T: pues mira, una cosa de les que vull fer és veure mirar el cor i els pulmons, una altra cosa és que m’agradaria fer un mapa conceptual, l’altra cosa és lo de les pulsacions, l’altra cosa és lo de l’avaluació... no, no vull dir que ho hagi d’escriure, però vull dir, pensar com, a on ho encabiràs tot això,
2 perquè no disposes de tantes sessions, ee, vull dir, jo no te deixaré quaranta sessions per fer això
2545 A: ah, no, clar, no
2546 T: clar, farem el dimecres a la tarda... el dilluns al matí dimecres a la tarda
2547 A: és que jo he pensat que dilluns al matí farem lo del cor, però no cal fer dues hores, igual si surt amb una hora i algo o una hora...

En aquest fragment, parlant de “programació” (2542), la Lola explicita la circumstància “activitats” en la línia 2544 (1), i en la (2) explicita una nova circumstància: el temps disponible. Són dues circumstàncies diferents –la Lola clarament les contraposa-, coincideixen en el temps –el que la Lola planteja és: vols fer *aquestes* activitats (2544.1), disposes d’*aquest* temps (2544.2, 2546)-, i afecten la mateixa ocasió Subjecte-Objecte –com indica la contraposició manifestada a “on [en aquest temps] ho *encabiràs* tot això [aquestes activitats]”. Estan, per tant, en relació pràctica. Considerar detingudament el valor que pren aquesta circumstància ens permetrà, en les següents línies, entendre una propietat fonamental dels conceptes pràctics. Recuperem momentàniament el primer fragment que hem examinat.

(1 c)

- 92 T: ciències és dimecres a la tarda, i ara tindrè quatre dies un grup. Sí? quatre.. ai, sí, quatre dies, que són quatre setmanes que és un mes, un grup, aquest grup que tinc ara, que és el grup 1, em sembla.
93 A: tot un mes és per aquest grup...
94 T: sí, quatre sessions amb mi. Després, quan s’acabaran aquestes quatre sessions aquest grup que jo tinc se n’anirà amb la Teresa o se n’anirà amb la Teresita

- 95 A: I vindrà un altre grup
 96 T: I amb mi vindrà un altre grup
 97 A: pues llavors seria aquest grup el que hauria de fer perquè és justament d'un mes [a un nen] adéu [a la Lola] justament seria d'aquí a un mes
 98 T: pues ja està, exacte, pues pots fer això

En aquest fragment la Lola parla de grups. A 92 diu “un mes, un grup, aquest grup que tinc ara”, i a 94-96 diu “aquest grup que jo tinc se n’anirà... i amb mi vindrà un altre grup”. Amb el mot “grup” la Lola està diferenciant dos valors per a temps disponible: quatre setmanes per un grup (que ella anomena temptativament grup 1) i les següents quatre setmanes per un altre grup diferent (que podem anomenar grup 2). 6 (programació) correspon al segon valor, mentre que 5.1 (taller) correspon al primer. En iniciar aquest apartat hem vist que 3A (programació) adquiria el seu significat mitjançant la referència a l’objecte de 2B (taller). Quan en el segon fragment que hem examinat en Martí demanava narrativització de 6 (programació) –és a dir, del grup 2-, la Lola oferia discurs metapragmàtic de 5.1 (taller) –és a dir, el grup 1. Quan examinàvem aquell fragment, hem assumit momentàniament que 6 (programació) i 5.1 (taller) eren, en la ment dels participants, una mateixa situació. Només alguns torns després en aquella mateixa conversa entre en Martí i la Lola, trobem el següent fragment.

(9)

- 106(1) T: El que passarà Martí que...buenu... que vull dir que el grup aquest pot ser molt diferent del següent que vingui, però buenu, tindràs temps per preparar-ho.
 106(2) Llavors tu podries fer les quatre sessions, com si...a veure, perquè això com serà? Ara jo a l’Octubre dos setmanes més, no, dos setmanes no, tres, després no perquè... no, hauries de fer en el segon grup...
 107 A: sí, sí (...)
 108 T: ...perquè sinó te n’aniràs massa endavant i llavors, i llavors estarà massa empastrat tot.
 109 A: El Novembre és quan he de fer la programació, a l’aula, el Novembre...
 110 T: Ah, així anirà perfecte
 111 A: ... per així el Desembre ja haver acabat, i ja estar...
 112 T: perfecte, anirà rodó, perquè quedaran unes quantes setmanetes i ja està

En la línia 106(1) la Lola distingeix clarament el primer grup -5.1 (taller)- del segon grup -6 (programació): “vull dir que el grup aquest pot ser molt diferent del següent que vingui”. I tot seguit, entre les línies 106(2) i 108 la Lola concreta un valor per la circumstància “temps disponible” que és diferent a 5.1 (taller) i a 6 (programació). En ambdós casos, el temps disponible és quatre sessions els dimecres a la tarda durant un

mes, però a 5.1 (taller) és Octubre, mentre que a 6 (programació) és Novembre. Es tracta, doncs, de dues situacions diferents.

El fet que 5.1 (taller) i 6 (programació) siguin dues situacions diferents ens porta a algunes paradoxes aparents: significa que un mateix concepte pràctic –en aquest cas 2B– referencia com a mínim dues situacions diferents. No obstant, en tant que concepte pràctic no és una generalització semàntica. Així doncs, quin és el mecanisme que permet a 2B (taller) referenciar dues situacions diferents al mateix temps? I per què en el fragment 2 es narrativitzava 5.1 (taller) i es tractava com si fos una narrativització de 6 (programació)?

La resposta a aquestes preguntes és el que en el capítol 4 hem anomenat “relació metafòrica assimilativa”. És a dir, quan en Martí demana narrativització de 6 (programació), la resposta de la Lola és: serà *com* 5.1 (taller). El mecanisme sembla ser el següent: el concepte pràctic refereix directament una situació, s’estableix una relació metafòrica assimilativa entre aquesta situació i una altra, i com a conseqüència el concepte pràctic refereix directament també, i al mateix temps, l’altra situació.

Hem vist ja, en els fragments que hem examinat fins ara, algunes evidències d’aquest fenomen: la narrativització de 5.1 (taller) com a resposta a la demanda de narrativització de 6 (programació) que hem vist en els fragments 2 i 9 n’és un exemple clar, que es fa encara molt més evident si n’examinem els torns immediatament posteriors.

(10)

- 113 A: Vale. Llavors he de començar a preparar això, que a partir d’animals que recordin
 entrin al cos humà i depèn de lo que vagin dient, jo llavors trio per on vull encaminar
- 114 T: sí
- 115 A: i llavors què vols, diguem, que se sàpiguen ells d’això?
- 116 T: bueno, això ho hauríem de pensar, és que
- 117 A: ho hauríem de...
- 118 T: clar
- 119 A: pues esperem aquests dies a veure com va aquest, no?
- 120 T: sí, sí, sí sí sí sí.
- 121 A: vale, vale
- 122 T: Una mica és que jo estic temptejant, perquè és que jo aquests nens no els he tingut
 mai...
- 123 A: Claro

A 113 en Martí assumeix la narrativització que la Lola ha fet de 5.1 (taller) i la *converteix* en narrativització de 6 (programació). Després, a 115 en Martí demana més narrativització de 6 (programació), i en resposta, la Lola marca la relació pràctica entre “contingut-objectiu” i “seqüència” a 5.1 (taller). A continuació, a 119, en Martí

prolonga la resposta de la Lola i respon a la seva pròpia demanda: “pues esperem aquests dies a veure com va aquest, no?”. “Aquest” sembla referir-se a 5.1 (taller), i la seva presència en aquest torn pressuposa l’existència, en el pensament d’en Martí, d’un “altre”, que semblaria referir-se a 6 (programació) sobre el qual pregunta a 115. Per tant, la naturalesa que adquireixi “aquest” -5.1 (taller)- sembla ser la resposta a la pregunta de la línia 115 sobre la naturalesa de “l’altre” -6 (programació). El dia 24/10 (TCP_18), en una conversa entre en Martí i la Lola, la naturalesa metafòrica de la relació entre 5.1 (taller) i 6 (programació) es torna a fer clarament explícita.

(11)

- 1110 A: Aleshores, i llavors lo, pel tema de la programació, el dilluns ho penjo al fòrum, bueno, com tu m’has ficat allò verd, i ja t’ho escric bé lo que ja penso i tot i tu ja m’ho dones dilluns, (i bueno)
- 1118 A: i tu me dius ja... i bueno, com jo, a mi, faré com tu, no no prep..., jo vaig preparant, me vull preparar bé la primera sessió, depèn de com vagi la primera...
- 1119 T: claro
- 1120 A: ... respondre amb la segona
- 1121 T: sí sí sí...

El 1110 d’aquest fragment ens situa a 6 (programació) –“pel tema de la programació”- i la relació metafòrica es fa explícita en el torn 1118 –“i bueno, com *jo*, a mi, *faré com tu*”. En aquest torn, “jo” i “tu” sembla referir-se a 6 (programació) i 5.1 (taller). El mateix concepte sembla utilitzar-se per a totes dues basant-se en una relació metafòrica: la situació 6 (programació) –“jo”- serà *com* la situació 5.1 (taller) –“tu”. Aquesta relació metafòrica entre les dues situacions es torna a explicitar clarament el dia 20/11 (TCP_35).

(12)

- 2197 A: però llavors clar, quan acabarem la sess... la programació pues la Pepita i la Carme diran “a veure, què és lo, els objectius i què han après aquests nens”?
- 2198 T: sí
- 2199 A: i clar, al fer aquestes sessions així no és com si fessis, comences un tema, acabes un tema, llavors sí que pots avaluar lo que s’ha fet.
- 2200 T: sí, sí
- 2201 A: Aquesta manera d’això?
- 2202 T: no, hem de pensar l’avaluació i tu ho has de veure, clar, has de comparar, o has de veure a on són aquests nens d’alguna manera
- 2203 A: sí, però per exemple, també amb les sessions, amb les sessions que vas fer tu de lo de la digestió i tot, realment, el, o sigui el primer trimestre és com, no sé, el veig més com potser una introducció, no?, una entrada al model aquest de cos

A 2197 en Martí se situa en 6 (programació), i a 2203 explicita la relació metafòrica amb 5.1 (taller). En aquest torn, en Martí utilitza el mot “també” per enllaçar amb “programació”, que era el concepte que estava en primer pla fins a 2202. A continuació ho enllaça amb “les sessions que vas fer tu de lo de la digestió”, és a dir, amb 5.1 (taller). Continua establint que 6 (programació) i *també* 5.1 (taller) són “com potser una introducció... una entrada al model aquest de cos”. És a dir, una situació és com l'altra. Tant és així que fins i tot deixa de distingir-les i utilitza “primer trimestre” per a referir-se a totes dues a l'hora.

És crucial adonar-se de la diferència entre aquest tipus de relació metafòrica i una relació semàntica. En una relació semàntica hi ha una abstracció de les característiques de cada objecte específic, aquestes característiques són relacionades semànticament entre objectes, i aquesta relació semàntica és el referent del concepte. Com a conseqüència, tal com hem vist en els capítols 2 i 4, el concepte no refereix directament als objectes específics, sinó a la relació semàntica entre algunes de les característiques d'aquests objectes específics.

En les evidències que acabem d'examinar de la relació metafòrica entre 6 (programació) i 5.1 (taller) el fenomen és diferent. En la relació metafòrica assimilativa entre diferents objectes, el concepte els refereix a tots però continua referenciant directament als objectes específics. Això és possible perquè el concepte refereix un objecte *com si* referís a l'altre, *com si* els dos objectes fossin el mateix: Hem pogut veure que per a referir 6 (programació) en Martí i la Lola refereixen 5.1 (taller), tot distingint les dues situacions com a *diferents* però pensant-les *com si* fossin la mateixa.

No obstant, aquest fenomen és també diferent de la metàfora en el sentit més comú del terme. Tal com hem vist en el capítol 4, en una metàfora hi ha una relació metafòrica (s'estableix una correspondència ontològica) entre objectes que es mantenen en dominis ontològics diferents; en canvi, en una relació metafòrica assimilativa la relació metafòrica (la correspondència ontològica) és entre objectes que es conceben en un mateix domini ontològic. Aquest fet constitueix una diferència fonamental en la naturalesa del mapping. Si recuperem l'exemple de Lakoff sobre la metàfora “l'amor és un viatge”, el mapping és el següent (Lakoff, 1993, p.207):

Els amants corresponen als viatgers.

La relació amorosa correspon al vehicle.

Els objectius compartits dels amants corresponen a la destinació comuna en el viatge.

Considerem ara el mapping entre 5.1 (taller) i 6 (programació):

La circumstància “contingut-objectiu” correspon a la circumstància “contingut-objectiu”

La circumstància “activitats” correspon a la circumstància “activitats”

La circumstància “temps disponible” correspon a la circumstància “temps disponible”

En el mapping de “l’amor és (com) un viatge” hi ha correspondència entre dues entitats amb esquemes d’abstracció diferents. En canvi, en el mapping de “6(programació) és (com) 5.1(taller)”, la correspondència és entre dues entitats *diferents* que comparteixen l’esquema d’abstracció. En la situació, l’esquema d’abstracció sembla estar configurat per les circumstàncies que, en la seva relació pràctica, en són definitòries. L’esquema d’abstracció, doncs, és allò més essencial d’un concepte pràctic: és el que permet la transformació de l’entorn indeterminat en una situació definida.

Acabem de mostrar que 6 (programació) i 5.1 (taller) són dues situacions referenciades pel mateix concepte, mitjançant una relació metafòrica assimilativa entre totes dues a través de l’esquema d’abstracció “contingut-objectiu”-“temps disponible”-“seqüència hipòtesis-contrastar”. El concepte que referencia aquestes dues situacions l’anomenarem 2B (taller). Centrem-nos a continuació en un d’aquests referents, la situació 6 (programació). El següent fragment correspon a una tutoria grupal a la universitat, el dia 16/10.

(13)

- 1 Martí: i bé, llavors jo també he de, he fer lo mateix que s’ha fet amb el primer... bueno, ara acaba la setmana que ve, acaben uns i entren uns a tornar... han de fer lo mateix, jo no puc anar per lliure i dir que començaré amb això això, no, perquè sinó...
- 2 Pepita: per tant tu hauries potser... la teva programació l’hauries de fer d’un altre tema, no? (...)
perquè clar, hauràs de fer lo que ells han programat
- 3 Martí: mmm, a veure, és agafar... però... clar, sabem que tot igual no és, perquè els nens (sobretot) fan primer, en quant a lectura en quant a l’atenció i tot això, no?, però al menos és aquesta idea. És que han de treballar...
- 4 Carme: sí però... o sigui, està pensat, lo que deia, està pensat...
- 5 Martí: no està pensat
- 6 Carme: ...està pensat les activitats que fan, no?
- 7 Martí: no no, és que la Lola, per exemple, va començar d’aquesta manera però no sabia ni com acabaria ni què faria la setmana passada, ai, la que ve, llavors depèn de lo que passa en aquella sessió ella aplica una cosa a l’altra sessió. Llavors, si a la meua, si a la primera sessió, per exemple, surt una cosa i ja veiem que allò (...), ja passem, no ho sé. És que és una (programació) molt diferent, molt. I no és... és una entrada. Però clar, ja m’han dit, tallers de ciències tu has d’aconseguir que entrin i s’encarin al cos humà perquè quan ja tornin a arribar ja tinguin...
- 8 Carme: per tant ella s’encarrega que tu programis el taller de... aquest... de cos humà
- 9 Martí: ...aquest de... sí. Jo si, jo ja me vaig fer, ja m’havia fet la programació de la primera sessió...

amb les quatre sessions que m'han dit perquè només n'hi ha quatre, i els vaig comentar si volien que entrés al tema de cèl·lula (bàsic) o energia, i em van dir que no, que massa complex que... que me limités a lo que han fet, lo que ha fet el primer grup que també ho ha de fer... ho han de fer tots igual

10 Pepita: per tant ja està fet, el primer grup ja ha fet el cos humà d'una manera (...)

Aquest episodi (13) té una gran repercussió sobre la naturalesa de 6 (programació). L'endemà mateix (17/10 – TCP_11), les paraules de la Carme i la Pepita obliguen a en Martí i la Lola a diferenciar 6 (programació) de 5.1 (taller).

(14.1)

456 A: ...és que ha de ser això, és això el que vaig dir ahir, sempre en aquesta línia...

457 T: sí clar. Llavors elles, la Pepita i la Carme, segurament el que devien veure malament, o el que els devia fer pensar que no estava bé era el fet de que no, de que tu tornessis a repetir una cosa que ja està feta, que no has hagut de pensar-hi o, sí clar, perquè segurament haurem de modificar coses, però no has hagut de pensar tant

(14.2)

483 T: no, però saps què pensava?, que jo penso que has de poder fer aquesta programació, a més està xula perquè serà començar-ho d'una manera i ara ho comencem d'una altra...

484 A: també

485 T: ...i jo sé perfectament que aquest grup 2 haurà, lo que haurà fet amb tu i lo que haurà fet amb mi, i quan els torni agafar tindrè escrit el que han fet els uns i el que han fet els altres i ja continuaré

486 A: val, perfecte, llavors perfecte, llavors sí que puc fer...

487 T: és que jo la veig molt diferent. Jo no he parlat d'energia, jo no he parlat de digestió completa encara, que a lo millor en parlaré el proper dia, no?, però jo encara no ho he fet tot això

(14.3)

556 T: (...) Penso que, explotaria això, de dir mira, li vaig ensenyar a la Lola el que tenia fet i me va dir: si això és un altra manera d'enfocar-ho.

557 A: Clar, és diferent i ja és meva aquesta programació, llavors ja, ja és lo que volien

558 T: Claro, clar, que tu has d'anar fent referència? pues bueno

559 A: però és lo que volien que fos meu, doncs...

560 T: Jo els hi vaig fer dibuixar un animal, tu no cal, perquè ara no t'ho has posat, però a lo millor sí que tens ganes de dir pues, comences la sessió dient...

561 A: Clar, és que jo valoro molt l'interès dels nens, si jo veig que amb aquesta sessió els nens van per un lloc i jo considero que està bé, que el canvi és (es pot fer, es fa), i no segueixo el model que tinc, (segueixo això)

562 T: Sí, clar, això és els hi has de dir. A més aquí, en aquesta escola, això és així. (...)

En aquest fragment es fa evident l'existència d'una quarta circumstància a 6 (programació): els requeriments de les tutores de la universitat. En el torn 456 podem veure el paper central que l'episodi del fragment 13 té en aquesta conversa –“és això el que vaig dir ahir”-. En el torn següent la Lola formula clarament la circumstància: “que

tu no tornessis a repetir una cosa que ja estava feta”. Aquest requeriment obliga a en Martí i la Lola a diferenciar clarament 6 (programació) de 5.1 (taller), la qual cosa porten a terme en els torns posteriors. La conclusió d’aquesta elaboració la podem veure entre els torns 483-487: “penso que serà començar-la d’una manera [5.1(taller)] i ara la comencem d’una altra [6(programació)]” (483); “és que jo la veig molt diferent” (487). Tota aquesta discussió, tota aquesta diferenciació, està obligada per els requeriments que han expressat les tutores de la universitat a 13. Aquest fet es fa evident entre els torns 556-562. A la línia 556, la Lola assenyala la direccionalitat de tota la discussió cap al requeriment expressat per la Carme i la Pepita, tot utilitzant una veu univocal objectivada per simular una nova conversa entre en Martí i les tutores de la universitat: “Penso que, jo *explotaria això*, de dir mira, *li vaig ensenyar a la Lola el que tenia fet i me va dir: si això és un altra manera d’enfocar-ho.*” A 557, de nou en Martí marca clarament la força de les paraules de les tutores de la universitat com a circumstància, quan diu: “Clar, és diferent i ja és meva aquesta programació, llavors ja, *ja és lo que volien*”. I ho reforça encara a 559: “però *és lo que volien* que fos meu, doncs...”.

Les paraules de la Carme i la Pepita, doncs, obliguen clarament la situació, són una circumstància de 6 (programació), i obliguen també, per tant, les altres circumstàncies; en aquest cas fonamentalment al contingut-objectiu. El següent fragment correspon a una conversa entre en Martí i la Carme el dia 5/11 (TUP_01). En Martí li havia enviat abans un correu electrònic el dia 31/10 (TUV_01), i la Carme comença demanant un aclariment sobre el que en Martí havia escrit.

(15)

- 118 T: (...) Llavors, aquí dius “bueno, vam decidir que que fariem la respiració”, però la manera en que ho expliques jo no ho he entès, no s’entén. Diu “la meva programació en principi era molt similar a la que ha fet la Lola, aleshores vam acordar que jo faria una pel meu compte però centrant el mateix tema, la digestió...”
- 119 A: sí
- 120 T: “aleshores jo ja tenia la programació feta i el mateix dimecres pel matí vam veure que moltes coses continuaven sent igual perquè al fer la digestió hi ha activitats que eren iguals”
- 121 A: sí
- 122 T: “aleshores vam plantejar la següent pregunta, i si en lloc de la digestió comencem per la respiració?” Què vol dir que eren iguals? no ho he entès això?
- 123 A: doncs perquè clar, després de... jo ja la tenia feta, i al començament la que tenia era pues gairebé lo mateix que feia la Lola, llavors com tu i la Pepita em va dir que era millor que fes una del meu propi...
- 124 T: no
- 125 A: ...doncs vaig fer, centrant el mateix tema de la digestió però a la meva manera
- 126 T: sí
- 127 A: o sigui, començar per un altre part, fer activitats potser diferents, però és que igualment sortia que havien de dibuixar per on passava el... en lloc de xocolata menjarien una torradeta, però ja era la

- mateixa activitat
- 128 T: ja ja ja
- 129 A: era tot igual, llavors va... allò que ens ho estàvem mirant i pensava, però és que aquest dimecres si començo això és que vindrà la Carme i ho veurà igual i tot als diaris que no sé...
- 130 T: no, vale
- 131 A: ...i vam pensar pues comencem per la respiració
- 132 T: ara ho entenc, ara ho entenc, és que no ho havia entès, no ho he entès, pues ja està, ja està aclarit,

En aquest fragment es pot veure com les circumstàncies “contingut-objectiu” i “requeriments de la universitat” s’obliguen mútuament. A 123 en Martí comença establint la relació inicial entre 6(programació) i 5.1(taller) –“al començament la que tenia [6(programació)] era pues gairebé lo mateix que feia la Lola [5.1(taller)]”. A continuació introdueix la circumstància “requeriments de la universitat” i explicita la seva exigència sobre 6(programació): “llavors com tu i la Pepita em va dir que millor que fes una del meu propi...” . A 131 s’explicita la solució a la coexistència d’aquesta circumstància amb les altres tres, que consisteix en l’acomodació de la circumstància contingut-objectiu –“...i vam pensar pues comencem per la respiració”. Cal que fem èmfasi en el mot *acomodació* de les circumstàncies per tal d’entendre la naturalesa interna de la situació i del concepte pràctic. Tal com hem vist en els diferents fragments que hem examinat, la referència a les circumstàncies en relació pràctica implica la coexistència de circumstàncies diferents que obliguen, exigeixen, a la situació. El fet que es tracti de circumstàncies diferents significa que no són mútuament dependents, cada una té la seva pròpia força i la seva pròpia direcció, i obliguen la situació en sentits diferents. Això significa que s’obliguen mútuament, i en aquest fet rau l’essència de la relació pràctica. En aquest últim cas podem veure com el contingut-objectiu no es deixa transformar passivament per la força de la circumstància “exigències de la universitat”. Al contrari, exerceix una força activa en la seva pròpia direcció de manera que s’*acomoda*, però no es transforma. És a dir, com a conseqüència de la força de la nova circumstància es modifica l’*entrada* al contingut, però no pas el contingut-objectiu en sí mateix ni la seva direcció, que continua essent “des dels animals cap als humans”. Examinem encara un exemple més. El següent fragment és del dia 5/11, en una conversa entre en Martí i la Carme (TUP_05).

(16)

- 604 A: i després l’aval... és que l’avaluació, amb coses així, doncs (després podríem haver fet) el seguiment, però igualment és difícil avaluar aquestes quatre sessions
- 605 T: l’avaluació també es podria fer... no hem tocat lo de la Lola però ja que estem fent lo del cavall, del projecte del cavall,

- 606 A: sí
- 607 T: veure com ells s'imaginen que un cavall quan trota, com s'ho monta, l'oxigen, lo de la sang, l'aliment i tot plegat, com s'ho monta un cavall? Que seria una manera de veure si poden aplicar lo que han estat veient aquí amb ells, no?, amb un altre ésser viu
- 608 A: també, i llavors veuríem...
- 609 T: i a més connectaria amb el projecte
- 610 A: sí
- 611 T: vull dir, plantejar-li a la Lola de dir "fem-ho com d'avaluació, lo del cavall", que a ella li servirà pel projecte
- 612 A: sí
- 613 T: a tu et servirà per avaluació

A 604 en Martí introdueix la qüestió de la ubicació d'activitats d'avaluació a 6 (programació). En resposta, de 605 a 613 la Carme proposa utilitzar una "activitat" pròpia de "projectes" com a "activitat d'avaluació" de 6 (programació). Aquestes paraules de la Carme es convertiran en part de la circumstància "requeriments de la universitat" de 6 (programació). El dia 7/11 va tenir lloc la següent conversa entre en Martí i la Lola (TCP_25).

(17)

- 1492 T: (...) Bueno, a veure, com ho tenim això ara? Tu, tu, vull dir
- 1493 A: ara queden dos sessions de programació...
- 1494 T: dos sessions
- 1495 A: ... llavors la Carme me va dir que a veure si seria possible fer l'avaluació, en lloc de fer-la a la quarta sessió, de fer una val.. l'avaluació en un altre lloc, i ella va dir amb lo del projecte dels cavalls, però clar, jo penso, i els grups, i el, hi ha nens que són de segon, que no els tenim nosaltres a la classe, llavors... i clar, vaig mirar de ficar llavors una cinquena sessió però millor no perquè després...
- 1496 T: com vols dir? no, no. Ah, perquè si és, perquè l'avaluació tingués a veure amb el projecte dels cavalls?

[...]

- 1502 T: (...) Perquè tu aquestes dos sessions que queden serien sessions...
- 1503 A: treballar més...
- 1504 T: serien sessions de...
- 1505 A: encara treballar més coses. Però a la vegada aprendre-les, perquè ara s'ha creat (molts dubtes, ara toca...)
- 1506 T: oh clar que has de treballar més coses. Llavors, jo pensava que això aquests nens ho podrien fer el dia que tenen... què fan junts aquests nens?
- 1507 A: racons
- 1508 T: és els mateixos grups que racons
- 1509 A: els mateixos grups que racons
- 1510 T: te'n recordes que aquell dia jo els hi vaig fer fer la tapa d'éssers vius?
- 1511 A: sí, sí
- 1512 T: doncs podem fer avaluació a racons amb...
- 1513 A: l'avaluació, ja està, perfecte
- 1514 T: perquè clar, és que sinó...
- 1515 A: sí sí, perfecte
- 1516 T: ...clar, si has de dedicar una sessió a avaluació és massa, és massa

Podem trobar cosificacions de 6 (programació) en les línies 1492 –“això...tu, tu, vull dir”- i 1493 –“programació”. En la línia 1493 en Martí esmenta la circumstància “temps disponible”, i en la 1495 introdueix un nou valor per la circumstància “requeriments de la universitat”, que consisteix en les paraules de la Carme del fragment 16. A 1502, la Lola respon demanant l’explicitació de la circumstància “seqüència” en relació a “temps disponible” –“perquè tu aquestes dos sessions que queden serien sessions...”- i en Martí respon explicitant el valor d’aquesta circumstància, és a dir, hipòtesis-contrastar (1505): “encara treballar més coses. Però a la vegada aprendre-les, perquè ara s’ha creat (molts dubtes, ara toca...)”. D’aquesta manera tenim, per una banda, la circumstància “requeriments de la universitat”, que obliga a la situació a contenir activitats específicament d’avaluació. Per altra banda, tenim la circumstància “seqüència”, que consisteix en hipòtesis-contrastar, i que no conté activitats específiques d’avaluació. La combinació d’aquestes dues circumstàncies obliga directament a la circumstància “temps disponible”, la força de la qual es fa patent a 1516: “clar, si has de dedicar una sessió a avaluació és massa, és massa”. Les circumstàncies s’acomoden mútuament de manera que la situació pren dues sortides paral·leles: la primera, suggerida per la Carme en el fragment 16 consisteix en compartir una activitat amb “projectes”; la segona, proposada per la Lola a 1506-1515 consisteix en l’ampliació de “temps disponible”, no pas afegint un dimecres més, sinó utilitzant temps que inicialment no estava destinat a “taller” sinó a “racons”. En ambdós sortides, podem veure de nou que les circumstàncies no són transformades, sinó que s’acomoden; la circumstància “temps disponible” manté la seva força i la seva direcció, continua essent “quatre dimecres a la tarda”, “un mes”, i aquest valor és inamovible. De la mateixa manera, la circumstància “seqüència” manté la seva força i la seva direcció i el mateix passa amb la circumstància “requeriments de la universitat”.

Quan la Lola proposa la segona sortida de la situació podem veure una vegada més l’evidència de la relació metafòrica entre 6 (programació) i 5.1 (taller), i per tant, l’ús d’un mateix concepte per ambdues situacions. A 1510 la Lola refereix 5.1 (taller) –“te’n recordes que aquell dia jo els hi vaig fer fer la tapa d’èssers vius?”- i a 1512 explicita la relació metafòrica amb 6 (programació) –“doncs podem fer avaluació a racons”. És a dir, la situació 6 (programació) es pensa *com si* fos la situació 5.1 (taller) i per tant aquesta situació pot prendre la mateixa sortida que va prendre aquella.

En aquest fragment, doncs, tot el que hem vist sobre la naturalesa del concepte pràctic 2B (taller) es mostra explícitament davant dels nostres ulls: 1) el concepte pràctic

referència a un determinat conjunt de circumstàncies específiques en relació pràctica que constitueixen un tot unitari –és a dir, referència a una *situació*; 2) cada circumstància té la seva força i la seva direcció, i quan diferents circumstàncies entren en relació pràctica –és a dir, coexisteixen en el temps i afecten la mateixa ocasió de relació subjecte-objecte- s’obliguen i s’acomoden les unes a les altres; 3) una situació referenciada pel concepte pràctic pot posar-se en relació metafòrica assimilativa amb una altra situació diferent –sempre i quan pugui establir-se correspondència entre les circumstàncies definitòries de les dues situacions; 4) quan dues situacions presenten una relació metafòrica assimilativa, el concepte pràctic que referenciava la primera pot utilitzar-se també per referenciar la segona –mitjançant aquest mecanisme, un mateix concepte pràctic pot referenciar diverses situacions. Oferim una definició del concepte pràctic 2B (taller) en el quadre 1.

| Concepte Pràctic | Esquema d’abstracció |
|------------------|--|
| 2B (taller) | 1.Contingut-objectiu 2.Temps disponible 3. Seqüència (4.Requeriments de la universitat) |

Quadre 6.1. Definició de 2B (taller)

III

En aquest tercer apartat aportarem evidències que mostraran que els diferents conceptes pràctics presenten diferents graus de generalitat extensiva i que aquest fet dona origen a la seva organització en un sistema conceptual. Examinarem de quina manera es produeixen aquestes diferències de generalitat, i examinarem també algunes propietats d’aquest sistema conceptual basat únicament en relacions de generalitat extensiva.

El fragment que examinarem a continuació correspon al diari de en Martí del dia 15/10.

(18)

- 329 Per la tarda hem realitzat tallers de ciències. (...)
 330 Avui hem començat fent un recordatori de la sessió anterior.
 331 Ara sabem que ens assemblem amb els animals per les coses que fem (respirar, menjar, beure, fer caca, fer pipi, etc).
 332 I de fora ens assemblem? - pregunta la Lola.
 333 Els nens comencen a pensar i a poc a poc ja veus moltes mans aixecades.

- 334 -Amb un mico si que ens assemblem.
 335 -Amb una serp no.
 336 - Depèn de l'animal.
 337 Després d'intercanviar opinions la Lola planteja l'activitat:
 338 Ara ens dibuixarem despullats. Us heu de dibuixar sense roba. Tot el cos sencer.
 339 Els dibuixos dels nens són molt interessants. Al principi a les nenes els feia vergonya dibuixar-se sense roba però finalment ho han fet.
 340 Un cop han acabat, hem penjat els dibuixos per tota la classe. D'aquesta manera tothom els podrà veure.
 341 Amb aquesta activitat els nens prenen consciència del seu cos i els ajuda a reconèixer millor les seves parts.
 342 M'he fixat que mentre dibuixaven el seu cos, alguns alumnes es tocaven els braços o les cames.
 343 Després canviem d'activitat.
 344 Ara pensarem amb el nostre cos per dins. Penseu amb el vostre cos. Tot el que penseu que hi ha dins.
 345 Els alumnes comencen a pensar i tornen a aixecar les mans.
 346 He anotat totes les opinions i informacions que els alumnes han dit:
 347 -Amb ossos i esquelet.

[segueix un llistat del que els nens van dir]

- 352 -la sang.
 353 - Com t'imagines la sang Paula? - diu la Lola.
 354 Pel cor i per tot el cos. Menys la llengua.
 355 Una nena li diu que a la llengua també hi ha sang perquè si ens fem un tall surt sang.
 356 - Ara que heu dit i pensat tantes coses del nostre cos, ens centrarem amb el menjar - diu la Lola. Què deu passar dins del nostre cos quan mengem?
 357 Altra vegada els alumnes pensen.
 358 - El menjar es converteix amb caca a l'estómac.
 359 - L'aigua es converteix amb pipi.
 360 - Hi ha menjar que es queda a dins de l'estómac.
 361 - Si menjo una patata, la mastego i es va desfent a la boca. Després baixa pel tub del menjar fins que arriba a l'estómac. Allí es queda lo bo i lo dolent es converteix amb caca.
 362 Després la Lola dóna a cada nen un lacasito i demana que pensin el què passa quan se'l mengin.
 363 Què heu notat al menjar el lacasito?
 364 - La xocolata es desfà i notem com passa a l'estómac.
 365 - a la boca hem notat el gust de la xocolata.
 366 - la llengua desfà el lacasito.
 367 Finalment, per grups de 4, escriuen en un paper tot el què han pensat.
 368 A la propera sessió veurem què han escrit.

En aquest fragment podem veure com en Martí distingeix una seqüència. En la línia 330 indica "hem començat fent un recordatori de la sessió anterior". Després, en la línia 337, en Martí indica un canvi en la seqüència amb: "Després d'intercanviar opinions la Lola planteja l'activitat". Per definir la nova activitat en Martí utilitza la veu univocal objectivada de la Lola: "Ara ens dibuixarem despullats. Us heu de dibuixar sense roba. Tot el cos sencer". En la línia 343 en Martí torna a marcar un canvi en la seqüència – "Després canviem d'activitat"- i a la línia 344 torna a definir la nova activitat mitjançant la veu univocal objectivada de la Lola: "Ara pensarem amb el nostre cos per dins. Penseu amb el vostre cos. Tot el que penseu que hi ha dins". A 362 en Martí marca

encara un nou canvi en la seqüència -“Després la Lola dóna a cada nen un lacasito i demana que pensin el què passa quan se’l mengin”- i torna a utilitzar la veu univocal objectivada de la Lola i també dels alumnes en les línies posteriors: “què heu notat al menjar el lacasito?”. A la línia 367 en Martí torna a marcar un nou canvi en la seqüència: “Finalment, per grups de 4, escriuen en un paper tot el què han pensat”.

L’endemà (16/10-TCP_10), en Martí i la Lola comenten els fets que hem vist descrits en el fragment 18.

(19)

- 430 1 T: Res, només te volia comentar, a veure, lo de la sessió d’ahir a la tarda, que va ser una mica durilla ahir, eh, va ser una mica llarga.
2 Jo penso que em vaig equivocar amb la primera activitat,
3 perquè penso que quan arriben a les 3 estan més fresquets per poder parlar una estona.
4 Llavors, fer-los dibuixar (...)
- 431 A: ja, diguéssim, al acabar fer-los dibuixar, no?
- 432 T: sí, el que passa és que anava una mica ordenada l’activitat, semblava que era en primer lloc, llavors va passar que a l’hora de parlar, a l’hora de parlar, pues ja estaven molt esverats.

A la línia 430(1) la Lola cosifica tot el conjunt de fets que en Martí descrivia en el fragment 18: “lo de la sessió d’ahir a la tarda”. L’expressió “lo de la sessió” indica que es tracta d’una cosificació, i “ahir a la tarda” n’assenyala el referent. Entre 430(2) i 432 la Lola narrativitza aquesta cosificació distingint tres circumstàncies en relació pràctica. La primera circumstància és l’ordre d’unes activitats específiques, una seqüència, que pren inicialment el valor de “recordatori”-“dibuix”-“parlar”. En el fragment 19 hem vist que la Lola utilitza simplement “parlar” per a referir-se a tot el que en el fragment 18 en Martí descrivia com “penseu amb el vostre cos per dins”, “què deu passar dins el nostre cos quan mengem?”, “què heu notat al menjar el lacasito?”. A 430(3) la Lola marca la relació pràctica entre la “seqüència” i una segona circumstància: l’hora –“a les 3 estan més fresquets per parlar”; i també a 432 –“llavors va passar que a l’hora de parlar (...) pues ja estaven molt esverats”. Així, “hora” obliga “seqüència” i aquesta última s’acomoda en: “recordatori”-“parlar”-“dibuixar”. A 432 podem veure també que la seqüència està al mateix temps obligada per una tercera circumstància, el “contingut-objectiu”, quan la Lola diu: “el que passa és que anava una mica ordenada l’activitat, semblava que era en primer lloc”.

Sembla doncs, que estem davant de la referència a una situació; davant d’un concepte pràctic, l’esquema d’abstracció del qual és “contingut-objectiu”-“franja horària”-“seqüència d’activitats”. Aquest esquema d’abstracció és molt semblant a l’esquema

d'abstracció de 2B (taller), però en canvi les dades indiquen que es tracta de dos conceptes diferents: no es donen relacions metafòriques assimilatives entre les situacions referenciades per un i altre concepte; i a més, s'utilitzen un conjunt cosificacions que són consistents durant tot el cas, i que són clarament diferents de les que s'utilitzen per a 2B (taller). La raó d'aquesta diferenciació conceptual la trobem en el que en el capítol 4 hem anomenat "generalitat extensiva". Considerem el següent fragment, corresponent a una conversa entre en Martí i la Lola el dia 17/10 (TCP_11):

(20)

- 464 A: (...) La primera... jo ja ho tenia fet, a la primera sessió volia fer una activitat d'avaluació inicial que és més programacions, per veure si connectaven amb els coneixements previs, doncs bé, Lacasitos. La segona sessió per entrar a lo que és més digestió, la tercera sessió, donar importància a l'energia, a lo important de menjar, i les cèl·lules no perquè em vas dir que era massa complex de..
- 465 T: buenu, però veuríem, podríem intentar...
- 466 A: La quarta sessió ja com era la final, com avaluació era, clar, és com una entrada, doncs vaig veure, doncs a avaluació utilitzaria doncs dibuixos, jo tenia un llistat, el que fa aportacions, el que veig que participa, i llavors una mica d'organitzar el pensament de tot lo que hem fet aquestes quatre sessions organitzar-ho bé, per llavors quan ja diguem tornin a venir doncs que al menys ja, algunes idees se'ls hi haguessin quedat. Llavors jo tenia fet, preparat, això, jo sí que ho havia preparat i tot.

En aquest fragment tornem a trobar cosificacions que contenen el mot "sessió": primera sessió, segona sessió, tercera sessió i quarta sessió. D'aquí a una estona justificarem que aquestes quatre cosificacions referencien situacions, i per tant són conceptes pràctics. En Martí situa aquestes quatre situacions *dintre* de 6 (programació), establint així una relació extensiva entre cada una d'aquestes situacions i 6 (programació). En aquest cas, la relació extensiva es pot definir de la següent manera: 1) 6(programació) és més general extensivament que aquestes quatre situacions; 2) Cada una d'aquestes quatre situacions ocupen una part de l'extensió de 6 (programació). Per tal d'examinar més detalladament aquesta relació extensiva ens cal definir els valors que prenen les circumstàncies en aquestes situacions. Ens centrarem en "primera sessió", que a partir d'ara anomenarem 6.1 (primera sessió) i en "segona sessió", que a partir d'ara anomenarem 6.2 (segona sessió).

Podem trobar una narrativització de 6.1 (primera sessió) en un correu electrònic que en Martí va enviar a la Lola el dia 27/10 (TCV_03), que la Lola li retorna el mateix dia amb algunes correccions (les correccions de la Lola estan en lletra cursiva).

(21)

- 162 PRIMERA SESSIÓ PROGRAMACIÓ TALLERS CIÈNCIES
163 Abans de començar el taller:
164 *Preguntaré als nens i nenes: Quin taller heu estat fent fins ara? en parlarem una estona i comentarem breument què han après?* Els alumnes parlaran del què han fet al taller anterior.
165 Inici del taller:
166 Coneixements previs (avaluació inicial):
167 1- Què penseu que farem *treballarem* al taller dels éssers vius?
168 *Pot ser estaria bé que tu els hi expliquessis el que fareu*
169 2- En grups de 4 pensaran i escriuran quines de les coses que fan els animals també *fem* fan els humans?
170 3- *Mentre aniré* Després jo aniré escrivint a la pissarra el que *vagin dient* hagin dit.
171 Després dels coneixements previs:
172 1- Anotaran individualment en un full les coses que hi hagi apuntades a la pissarra. Després faran un dibuix sobre els éssers vius. *Estaria bé que concretessis més quin dibuix.*
173 Si dóna temps també entrarem a parlar sobre perquè hem de menjar els animals i els humans? Què passaria si no mengéssim?

En aquest fragment podem veure la seqüència “recordatori” (línia 164) -“parlar” (167-169)- “dibuix” (172) que en Martí i la Lola havien establert també per a la situació descrita en el fragment 18. Aquesta seqüència s’expressa amb força com a circumstància de 6.1 (primera sessió) arrel d’un comentari que la Carme fa a en Martí sobre el sentit de “dibuix” després de “parlar” (TUV_01 -5/11).

(22)

- 108 T: bueno, llavors aquí hi ha una cosa que no he entès jo, no no ho he entès, no sé si és que... perquè diu “finalment els hi he demanat que fessin un dibuix dels éssers vius i que intentessin dibuixar alguna de les coses que havien dit, per exemple, un gos que menja”.
109 A: sí...
110 T: ...ara després d’haver vist la sessió d’avui potser interpreto que és un moment de tranquil·litat (...)
111 A: sí, i llavors pues per no fer un simple dibuix d’un animal pues jo vaig pensar, clar, no ho he posat, ho he de posar, doncs que es tornin a mirar lo que han posat, no?, ells han... tornen a llegir que han posat respiren mengem beuen i llavors diuen ah, pues sí, pues val, que mengem, ho tornen a veure
112 T: clar, però tu, fer animals que mengem no sé quin sentit té, és a dir, no li acabo de veure quin valor educatiu té fer això

En aquest fragment, la Carme està comentant un correu que li havia enviat en Martí el dia 31/10 on descrivia 6.1 (primera sessió). Aquesta conversa va tenir lloc el dia 5/11, que és el mateix dia que, com veurem de seguida, va tenir lloc 6.2 (segona sessió). No obstant, aquesta conversa va tenir lloc *abans* que 6.2 (segona sessió) s’iniciés, i per tant, quan a la línia 110 la Lola diu “després d’haver vist la sessió d’avui” es refereix a haver vist escrita la representació que en Martí es feia de la sessió 6.2 (segona sessió). Després d’aquests aclariments, és interessant notar que a 110 la Lola explicita una relació metafòrica entre 6.1 (primera sessió) i 6.2 (segona sessió); intenta entendre 6.1 (segona sessió) a partir del que entén de 6.2 (segona sessió). Però el que ens interessa remarcar

d'aquest fragment és el dubte, quasi la crítica, que la Lola expressa a 108 i 112 sobre la relació “parlar”-“dibuix” en la seqüència. Aquesta crítica genera una conversa entre en Martí i la Lola el dia 7/11 (TCP_27).

(23)

- 1685 A: Ah, t'he de dir una cosa, la Carme me va dir que no trobava sentit a l'activitat, un cop havien escollit les accions que feien els éssers vius, el dibuix, que no hi trobava sentit en el dibuix.
- 1686 T: és que no en té molt. Ja l'hi vaig explicar jo. Quan va vindre aquí amb els fulls de la, de la.... claro, és que no, però jo li vaig expl..., és que li, ja ho podia haver entès perquè li vaig dir “ha acabat la de música i en aquesta classe, tothom, tard o d'hora, els hi fa fer un dibuix...”
- 1687 A: [riure] és que és això
- 1688 T: ... perquè arriba un moment que no tenen atenció”, clar escolta...
- 1689 A: i és el moment que...
- 1690 T: ... i llavors dius, “en un moment com aquell no tocava fer un dibuix”, és igual, és que jo el vaig fer igual aquell dibuix. Ara dibuixo un aneguet, bueno, potser el meu encara tenia una mica més de sentit perquè vam estar parlant més rato d'animals, i vam dir les característiques
- 1695 A: però no li va acabar de trobar
- 1696 T: no, no, és que no s'acaba de trobar. Lo que passa que el teu potser sí que ara veig que té més sentit de que com a mínim volies fer llegir no sé què. Però una mica és la necessitat de dir bueno, no poden estar tanta estona escoltant

En aquest fragment es pot constatar la força i la direcció de la seqüència “parlar”-“dibuix”, i es fa present la seva exigència com a circumstància (1666 i 1688): “és que no en té molt [de sentit] (...) li vaig dir “ha acabat la de música i en aquesta classe, tothom, tard o d'hora, els hi fa fer un dibuix ... perquè arriba un moment que no tenen atenció”. Aquí es torna a veure també la relació pràctica entre “seqüència” i “hora”: “*en aquesta classe*” sembla referir-se aquí a “en aquesta franja horària, de 3 a 5 de la tarda”. A més, a 1690, la Lola explicita una relació metafòrica: “i llavors dius, en un moment com aquell no tocava fer un dibuix [parlant de 6.1 (primera sessió)], és igual, és que jo el vaig fer igual aquell dibuix [parlant d'una situació diferent]. El que volem remarcar aquí és que aquesta seqüència “recordar”-“parlar”-“dibuixar”, aquesta direcció, constitueix una circumstància per a 6.1 (primera sessió).

Ocupem-nos ara d'intentar determinar els valors que pren “temps disponible-franja horària”. Tal com es desprèn del correu que en Martí va enviar a la Carme el 31/10, la circumstància “temps disponible-franja horària” en la situació 6.1 (primera sessió) va prendre el valor de “dimecres 29/10 a la tarda”. Per a 6.2 (segona sessió), el valor de “temps disponible-franja horària” és “dimecres 5/11 a la tarda”. Això queda absolutament clar a partir de dues converses entre la Carme i en Martí a l'escola el dimecres 5/11, una abans de l'inici de 6.2 (segona sessió) i una altra just després que

aquesta situació finalitzés. El fragment que oferim a continuació correspon a la primera d'aquestes converses (TUP_01).

(24)

- 134 T: ... la tinc, ee. Però no sé, a mi em sembla molt bé, a veure la d'avui com com (...)
135 A: a veure, avui, bueno, la primera sessió em feia por però em fa més por aquesta sessió, perquè aquesta ja és més entrar a lo que és el pensar
136 T: oh, claro, claro, la primera és la connexió (...) ara la de (pensar), claro
137 A: ara és la de pensar i...
138 T: a quina hora ho tens? ho tens de 3 a...
139 A: de tres i mitja perquè fan primer lectura
140 T: sí
141 A: l'altre dia vam acabar a les cinc i mitja però perquè havíem de ma.. de ficar apuntar deures, avui no sé si acabarem...
142 T: a les cinc i mitja? però a quina hora surten?
143 A: ai, a les quatre i mitja, perdó
144 T: ah
145 A: no sé si acabarem a tres quarts o a i mitja

En aquest fragment s'explicita el valor de “temps disponible-franja horària” per a 6.2 (segona sessió). En el torn 138 la Carme demana aquest valor, en termes d'hora d'inici i hora de finalització –“a quina hora ho tens? ho tens de 3 a...”- i en Martí estableix en el torn següent l'hora d'inici –“de tres i mitja”. Entre 141 i 145 explicita l'hora de finalització –“no sé si acabarem a tres quarts o a i mitja”- i per fer-ho estableix una relació metafòrica amb 6.1 (primera sessió): “l'altre dia vam acabar a les cinc i mitja... avui no sé si acabarem...”, “ai, a les quatre i mitja... no sé si acabarem a tres quarts o a i mitja”. Els valors de la circumstància “temps disponible-franja horària” queden així perfectament clars per a les situacions 6.1 (primera sessió) i 6.2 (segona sessió), i sembla també, per la relació metafòrica, que en Martí referencia les dues situacions amb un mateix concepte. Recordem que hem trobat també una relació metafòrica entre aquestes dues situacions en el fragment 23.

Ens queda, però, determinar els valors que pren “contingut-objectiu” en aquestes situacions. En el fragment anterior ja els hem pogut veure: en el torn 135 en Martí diu “aquesta [6.2 (segona sessió)] ja és més entrar a lo que és pensar”; i en el torn 136 la Lola continua “la primera [6.1(primera sessió)] la connexió... ara [6.2(segona sessió)] la de pensar”. El valor d'aquesta circumstància per a 6.2 (segona sessió) s'explicita més clarament en aquesta mateixa conversa, uns quants torns més endavant.

(25)

208 A: hm. Jo l'objectiu d'avui de la sessió és relacionar la respiració amb l'aparell circulatori, plantejar-nos dubtes i hipòtesis sobre el recorregut que fa l'aire que respirem, (...)

Ara que coneixem els valors que prenen les diferents circumstàncies a 6.1 (primera sessió) i 6.2 (segona sessió) podem ja comprendre perquè aquestes situacions no es refereixen mitjançant el concepte 2B (taller), tot i que l'esquema d'abstracció fa pensar que així hauria de ser. En les situacions referides per 2B (taller) els valors que pren la circumstància “temps disponible” eren els següents:

-5.1 (taller): quatre dimecres a la tarda, mes d'Octubre

-6 (programació): quatre dimecres a la tarda i un dilluns al matí, mes de Novembre

Per a 6.1 (primera sessió) i 6.2 (segona sessió), en canvi, són els següents:

-6.1 (primera sessió): Dimecres 29/10, de 3:30 a 4:30

-6.2 (segona sessió): Dimecres 5/11, de 3:30 a 4:45

Vet aquí la resposta: 6.1 (primera sessió) i 6.2 (segona sessió) no es referencien mitjançant 2B (taller) perquè aquestes situacions i les referenciades per aquest concepte, tot i compartir essencialment l'esquema d'abstracció, *tenen extensions diferents*.

El concepte que referencia 6.1 (primera sessió) i 6.2 (segona sessió) l'anomenarem 4A (sessió A), i com hem vist té essencialment el mateix esquema d'abstracció que 2B (taller). En aquest esquema d'abstracció, l'extensió de les situacions es determina fonamentalment per la circumstància “temps disponible-franja horària”. Donat que aquesta circumstància –com també les altres dues– és compartida en els esquemes d'abstracció dels dos conceptes, els valors que prenen les situacions referenciades per un i altre concepte a “temps disponible-franja horària” impliquen una relació extensiva. Així, podem establir que: 1) 6.1 (primera sessió) i 6.2 (segona sessió) són menys generals que 6 (programació) i en formen part –estan relacionades extensivament; 2) Aquesta relació extensiva es concreta de la següent manera: l'extensió de 6.1 (primera sessió) ocupa la primera cinquena part de l'extensió de 6 (programació), i l'extensió de 6.2 (segona sessió) ocupa la segona cinquena part de l'extensió de 6 (programació).

Evidentment, aquesta diferència en l'extensió dictada per “temps disponible-franja horària” implica també diferències en l'extensió de les altres dues circumstàncies compartides en els esquemes d'abstracció dels dos conceptes. Les resumim en el quadre 6.2.

| 2B (taller) | | Esquema d'abstracció | 4A (sessió A) | |
|-----------------|--|--|--|----------------------|
| 5.1 (taller) | Quatre dimecres a la tarda, mes d'Octubre | Temps disponible-franja horària | Dimecres 29/10, de 3:30 a 4:30 | 6.1 (primera sessió) |
| 6 (programació) | Quatre dimecres a la tarda i un dilluns al matí, mes de Novembre | | Dimecres 5/11, de 3:30 a 4:45 | 6.2 (segona sessió) |
| 5.1 (taller) | Dels animals cap als humans: digestió | Contingut-objectiu | Connectar: animals i humans | 6.1 (primera sessió) |
| 6 (programació) | Dels animals cap als humans: respiració | | Pensar, entrar: respiració i aparell circulatori | 6.2 (segona sessió) |
| 5.1 (taller) | hipòtesis-contrastar | Seqüència | recordar-parlar-dibuix | 6.1 (primera sessió) |
| 6 (programació) | hipòtesis-contrastar | | recordar-parlar-dibuix | 6.2 (segona sessió) |

Quadre 6.2. Diferències d'extensió entre les situacions referenciades per 2B (taller) i per 4A (sessió A).

La relació d'extensivitat que acabem de mostrar entre 6.1 (primera sessió), 6.2 (segona sessió) i 6 (programació) és un tipus de relació de generalitat, tal com hem argumentat en el capítol 2 a partir del globus de generalitat de Vygotsky: 6 (programació), i per tant 2B (taller), és més general que 6.1 (primera sessió) i 6.2 (segona sessió), i per tant que 4A (sessió A). Aquesta relació de generalitat dóna origen a un sistema conceptual.

És molt important, per tal d'entendre les propietats d'aquest sistema, adonar-se que no es tracta d'un sistema basat en generalitat semàntica, sinó en generalitat extensiva. Si considerem, per exemple, el concepte de "rosa" trobem un concepte amb un grau de generalitat semàntica superior en el concepte de "vegetal". Ara bé, si considerem "rosa" i "roser" podem veure que els dos conceptes tenen el mateix grau de generalitat semàntica, però que en canvi, "roser" és més general extensivament que no pas "rosa". Quelcom similar passa amb els conceptes 2B (taller) i 4A (sessió A): Semànticament són igualment específics, però extensivament 2B és més general que 4A. No obstant, hi ha una diferència important amb l'exemple de "rosa"- "roser" que estem utilitzant. "Rosa" i "roser" tenen el mateix grau de generalitat semàntica, però són en sí mateixos generalitzacions semàntiques, la seva relació amb l'objecte estrictament físic és indirecte: "rosa" no refereix a una rosa específica, sinó a un conjunt de característiques que totes les roses comparteixen; igualment, "roser" no refereix a un roser específic, sinó a un conjunt de característiques que comparteixen tots els rosers. Els conceptes 2B i 4A, en canvi, refereixen directament l'objecte, la situació específica, i això significa que sempre es presenten en incorporació amb aquest objecte específic. Per continuar

ajudant-nos del nostre exemple, considerem ara “*aquesta rosa*” que pertany a “*aquest roser*”, i “*aquella rosa*” que pertany a “*aquell roser*”. O sigui, situem-nos en un grau de generalitat semàntica inferior, la pròpia dels conceptes espontanis, en el que la relació entre el concepte i l’objecte específic és directa. En aquest cas podem comprovar com “*aquesta rosa*” té una relació conceptual amb “*aquest roser*”, però no pas amb “*aquell roser*”. Aquest punt és important, perquè significa que en aquest sistema les relacions conceptuals d’extensivitat no són generals, es donen entre signes en incorporació amb objectes específics. La conseqüència d’aquest fet és que les propietats que afecten “*aquest roser*” afectaran també “*aquesta rosa*”, perquè una relació d’extensivitat té lloc entre tots dos conceptes, però no afecten necessàriament a “*aquella rosa*”. És a dir, si “*aquest roser*” és de la varietat “rosa blanca”, llavors “*aquesta rosa*” serà també de la varietat “rosa blanca”, però no necessàriament també “*aquella rosa*”, que pot ser d’una altra varietat, encara que s’hagi establert una relació metafòrica assimilativa amb “*aquesta rosa*”, i encara que “*aquesta rosa*” i “*aquella rosa*” es puguin considerar, en un grau de generalitat semàntica superior, igualment exemples específics de “rosa”.

Aquesta és també una propietat del sistema conceptual pràctic que s’origina com a conseqüència de la diferència de generalitat extensiva entre 2B (taller) i 4A (sessió A), ja que com en el cas de “*aquesta rosa*”-“*aquest roser*”, la relació amb l’objecte –en aquest cas la situació específica- és directa. La figura 1 representa la relació entre 2B (taller) i 4A (sessió A) en el sistema.



Figura 6.1. 2B i 4A en el sistema conceptual.

En aquest esquema la ubicació dels conceptes en l’eix vertical indica el grau de generalitat. Les fletxes verticals entre conceptes indiquen l’existència d’una relació extensiva, i la relació entre les posicions horitzontals de dos conceptes relacionats extensivament indica la concreció d’aquesta relació: l’extensió d’un concepte que és ocupada per l’extensió de l’altre concepte. Les fletxes horitzontals representen les relacions metafòriques assimilatives entre situacions. És important notar que en el sistema, els conceptes pràctics existeixen sempre en incorporació amb una o altra situació específica i per això, en l’esquema, es presenten junts els codis dels conceptes i els codis de les situacions.

IV

En l'apartat anterior hem mostrat que diferents conceptes pràctics estan en relació extensiva. Això significa que estan connectats conceptualment. En el segon apartat ja hem examinat un tipus de connexió conceptual –la relació metafòrica assimilativa. En aquest apartat examinarem de quina manera es connecten conceptualment dos conceptes pràctics diferents que tenen graus diferents de generalitat extensiva, i intentarem mostrar que aquesta connexió té lloc a través dels esquemes d'abstracció. Per a comprendre aquest mecanisme, però, ens cal considerar algun concepte pràctic que tingui un esquema d'abstracció diferent del que 2B (taller) i 4A (sessió A) comparteixen. Examinem el següent fragment d'una conversa entre en Martí i la Lola (17/10 - TCP_11).

(26)

- 566 T: sí clar, ja està, avui volia fer lo del telèfon, pues ja no ho faré perquè ja no ha pogut ser, però sinó (pues si em dona temps) ho faré. Pensava, a lo millor tu te'n vols encarregar d'alguna d'aquestes coses, no ho sé
- 567 A: Bueno, jo primer ara me dedico a fer lo que és la programació de ciències (...)
- 568 T: ... això, i després si de cas ja afegirem (...)
- 569 A: llavors la meua idea sí que era, al menys, a veure si arrib... si clar, depèn dels nivells, a veure si arribaven a la idea aquesta de què mengem per, per tenir energia nosaltres per...
- 570 T: sí
- 571 A: ... si sortís cèl·lules ho agafaria i diria pues mira, tenen interès o tenen això, però si ells no surt, jo no ho diré. Perquè potser encara tampoc no...
- 572 T: no, tu has de preguntar per forçar, a veure si surt, i si no surt pues aparcar-ho, ja nos en adonarem, o ja te n'adonaràs.
- 573 A: clar, o igual, clar és que és depèn, igual un diu "i aquesta energia qui la fabrica" o, no?, i veig que tot... pues llavors sí que és moment, no?, de, (no sé)
- 574 T: Lo de l'energia serà a partir d'una conversa, no?, de dir bueno, i per què...
- 575 A: sí, un debat, un debat...
- 576 T: ... allò de dir, i per què mengem, no?, per què mengem, havies posat
- 577 A: per què hem de menjar?
- 578 T: claro, claro

Començarem posant l'atenció en la línia 571, on en Martí introdueix dues circumstàncies noves. En aquest torn en Martí utilitza el verb "sortir" per a referir-se al fet que els alumnes "diguin" quelcom: "si *sortís* cèl·lules ho agafaria ... però si *ells no surt*, jo no ho diré". Al mateix temps, introdueix una altra circumstància, el que en Martí diu, i s'hi refereix al principi mitjançant "agafar": "si sortís cèl·lules *ho agafaria* ... però si ells no surt, *jo no ho diré*". En Martí distingeix clarament les dues circumstàncies com a diferents i les posa en relació pràctica, de manera que "sortir" [circumstància 1] obliga "agafar" [circumstància 2]. A 572, la Lola subratlla la bidireccionalitat en

l'obligació entre les dues circumstàncies: “no, tu has de preguntar per forçar, a veure si surt” –per tant, “agafar” obliga “sortir”. A 573 en Martí explicita encara més clarament la relació pràctica entre aquestes circumstàncies, utilitzant una veu univocal objectivada per a referir-se a la circumstància “sortir”: “igual un diu “*i aquesta energia qui la fabrica*” o, no?, i veig que tot... *pues llavors* sí que és moment, no?”.

En aquest mateix fragment apareix una tercera circumstància que està en relació pràctica amb “sortir” i “agafar-preguntar”: “continguts-objectiu”. En el torn 569 en Martí explicita aquesta circumstància, i just a l'inici del torn 571 marca la seva relació pràctica amb “sortir” i “agafar”: “llavors la meva idea sí que era (...) a veure si arribaven a la idea aquesta de què mengem per, per tenir energia nosaltres per..” “...si sortís cèl·lules ho agafaria”. Aquí podem veure com, per una banda “continguts-objectiu” obliga a “agafar” *en el cas que* “sortir” prengui un determinat valor (cèl·lula), però per una altra banda “sortir” obliga a “continguts-objectiu” –si “cèl·lula” no surt, no esdevé valor de “continguts-objectiu”. I al mateix temps, com hem vist, la Lola remarca que “agafar-preguntar” obliga a “sortir”. Les tres circumstàncies, doncs, s'obliguen i s'acomoden mútuament.

En els següents torns, aquestes circumstàncies en relació pràctica s'expressen com a cosificacions. A 574, la Lola introdueix la cosificació “lo de l'energia”, que es refereix a les circumstàncies en relació pràctica que els participants havien explicitat en els torns anteriors; “lo de” indica que és una cosificació, i “l'energia” indica clarament el referent, mitjançant la cohesió amb el mot “energia” dels torns 573 i 569. La cosificació es confirma en els torns posteriors. Primer, a 574-575, la Lola i en Martí situen “lo de l'energia” com un exemple dels conceptes científics “conversa” i “debat” –que també són cosificacions, però no pas de relacions pràctiques sinó de relacions semàntiques entre objectes. El fet que aquests dos mots són generalitzacions semàntiques – per tant, conceptes científics- està indicat per la presència de l'article indeterminat: “*una* conversa”, “*un* debat”. Després, a 576-577, canvien la denominació de la cosificació “lo de l'energia” per “per què hem de menjar?”. A 574 sembla que aquest pas és un intent de narrativització -“...de dir bueno, i per què...”-, però la continuació a 576 (després de la interrupció d'en Martí) mostra que simplement és una nova denominació per la cosificació, ja que el torn es revela com a Demanda -“...per què mengem havies posat, no?”- i després de la resposta d'en Martí -“per què hem de menjar” (577)- la Lola tanca l'intercanvi (578). La cosificació de les circumstàncies en relació pràctica ens

indica que estem davant d'un concepte pràctic, l'esquema d'abstracció del qual és "contingut-objectiu"- "agafar"- "sortir". Es tracta d'un esquema d'abstracció essencialment diferent de 2B (taller) i 4A (sessió A); per tant, ja podem determinar que estem davant d'un concepte pràctic diferent: l'anomenarem 6H (parlar). A la situació que aquest concepte referia en el fragment anterior l'anomenarem 8.5.1 (per què hem de respirar?). Es pot notar aquí que la cosificació de la situació que hem vist en el fragment anterior era "per què hem de menjar?", i que en canvi utilitzem "per què hem de respirar?". Això és fruit d'una transformació de la situació que de seguida explicarem en detall; per ara, assumim només que estem parlant de la mateixa situació.

Per poder avançar cap a la qüestió que realment ens interessa -les connexions conceptuals entre conceptes pràctics- ens cal abans definir l'extensió de 6H (parlar) i les seves relacions extensives. Com hem vist, a l'esquema d'abstracció de 6H (parlar) no hi ha la circumstància "temps disponible", i per tant ens cal primer de tot determinar quina circumstància determina l'extensió de les situacions referenciades per 6H (parlar). El dia 3/11 (TCP_23), en una conversa amb la Lola, en Martí narrativitza 8.5.1 (per què hem de respirar?)

(27)

- 1355 A: pues a la programació jo havia pensat a la segona sessió primer fer, plantejar, preguntes, i anar dubtant i preguntar-los coses, i aleshores arribar a que ells, bueno, plantejar el recorregut...
- 1356 T: però quines preguntes?
- 1357 A: per què hem de respirar?, què passaria si no respiréssim?
- 1358 T: vale
- 1359 A: a partir d'aquí anar parlant...
- 1360 T: sí
- 1361 A: i jo anant introduint, anant introduint possibles preguntes en moments determinats per anar reconduint el tema, perquè la idea, vull arribar a que, a que després ells dibuixin el recorregut que fa l'aire que respirem

Podem veure com a 1355 en Martí estableix una relació d'extensivitat en la que 8.5.1 (per què hem de respirar) és menys general i forma part de 6 (programació) i també és menys general i forma part de 6.2 (segona sessió). No obstant, a 1355 en Martí no utilitza la cosificació per parlar de 8.5.1 (per què hem de respirar) sinó que la narrativitza. Reconeixem la situació només a 1357 després que la Lola demani quina serà la primera pregunta: "per què hem de respirar? què passaria si no respiréssim?". En els torns 1359 i 1361, podem veure que aquestes preguntes són només les primeres, i que en seguiran d'altres els valors de les quals no estan definits a priori, sinó que es

definiran en l'acomodació de la circumstància “agafar-preguntar” amb els valors de “sortir” i de “contingut-objectiu”.

El dia 5/11, just abans de l'inici de 6.2 (segona sessió), en Martí i la Carme (TUP_01) van tenir la següent conversa.

(28)

- 176 A: (...) Avui primer començarem fent un recordatori i repartiré els que han d'acabar el dibuix,
però només seran sis minutets,
177 T: bueno
178 A: i després llavors ja entraré
179 T: ja entraràs, sí sí sí sí

[...]

- 190 A: claro, jo amb l'únic que em preocupa és que, de que no els vull angoixar, no?, no vull que
es... perquè ja la Lola me va dir que millor... o sigui, lo que és cèl·lules i potser massa coses
complexes no, ha de ser molt...
191 T: (...) massa petits, són massa petits, ee
192 A: per això. I possible preguntes que tinc, doncs, bueno, la primera, per què hem de respirar i
què passaria si no respiréssim, dedueixo que pot sortir que me diran que pues per viure, sinó
ens moriríem, i a veure si surt per obtenir energia o per poder... i llavors preguntar “i per
què? què fem amb aquest aire?” si surt oxigen ja seria vamos, súper guapo
193 T: “per a què el necessitem aquest aire?” , ee
194 A: claro, “què passa als pulmons amb aquest aire?”, o sigui, tot de preguntes pensant de que si
me contesten allò jo pugui saber per on tirar
195 T: no, i llavors per exemple si et diuen “pues bueno, això ens dóna força, ens ajuda a moure'ns,
a...” a lo millor sí que pots introduir potser el tema de que hi ha algo que belluga tots els
aliments i... perquè per exemple dir “i com expliqueu que nosaltres mengem un entrepà,
no?, ens el mengem, el mengem per la boca, l'aire també m'entra per la boca i el nas, en
canvi tinc una energia a les cames...”

[...]

- 210 A: sí
211 T: ee, bueno i després (es veurà) a veure què surt
212 A: sí, i després clar, és arribar a la pregunta de que ells ho han de dibuixar, per al menos és això
també, que (hem dit), és que necessiten la...

A la línia 179, mitjançant l'expressió “i després llavors *ja entraré*”, en Martí marca l'entrada de 8.5.1 (per què hem de respirar) després del recordatori –dintre de 6.2 (segona sessió). L'expressió que en Martí utilitza –“ja entraré”- ja revela que l'inici de la situació la marca una acció d'en Martí. A 192 aquesta acció s'explicita: “I possibles preguntes que tinc, doncs, bueno, *la primera*, per què hem de respirar i què passaria si no respiréssim”. Heus ací la circumstància que marca l'extensió de la situació: agafar-preguntar. En la situació 8.5.1 (per què hem de respirar?) una pregunta concreta per part d'en Martí, establerta a priori, marca l'inici de la situació. El punt final està determinat també per un altre valor concret de “agafar-preguntar”, que podem trobar en el torn 212:

“i després clar, és arribar a la pregunta de que ells ho han de dibuixar, per al menys és això també, que (hem dit), és que necessiten la...”. És a dir, l’extensió en el concepte 6H (parlar) ve determinat per certs valors de la circumstància “agafar-preguntar”. Quan aquesta circumstància assumeix un determinat valor –una primera pregunta concreta i pre-establerta- la situació s’inicia, i quan aquesta circumstància assumeix un altre valor determinat –la conducció cap a dibuix- la situació finalitza. Hem trobat aquest mateix funcionament en totes les situacions referenciades per 6H (parlar). I aquestes situacions, a més, se solen cosificar mitjançant la pregunta que marca el seu inici.

Podem situar ara 6H (parlar) en l’esquema del sistema conceptual que hem esbossat en l’apartat anterior.

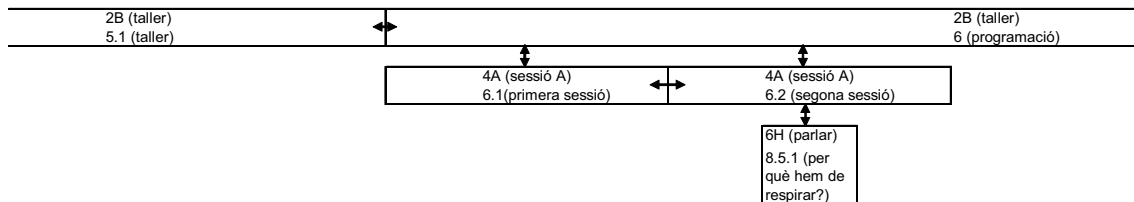


Figura 6.2. 2B, 4A, i 6H en el sistema de generalitat.

Fixem-nos ara que l’esquema d’abstracció de 6H (parlar) i l’esquema d’abstracció de 2B (taller) comparteixen una, i només una, circumstància: “contingut-objectiu”. Aquest fet ens ajudarà enormement a entendre de quina manera es connecten conceptualment conceptes pràctics de diferent grau de generalitat.

Hem vist en l’apartat 2 que en un moment determinat, per les raons i dinàmiques que ja hem examinat, la circumstància “contingut-objectiu” s’acomoda a 6 (programació) modificant el punt d’entrada a l’èsser humà: l’entrada deixa de ser “per la digestió” i passa a ser “per la respiració”. Com a conseqüència d’aquest fet 8.5.1 (per què hem de menjar?) també es modifica. El 27/10 en Martí va enviar un correu electrònic a la Lola (TUV_03) explicant la planificació per a la primera sessió de 6 (programació), on hi ha una referència a 8.5.1 (per què hem de menjar?):

(29)

- 155 Si dona temps també entrarem a parlar sobre perquè hem de menjar els animals i els humans?
Què passaria si no mengéssim?

El dimecres 29/10 al matí, la circumstància “continguts-objectiu” va acabar d’acomodar-se en la situació 6 (programació) com a “entrada per la respiració”. El

divendres 31/10 en Martí va enviar un correu electrònic a la Carme (TUV_01) explicant la seva primera sessió de 6 (programació) –que havia tingut lloc el dia 29/10 a la tarda-, hi deia el següent:

(30)

- 163 Vull dir que a part del que hem fet a l'aula, tenia preparada una activitat més per si faltava temps però com no s'ha pogut fer, la realitzarem el pròxim dia. L'activitat era pensar amb la següent pregunta:
- 164 - Veig que entre tots sabem moltes coses. Doncs com ara heu dit totes aquestes coses que fan els animals i les persones, i tot alhora no ho podem començar a veure, començarem per això què heu dit de "respirem".
- 165 - Per què respirem? què passaria si no respiréssim?

Clarament, doncs, estem davant d'una transformació del que era 8.5.1 (per què hem de menjar?) en 8.5.1 (per què hem de respirar?). El que és rellevant d'aquest fet és que “continguts-objectiu” s'acomoda com a conseqüència de la força de les circumstàncies de 6 (programació), i no pas de les de 8.5.1 (per què hem de respirar?), i tot i que “continguts-objectiu” pren valors de diferent extensió en una i altra situació, 8.5.1 (per què hem de respirar?) es modifica. Això indica que les dues situacions estan connectades conceptualment mitjançant la circumstància “continguts-objectius”.

Considerem ara un altre fet que hem pogut veure en l'apartat 2: l'acomodació de la circumstància “temps disponible” a 6 (programació), adoptant el valor de “quatre dimecres a la tarda i un dilluns al matí”. Aquesta modificació a 6 (programació) no afecta en absolut els valors de les circumstàncies a 8.5.1 (per què hem de respirar?), la qual cosa indica que no hi ha connexió conceptual mitjançant aquesta circumstància.

El que estem intentant mostrar amb aquests exemples és que la connexió conceptual entre dos conceptes pràctics de diferent grau de generalització té lloc a través de les circumstàncies que comparteixen els seus respectius esquemes d'abstracció. Això significa que els moviments i les influències entre aquests conceptes es canalitzen a través d'aquestes circumstàncies compartides. Podrem observar més clarament aquest mecanisme si examinem com en Martí i la Lola es desplacen entre aquests tres conceptes. De fet, en la gran majoria dels fragments que hem examinat fins ara es produïen moviments entre conceptes, entre graus de generalitat. Recuperem, per exemple, el fragment 2.

(2 b)

- 97 A: pues llavors seria aquest grup el que hauria de fer perquè és justament d'un mes [...] justament seria d'aquí a un mes

| | | |
|-----|---|---|
| 98 | T: pues ja està, exacte, pues pots fer això | |
| 99 | A: I què seria? | |
| 100 | T: Jo la idea meva, lo lo lo... cap a on vaig, diguéssim és treballar... | 2B (5.1) |
| 101 | A: és el cos humà | “contingut-objectiu” |
| 102 | 1 T: sí, és... a veure, per poder anar afegint característiques als ésser vius, diguéssim, la idea és (...) dels éssers vius | |
| | 2 però clar, jo penso que aquests nens d’inicial no poden entrar pels éssers vius, | |
| | 3 llavors penso que hem estat recordant aquest dia potser una mica quins animals havien treballat, | Es mou cap a 4A, “seqüència” |
| | 4 i les dues preguntes que vam fer una “què fan els animals, per què diem que són animals” | |
| | 5 i després com que ja saps que es cansen ells | |
| | 6 i després pues vam fer lo del dibuix, | |
| | 7 però més que res, més que per treure’n un treball important, era per una mica per, pues perquè continuessin pensant en el tema, | |
| | 8 i en aquell moment ja potser no es podia parlar més | |
| | 9 perquè ja ho havíem esgotat i estaven cansats. | |
| | 10 Llavors la idea meva és anar a la pregunta de dir, acabar d’arrodonir una mica quines característiques tenen els animals, per dir que són animals, | Torna a 2B, “contingut-objectiu”, i es desplaça |
| | 11 i de dir, en què ens assemblem? Què fem igual nosaltres que els animals? Ens assemblem molt? Ens assemblem poc? | directament cap 6H |
| | 12 Anar cap aquí. | |
| 103 | A: I llavors un cop entrem a lo que és el cos humà? perquè el cos humà té moltes coses | Torna a 2B, “contingut-objectiu” |
| 104 | T: Llavors, sí, llavors veuríem cap on pot anar, però clar, jo m’hauria d’esperar una mica a la propera sessió, és que a lo millor estan molt interessats en lo de respirar, o estan molt ininteressats en l’alimentació, o a lo millor només els interessa pues el tacte | A través de “contingut-objectiu” se’n va a 4A i després a 6H. |

Examinem de nou aquest fragment, ara des del punt de vista de com els participants es mouen a través del sistema conceptual. De 100 a 102(1) la Lola i en Martí se situen a 2B (taller), tot centrant-se en la circumstància “continguts-objectiu”. A través d’aquesta circumstància la Lola es mou cap a 4A (sessió A) a la línia 102(3), i relaciona pràcticament “continguts-objectiu” i “seqüència”. El moviment està marcat per “aquest dia”, que ens situa amb un valor de “temps disponible-franja horària” propi de 4A (sessió A); La seqüència que s’explicita a continuació, per tant, és també la pròpia d’aquest concepte: recordar-parlar-dibuix. A 102(10) la Lola torna a 2B (taller), de nou a través de “contingut-objectiu” i ràpidament es desplaça mitjançant aquesta circumstància cap a 6H (parlar). El “llavors la meva idea és” de la línia 102(10) marca el pas cap a 2B (taller), establint cohesió amb la línia 100: “Jo la idea meva, lo lo lo... cap a on vaig, diguéssim és treballar...[el cos humà]”. Un cop establerta aquesta cohesió, un cop fet aquest moviment “cap a dalt”, es desplaça abruptament “cap a baix”, directament cap a 6H (parlar), de nou mitjançant “contingut-objectiu” i marcant la seva

relació pràctica amb “agafar”: “anar a la pregunta (...) i de dir, en què ens assemblem? Què fem igual nosaltres que els animals? Ens assemblem molt? Ens assemblem poc?”. A 103 en Martí es torna a situar a 2B (taller), demanant més explicitació de la circumstància “contingut-objectiu”, i a 104 la Lola, a través d’aquesta circumstància, torna a moure’s des de 2B (taller), primer cap a 4A (sessió A) –“jo m’hauria d’esperar a la propera sessió”- i de seguida cap a 6H (parlar), marcant la relació pràctica entre “contingut-objectiu” i “sortir”: “és que a lo millor estan molt interessats en lo de respirar, o estan molt interessats en l’alimentació, o a lo millor només els interessa pues el tacte”.

Podem veure, doncs, com la connexió conceptual entre conceptes de diferent grau de generalitat extensiva té lloc a través de circumstàncies compartides entre els respectius esquemes d’abstracció. Aquestes circumstàncies compartides funcionen talment com un ascensor i permeten moviments extraordinàriament ràpids entre conceptes pràctics de diferent generalitat. Tots els moviments conceptuals que hem pogut veure en el fragment anterior s’articulaven mitjançant “continguts-objectiu”: l’única circumstància compartida entre l’esquema d’abstracció de 6H (parlar) i el de 2B (taller) i 4A (sessió A).

Amb la concreció d’aquest mecanisme arribem al final del present capítol. El que hem intentat aquí és mostrar les propietats principals que constitueixen la naturalesa dels conceptes pràctics i dels sistemes conceptuals en els que aquests s’organitzen, d’acord amb la nostra primera pregunta d’investigació. Per tal de poder mostrar aquestes propietats ens hem hagut necessàriament de centrar en només una petita part del sistema conceptual que es va distribuir en el cas de Lleida. La intenció d’aquest capítol era donar resposta a la nostra primera pregunta d’investigació i per això ens hem centrat en la naturalesa dels conceptes pràctics i no pas en la descripció del sistema conceptual en si mateix. No obstant, en l’annex 1 oferim una descripció molt més completa d’aquest sistema conceptual, que ens serà necessària en els propers capítols per tal d’examinar el desenvolupament dels tres conceptes pràctics que constitueixen el nostre focus d’anàlisi. L’únic que ens resta, doncs, és resumir les propietats fonamentals dels conceptes pràctics que hem documentat empíricament en aquest capítol. Es poden enunciar de la següent manera:

1. Els conceptes pràctics refereixen un conjunt de circumstàncies específiques en relació pràctica com a un tot, que en el discurs s'expressa en forma de cosificació.
2. Les diferents circumstàncies en relació pràctica tenen la seva pròpia força i direcció, obligant-se i acomodant-se mútuament.
3. La relació metafòrica assimilativa és el mecanisme que permet a un mateix concepte pràctic referir diferents situacions al mateix temps sense esdevenir una generalització semàntica.
4. Diferents conceptes pràctics presenten graus de generalitat extensiva diferents, la qual cosa dóna origen a la seva organització en sistema conceptual.
5. La connexió conceptual entre conceptes de diferents graus de generalitat extensiva té lloc a través de circumstàncies que són compartides pels seus respectius esquemes d'abstracció. Aquesta connexió permet moviments "verticals" directes i extraordinàriament ràpids entre conceptes pràctics de diferent extensió.

7. El desenvolupament dels conceptes pràctics

Hem clos el capítol anterior resumint les principals propietats dels conceptes pràctics i remetent al lector a l'annex 1, on hi trobarà una descripció d'una part del sistema que es va distribuir en el cas que estem analitzant en aquest estudi. Aquesta descripció, que com dèiem, oferim en el primer annex, serà necessària en el capítol que ara iniciem i també en el següent, en els que examinarem el desenvolupament d'aquests conceptes en el domini micro-genètic. Per fer-ho començarem centrant-nos en els tres conceptes que hem examinat abastament en el capítol 6, però per tal de perseguir el nostre propòsit haurem d'introduir necessàriament altres conceptes, la descripció dels quals, d'acord amb els nostres criteris operacionals, es pot trobar en l'esmentat annex 1. A més d'aquesta descripció d'una part del sistema conceptual que es va distribuir en el cas que ens ocupa, el lector també pot consultar l'anàlisi genètic que oferim en l'annex 2. Aquest anàlisi, d'acord amb els procediments que hem especificat en el capítol 5 i també en l'annex 0, està centrat en els tres conceptes que hem examinat en el capítol 6. Aquest annex 2 permetrà al lector situar els diferents fragments que examinarem al llarg d'aquest capítol i del següent en una perspectiva més àmplia del conjunt de les dades, i accedir a descripcions funcionals de torns en els que s'utilitzen els tres conceptes o d'altres que s'hi relacionen i que en canvi no podem incloure en aquests capítols per raons òbvies d'espai.

En aquest capítol 7 començarem proposant, en els apartats I i II que els conceptes pràctics es desenvolupen externament –es desenvolupen les relacions entre conceptes pràctics en el sistema- i internament –es desenvolupa la relació entre el concepte pràctic i el seu referent. Examinarem amb detall el desenvolupament extern dels conceptes pràctics i identificarem tres funcionaments externs que es manifesten en ordre genètic. En l'apartat III examinarem el desenvolupament intern dels conceptes pràctics centrant-nos en la descripció micro-genètica del funcionament intern d'un concepte específic: 6H. Identificarem dos funcionaments interns que es manifesten en ordre genètic; i un fenomen, que anomenarem *interpretació dels valors de les circumstàncies*, que examinarem amb detall en el capítol 8.

Al llarg de tots dos capítols ens referirem a la Zona de Desenvolupament Proper, en la conceptualització que en fa Vygotsky, com el mecanisme principal del desenvolupament dels conceptes pràctics. No és aquest capítol el lloc d'examinar les

ZDP; abordarem amb detall la qüestió de la interacció social en relació amb el desenvolupament dels conceptes pràctics en el capítol 9. No obstant, donat que posarem la mirada en com l'estudiant utilitza els conceptes i sovint, com veurem, aquest ús no és individual i no es pot aïllar del que l'estudiant i la tutora fan conjuntament, ens cal considerar aquest ús en el marc de l'activitat conjunta en una ZDP. En altres paraules, en moltes ocasions no podrem considerar el desenvolupament del concepte pràctic a partir del que *l'estudiant fa* amb el concepte, sinó més aviat a partir del paper que l'estudiant té en el que ell i la tutora *fan conjuntament* amb el concepte pràctic.

I

El punt de partida de la nostra anàlisi serà un fragment que ja hem examinat en el capítol anterior (c.6, fr. 1, 1b)³⁵, en el qual, per primera vegada, l'estudiant utilitza discursivament el concepte 2B (taller) (3/10 – TCP_01).

(1)

- 86 T: bueno, i després el dimecres és el dia que fem els tallers, que ja saps que ho fem amb... que repartim els nens en tres grups
- 87 A: que vam fer... sí, lo dels anima...mmm... vull dir que... sí, sí
- 88 T: sí, que vam estar amb lo dels animals però que una mica la idea és anar al cos humà, (això amb medi)
- 89 A: anar al cos humà
- 90 T: sí, sí
- 91 A: o sigui, ciències és dimecres a la tarda, no?
- 92 T: ciències és dimecres a la tarda, i ara tindrà quatre dies un grup. Sí? quatre.. ai., sí, quatre dies, que són quatre setmanes que és un mes, un grup, aquest grup que tinc ara, que és el grup 1, em sembla.
- 93 A: tot un mes és per aquest grup...
- 94 T: sí, quatre sessions amb mi. Després, quan s'acabaran aquestes quatre sessions aquest grup que jo tinc se n'anirà amb la Teresa o se n'anirà amb la Teresita
- 95 A: I vindrà un altre grup
- 96 T: I amb mi vindrà un altre grup
- 97 A: pues llavors seria aquest grup el que hauria de fer perquè és justament d'un mes [a un nen] adéu [a la Lola] justament seria d'aquí a un mes
- 98 T: pues ja està, exacte, pues pots fer això

En el torn 87 l'estudiant se situa a 2B (taller). En el torn 89, l'estudiant narrativitza 2B centrant-se en “contingut-objectiu”. En els torns 91 i 93 l'estudiant narrativitza 2B centrant-se en “temps disponible-franja horària”. En el torn 95, l'estudiant ubica 2B en

³⁵ En aquest capítol i en els següents utilitzarem el tipus d'expressió (c. , fr.) per a referir-nos a fragments de dades que han estat presentats en altres capítols. L'expressió “c.” correspon al número del capítol, i l'expressió “fr.” correspon al número del fragment dintre d'aquell capítol. Mitjançant aquestes referències internes intentem facilitar que el lector, al llarg dels capítols 6-9, pugui fer-se una representació unitària de les dades.

relació a un concepte més extens, que es refereix al taller de ciències al cicle inicial de l'escola, i que anomenarem 1B (taller de ciències) –veure annex 1. I finalment, en el torn 97, l'estudiant assigna l'objecte de 2B a 3A, tal com hem vist en el capítol anterior. En aquest fragment podem apreciar dos tipus de funcionament diferent del concepte 2B. En els torns 87, 95 i 97, l'estudiant posa en relació 2B amb altres conceptes pràctics (1B i 3A) en un sistema conceptual basat en generalitat extensiva. En canvi, en els torns 89, 91 i 93 l'estudiant narrativitza 2B explicitant i examinant les circumstàncies en relació pràctica que constitueixen la situació que el concepte referencia. Al desenvolupament del primer funcionament l'anomenarem *desenvolupament extern* del concepte pràctic – perquè involucra la seva relació amb altres conceptes pràctics en un sistema conceptual. Al desenvolupament del segon funcionament l'anomenarem *desenvolupament intern* del concepte pràctic –perquè involucra l'elaboració de les circumstàncies i les seves relacions pràctiques; és a dir, involucra la relació entre el concepte pràctic i el seu referent.

Examinem quin és el grau de desenvolupament intern i extern de 2B en el fragment anterior. En els torns 87, 95 i 97, certament podem dir que l'estudiant utilitza el concepte externament; tanmateix, no l'utilitza pas tot sol, no és ell qui controla fonamentalment el seu ús. A 87, en Martí utilitza el concepte agafant-se a l'enunciat de la Lola de 86 i continuant-lo. El mateix passa a 95, on en Martí relaciona 2B i 1B agafant-se a l'enunciat de la Lola de 94, el qual desemboca finalment a 97, on es produeix la relació entre 2B i 3A. Quelcom semblant passa amb el grau de desenvolupament intern. Certament en Martí, a 89, utilitza internament 2B, però ho fa mitjançant la repetició d'una part de l'enunciat de la Lola de 88. A 91 en Martí explicita una part del valor de la circumstància “temps disponible-franja horària” que havia estat introduïda per la Lola a 86 i en demana confirmació. Després, a 93, continua explicitant aquesta mateixa circumstància, però de nou, repetint una part de l'enunciat de la Lola de 92.

Tal com nosaltres ho veiem, estem davant d'un exemple de Zona de Desenvolupament Proper en el seu moment inicial. L'estudiant utilitza el concepte externament i internament, però només en l'activitat conjunta: l'utilitza co-utilitzant-lo amb la tutora. Caracteritzarem més detalladament les ZDP d'aquest cas més endavant, en el capítol 9. En aquest capítol ens cal considerar les ZDP només per tal de poder traçar la microgènesi dels conceptes pràctics, i la utilitzarem només des del punt de vista del control de

l'ús dels conceptes per tal de determinar el grau de desenvolupament d'aquest ús, d'aquest funcionament conceptual.

Partint del grau inicial de desenvolupament que es manifestava en el fragment 1, ens cal resseguir, doncs, el desenvolupament intern i extern dels conceptes pràctics. Per portar a terme aquesta tasca ens centrarem primer en el desenvolupament extern i més endavant ens ocuparem del desenvolupament intern. El dia 17/10 (TCP_11), en la conversa entre en Martí i la Lola posterior a la tutoria a la universitat del dia 16/10 que ja hem esmentat en el capítol anterior (c.6, fr.13), en Martí utilitza externament el concepte 2B amb un grau de desenvolupament manifestament superior al del fragment 1.

(2)

| | | | |
|-----|---|---------------|-------|
| 449 | T: això vas dir-ho? Quan? Ahir? | | |
| 450 | 1 A: ahir, clar que aquí era molt, era per grups, | TS_Situacio_5 | CP_1B |
| | 2 i no no, un grup no podia fer més que un altre | TS_Situacio_5 | CP_1B |
| | 3 perquè tots havien d'anar al mateix nivell, | TS_Situacio_5 | CP_1B |
| | 4 i que eren grups heterogenis | TS_Situacio_5 | CP_1B |
| | 5 perquè es barrejaven també amb segon, | TS_Situacio_5 | CP_1B |
| | 6 i que sobretot, jo, quan vaig parlar del centre | | |
| | 7 vaig dir que seria com una entrada, | TS_Situacio_6 | CP_2B |
| | 8 no podia jo ara amb això tancar i ja està, no, | TS_Situacio_6 | CP_2B |
| | 9 perquè era, es van incorporant, no? | TS_Situacio_5 | CP_1B |
| | 10 diguem, que és l'entrada... | TS_Situacio_6 | CP_2B |
| 451 | T: Ah, sí, sí sí sí.... | | |
| 452 | A: ... de començar per parlar dels animals, el cos humà, | TS_Situacio_5 | CP_1B |
| | que ho deixo obert, per quan tornaran a rotar, vénen | TS_Situacio_6 | CP_2B |
| | i se tornarà ampliar... | | |
| 453 | T: exacte, exacte.... | | |
| 454 | 1 A: ... i és al llarg del curs, els nens van rotant i van | TS_Situacio_5 | CP_1B |
| | aprenent matèria, energia, i éssers vius. | | |
| | 2 Que no pot ser que una programació de un... entrar a | | |
| | digestió, tancar i ja, no,... | | |
| 455 | T: no, això no és així.... | | |
| 456 | A:és que ha de ser això, és això el que vaig dir ahir, | | |
| | sempre en aquesta línia... | | |

En aquest fragment podem veure com, en els torns 450, 452 i 454 en Martí ubica i relaciona els conceptes 2B i 1B. A diferència del que vèiem en el fragment 1, el control d'aquesta relació conceptual està en mans d'en Martí i no pas de la Lola, que es limita a reforçar l'ús extern dels conceptes per part d'en Martí. S'aprecia, per tant, un desenvolupament extern de 2B. En el mateix Segment d'Interactivitat, en Martí ubica en el sistema conceptual alguns conceptes addicionals:

(3)

| | | | | |
|-----|---|--|------------------------------------|----------------|
| 464 | 1 | A: (...) a la primera sessió volia fer una activitat d'avaluació inicial que és més programacions, per veure si connectaven amb els coneixements previs, | TS_Situacio_6 TS_Situacio_6.1 | CP_2B CP_4A |
| | 2 | doncs bé, Lacasitos. | TS_Situacio_6.1 | CP_4A |
| | 3 | La segona sessió per entrar a lo que és més digestió, | TS_Situacio_8.0.3 TS_Situacio_6 | CP_6D CP_2B |
| | 4 | la tercera sessió, donar importància a l'energia, a lo important de menjar, | TS_Situacio_6.2 | CP_4A |
| | 5 | i les cèl·lules no | TS_Situacio_6 | CP_2B |
| | 6 | perquè em vas dir que era massa complex de.. | TS_Situacio_6.3 | CP_4A |
| 465 | | T: bueno, però veuríem, podríem intentar... | TS_Situacio_6.3 | CP_4A |

En el missatge 464(1) en Martí ubica 4A en relació a 2B, i a 464(2) hi introdueix 6D, que referencia una situació en la que el mestre dona un xocolatet als alumnes perquè se'l mengin i es facin conscients de la ingesta d'aliment (veure annex 1). La relació 2B-4A es porta a terme de nou en els missatges 464 (3-5). Aquest ús extern dels conceptes 2B, 4A i 6D, de nou, està controlat fonamentalment per en Martí i no pas per la Lola. Aquest grau de desenvolupament extern en l'ús d'aquests conceptes permet, en el mateix Segment d'Interactivitat, iniciar un pas més en aquest desenvolupament. Aquest nou pas consisteix en l'aparició d'un funcionament extern qualitativament superior en el que les relacions conceptuals són considerades en més profunditat. En aquest nou funcionament, el control de l'ús extern dels conceptes retorna parcialment a la Lola.

(4)

| | | | | |
|-----|---|---|---|-------------------------|
| 517 | 1 | A: llavors jo havia pensat doncs amb el Lacasito, què li ha passat? a on ha anat? o quin recorregut penseu que ha fet? | TS_Situacio_8.0.3 | CP_6D |
| | 2 | i llavors donar-los un dibuix i que ells a veure quin recorregut ha fet, no?. | TS_Situacio_8.6.4 | CP_6I |
| | 3 | Clar, aquí faltaria, clar, al dir-me quatre sessions ho vaig tenir que escurçar molt, | | |
| | 4 | jo penso que dona aquí temps per afegir una mica primer lo dels animals i encarar-ho, | TS_Situacio_6.1 TS_Situacio_8.5.5 | CP_4A CP_6H |
| | 5 | per no de cop "pam". Que relacionin, no?, amb, ja.... | | |
| | 6 | això sí que ho he de modificar. | | |
| | 7 | Després bueno, la segona sessió, doncs veure a veure... | | |
| 518 | | T: ... els hi faries dibuixar, és que vaig lenta, els hi faries dibuixar. Va, (...) a veure, com ho introdueixes això, com ho introduiries? Ara us vaig a donar un Lacasito? no | | |
| 519 | | A: no, lo primer seria parlar dels animals que hem treballat... | TS_Situacio_6.1 TS_Situacio_8.0.3 TS_Situacio_8.5.5 | CP_4A CP_6D CP_6H |
| 520 | | T: o no. O no. | | |
| 521 | | A: Jo havia pensat que un cop, els animals, haguessin dit respiren, mengen... | TS_Situacio_6.1 TS_Situacio_8.5.5 | CP_4A CP_6H |
| 522 | | T: sí | | |
| 523 | 1 | A: ...aleshores dir ah, doncs si quan ja ho tinguessin, jo havia | TS_Situacio_8.5.5 | CP_6H |

| | | | |
|-----|--|--|----------------|
| | pensat, doncs si els animals mengen, nosaltres també mengem, | | |
| 2 | i ja un cop tinguessin clar que nosaltres també fem lo mateix dels animals de menjar, respirar i així | TS_Situacio_8.5.5 | CP_6H |
| 3 | diem va, doncs com també mengem, jo us donaré un Lacasito perquè nosaltres mengem, i ara a veure què, | TS_Situacio_8.0.3 | CP_6D |
| 4 | o per aquí, enfocar-ho ja per lligar-ho més, des d'aquí | | |
| 524 | T: Clar, però com que nosaltres mengem us dono un Lacasito? no | | |
| 525 | A: no, no, no, així no | TS_Situacio_8.5.5 TS_Situacio_8.0.3 | CP_6H CP_6D |
| 526 | T: seria, com que ara volem, voldria, m'agradaria que junts penséssim amb com deu funcionar tot això del menjar, pues, us vaig a donar un Lacasito, perquè pensessin | | |
| 527 | A: també, clar que sí | TS_Situacio_8.0.3 TS_Situacio_8.5.5 | CP_6D CP_6H |
| 528 | T: no?, millor, vull dir dir-los-hi perquè, no?, perquè us vaig a donar un Lacasito, perquè vull que pensem | | |
| 529 | A: sí. [3s.] I un cop entrar aquí doncs la segona sessió jo... | | |
| 530 | T: jo a vegades tampoc, quan m'interessa una cosa, tampoc no m'hi trenco massa el cap, ee, vull dir quan és la introducció, de dir, "mira, ahir estava menjant i vaig pensar, ostres, què deu passar amb aquest pollastre que m'estic menjant ara?", també, vull dir, és que no cal més, vaig pensar dic mira... | | |

En el torn 517, en Martí utilitza externament els conceptes –ubica 6H i 6I³⁶ en el sistema- en el mateix grau de desenvolupament extern que havia mostrat en tot aquest Segment d'Interactivitat, assumint ell el control fonamental de l'ús extern dels conceptes. En el torn 519, però, comença a centrar-se més detingudament en una relació concreta: 6H-6D. En Martí elabora aquesta relació en els torns 519, 521 i 523. Aquesta focalització en la relació 6H-6D no està tant fonamentalment controlada per en Martí, sinó que la Lola hi assumeix un control substancial mitjançant la pregunta de 518: “Va, (...) a veure, com ho introdueixes això, com ho introduiries? Ara us vaig a donar un Lacasito? no”. Finalment, a 524 la Lola assumeix ja el control fonamental d'aquest ús extern dels conceptes, que continua exercint a 526, 528 i 530. A 527 i 529 en Martí es limita a reforçar l'ús que està desenvolupant la Lola. En aquests torns, allò que en Martí fa amb la Lola és quelcom qualitativament diferent del que havíem vist fins ara en relació al desenvolupament extern. Aquí en Martí no es limita a ubicar els conceptes pràctics els uns en relació amb els altres en el sistema conceptual; aquí, en Martí pensa detalladament la relació conceptual entre diferents conceptes i l'articula. Però ho fa només gràcies al control que exerceix la Lola; ho fa *amb* ella. Sembla doncs que ens trobem de nou davant d'un inici: l'inici del desenvolupament d'un funcionament extern qualitativament superior, que consisteix en l'articulació detallada de les relacions

³⁶ El concepte 6I refereix a una situació en la que el mestre proporciona cert material didàctic i instruccions i els alumnes han de realitzar una tasca. L'esquema d'abstracció és “material / dirigir / fer / sortir” – veure annex 1.

conceptuals en el sistema, i que apareix genèticament en segon lloc en el desenvolupament extern dels conceptes pràctics.

El dia 5/11, en una conversa entre en Martí i la Carme, aquest segon funcionament apareix amb un grau de desenvolupament manifestament superior (TUP_01), en un fragment que enllaça amb un que ja hem examinat en el capítol anterior (c.6, fr.22).

(5)

- 112 T: clar, però tu, fer animals que mengen no sé quin sentit té,
és a dir, no li acabo de veure quin valor educatiu té fer això
- 113 1 A: ah, doncs que els éssers vius, doncs que, perquè és una TS_Situacio_8.5.5 CP_6H
cosa que han dit ells, que els éssers vius mengen,
2 per tant el dibuix reflecteix lo que han dit ells, TS_Situacio_8.6.3 CP_6I
TS_Situacio_8.5.5 CP_6H
3 llavors un alumne va dibuixar un gos que menja, o un que TS_Situacio_8.6.3 CP_6I
me penso que respirava, diferents accions que han anat dient
- 114 T: bé, però bueno a veure, no afegeix res al seu aprenentatge
això ee, jo crec, ee, tal qual, no hi ha cap observació, no hi ha cap rigor, és un...
- 115 A: no, és simplement, era aquí per...
- 116 T: dibuixar
- 117 A: ...per no dibuixar un simple ésser viu, doncs que al menos TS_Situacio_8.6.3 CP_6I
utilitzessin les coses que ells havien dit TS_Situacio_8.5.5 CP_6H
- 118 T: bueno, jo, aquesta activitat, penso que valdria la pena
imaginar si és possible una altra manera de concretar.
Perquè no està gaire clar l'objectiu d'aquesta activitat,
des del meu punt de vista, ee.

En aquest fragment es pot veure, en els torns 113 i 117, com en Martí utilitza externament els conceptes 6I i 6H focalitzant-se detalladament en la seva relació conceptual i articulant-la, i ho fa controlant ell mateix aquest funcionament, fins a tal punt que fins i tot contradia la Carme. En el mateix Segment d'Interactivitat, emfatitza encara de nou aquesta relació 6H-6I, tot i que referenciant situacions diferents (8.5.3 i 8.6.2):

(6)

- 209 T: jo penso que, a veure, aquí hi ha l'objectiu que jo penso que és
important i no sé, no l'has recollit massa, que és, a veure,
nosaltres respirem per tot per tot el cos, mengem per a tot el cos,
no solament pels pulmons o solament per la panxa, sinó que
nosaltres ho necessitem per tot arreu, i llavors ja les preguntes
aquelles que t'he formulat jo, no?. Com és que creixem per tot
arreu? ens creixen els braços, les cames, les orelles, el... com és?
si diem que necessitem l'aliment, l'aire i tot això, com és, no?.
Fer una miqueteta, lligar-ho tu, amb les preguntes, facilitar-los-
hi que ells vulguin també...

| | | | |
|-----|---|-------------------|-------|
| 210 | A: sí | | |
| 211 | T: ee, bueno i després (es veurà) a veure què surt | TS_Situacio_8.5.3 | CP_6H |
| 212 | 1 A: sí, i després clar, és arribar a la pregunta de que ells ho han de dibuixar, | TS_Situacio_8.5.3 | CP_6H |
| | 2 per al menos és això també, que (hem dit), és que necessiten la... | TS_Situacio_8.6.2 | CP_6I |

Els fragments 5 i 6 ens ajudaran a especificar com té lloc l'articulació entre conceptes pràctics pròpia del segon funcionament extern. En el capítol anterior hem apuntat que la connexió conceptual entre conceptes pràctics té lloc a través de circumstàncies compartides pels esquemes d'abstracció dels diferents conceptes. En els fragments 5 i 6 podem veure com en Martí es focalitza en la circumstància “sortir”, que és una circumstància compartida tant per 6H com per 6I: Aquesta circumstància és la que permet connectar i articular conceptualment els dos conceptes. El fet que els dos conceptes es connecten mitjançant la circumstància “sortir” queda clar quan en el torn 112 (frag.5), on la Carme pregunta quina és la relació entre 6H i 6I; la resposta d'en Martí és clara: “perquè és una cosa que han dit ells, que els éssers vius mengen” [sortir]. En el fragment 6 podem veure més clarament com s'articulen conceptualment els dos conceptes a partir d'aquesta circumstància compartida. Fins a 211 els participants estan referenciant 6H, el sistema d'abstracció del qual és “agafar / sortir / contingut-objectiu”: en el torn 210 s'explicita la relació pràctica entre “contingut-objectiu” – “nosaltres respirem per tot per tot el cos, mengem per a tot el cos, no solament pels pulmons o solament per la panxa, sinó que nosaltres ho necessitem per tot arreu”- i la circumstància “agafar” –“ i llavors ja les preguntes aquelles que t'he formulat jo, no?. Com és que creixem per tot arreu? ens creixen els braços, les cames, les orelles, el... com és? si diem que necessitem l'aliment, l'aire i tot això, com és, no?”- i en el torn 611 s'explicita la circumstància “sortir” –“i després (es veurà) a veure què surt”. En el missatge 212(1) podem veure com s'articula la relació entre aquest concepte 6H i 6I. Quan en aquest missatge en Martí comença dient “sí, i després clar, és arribar a la pregunta de...” estableix clarament, amb el terme “pregunta”, una cohesió amb 211, concretament amb la circumstància “agafar” de 6H. Però en la continuació del missatge la circumstància es transforma; no és una pregunta per fer pensar als alumnes a partir del que han dit, sinó que és més una instrucció, una direcció: “...que han de fer un dibuix”. Aquesta circumstància que en Martí introdueix aquí l'hem anomenada “dirigir”, forma part de l'esquema d'abstracció de 6I –que és “material / dirigir / fer / sortir”- i és en realitat la circumstància que marca els límits extensius de les situacions

referenciades per 6I (veure annex 1). En el torn 212(1), en Martí parteix del concepte 6H, pivota sobre la circumstància “sortir” de l’esquema d’abstracció d’aquest concepte per introduir, a partir de “sortir”, l’esquema d’abstracció de 6I i canviar així de concepte.

El desenvolupament del segon funcionament extern dels conceptes pràctics permet l’inici d’un tercer funcionament extern, que la Carme i en Martí expliciten en relació als conceptes 6H i 6I en l’SI_TUP_03, del mateix 5/11, un cop les situacions 8.5.3 i 8.6.2 han ja existit.

(7)

- 499 T: quines coses no esperaves que sortissin, a veure, quines coses?
 500 A: cèl·lules
 501 T: sí
 502 A: jo no, lo de l’oxigen tampoc pensava que sortiria perquè mai, mai havien dit res, mai, semp... bueno, és que de fet mai havien ja ni dit lo de l’aire i això, no?, però, això, no?, de que, bueno, el recorregut que, sense fer cap pregunta que és lo que m’havies dit tu “i per què va als peus”, ja que et digués, no?, el...
 503 T: ells mateixos
 504 A: sí sí, que és la sang, tot això, és, i lo del gas carbònic, que surt, surt, agafem l’oxigen se’ns quedava per sortir un altre aire, eren moltes coses, i no m’esperava tot això, i hi ha hagut un moment que, que he pensat “i ara, cap on tiro, què faig, què què què...”
 505 T: [riures]
 506 A: “ què què faig” saps?, m’he quedat amb “què què faig ara jo?”, perquè jo ara he volgut, no?, he volgut provar-ho, he fet a l’aventura, però clar, ara què fas?
 507 T: l’aventura era més grossa del que tu t’has pensat que seria
 508 1 A: sí, sí sí sí, i m’he quedat “i ara què faig? què què” no sabia cap TS_Situacio_8.5.3 CP_6H
 on tirar,
 2 i mirava i, i li faig a la Lola “fem lo de la fitxa?” ja per a veure TS_Situacio_8.5.3 CP_6H
 si..., TS_Situacio_8.6.2 CP_6I
 3 i res, ha sigut un recurs ara mateix que com ja tenia preparat TS_Situacio_8.6.2 CP_6I
 m’ha anat bé

En aquest fragment podem veure com, entre els torns 502 i 507 els participants refereixen la situació 8.5.3 mitjançant el concepte 6H. En el torn 508, però, en Martí explicita un canvi de concepte entre 6H i 6I. En aquest torn, sembla evident que en Martí està utilitzant els conceptes externament –és a dir, en les seves relacions amb altres conceptes- però tanmateix, no estem davant del primer funcionament –la ubicació dels conceptes en el sistema els uns en relació amb els altres- ni tampoc estem davant del segon funcionament –l’articulació detallada de les relacions conceptuals entre conceptes. Al nostre entendre, estem davant d’un tercer funcionament. El que fa en

Martí en aquest torn és deixar d'utilitzar un concepte -6H- i iniciar l'ús d'un altre concepte -6I. Mitjançant aquest moviment conceptual l'entorn deixa de presentar-se com la situació 8.5.3 i passa a esdevenir la situació 8.6.2. En el fragment que estem examinant, aquest funcionament conceptual extern està fonamentalment controlat per en Martí –tot i que a 508(2) explicita l'ajuda de la Lola en el moment del canvi de concepte. Això sembla indicar que aquest ús dels conceptes 6H i 6I presenta un grau de desenvolupament notable. No obstant, les dades ens permeten examinar certs moviments conceptuals –tercer funcionament extern- que mostren problemes de desenvolupament, i que ens permetran entendre més clarament la microgènesi de l'ús extern dels conceptes pràctics. En el proper apartat examinarem un episodi en el que aquests problemes en el tercer funcionament extern es fan patents.

II

Hem acabat l'apartat anterior examinant un fragment corresponent a una conversa entre en Martí i la Carme al dia 5/11, i començarem aquest segon apartat amb un altre fragment d'aquesta mateixa conversa, en un SI posterior (TUP_04). En aquest fragment, però, el funcionament extern no té lloc entre 6H i 6I sinó entre 6H i alguns conceptes addicionals³⁷.

(8)

| | | | |
|-----|--|-------------------|-------|
| 589 | T: després hi ha també un altre aspecte, vull dir, els nens han dit lo que pensen, ara s'hauria de poder contrastar | | |
| 590 | A: clar, és això, això és el problema que jo trobo, que un cop ja diuen tot lo que pensen és lo que te vaig dir, no?, què fem per descobrir diguem lo correcte, lo que és? | TS_Situacio_6 | CP_2B |
| 591 | 1 T: pues a veure si hi ha algun llibre que et pot servir. | TS_Situacio_8.0.4 | CP_6E |
| | 2 Perquè per exemple, com va l'oxigen per la sang? quin paper té el cor? no? o sigui, per què han dibuixat tots el cor? com ho relacionen? les venes, l'oxigen, com s'ho imaginem realment, no?, | TS_Situacio_8.5.6 | CP_6H |
| | 3 a lo millor aquesta seria una manera, | | |
| | 4 i d'anar a buscar informació. | TS_Situacio_8.0.4 | CP_6E |
| | 5 És que estem amb lo que t'ha dit la Lola, de dir, com més oxigen necessitem més depressa ens batega el cor. ³⁸ | TS_Situacio_8.5.6 | CP_6H |
| | 6 Fent exercici, no?, i perquè al córrer... | TS_Situacio_8.0.1 | CP_6A |
| 592 | A: pues ho podríem fer aquesta activitat | TS_Situacio_6 | CP_2B |
| | | TS_Situacio_8.0.1 | CP_6A |
| 593 | T: (aquesta seria) de les més fàcils ara després d'això | | |

³⁷ El concepte 6E refereix a una situació en la que els alumnes consulten algunes de les seves hipòtesis mitjançant l'observació de material didàctic. El concepte 6A refereix a una situació en la que els alumnes es mesuren les pulsacions del cor en estat normal i se les tornen a mesurar després de córrer, per tal d'experimentar què passa amb el cor i amb l'aire (veure annex 1).

³⁸ El concepte 6A, en relació amb 6H, va ser introduït per primera vegada per la Lola, el dia 3/11 (TCP_24), torn 1445 (veure annex 2)

| | | | |
|-----|--|--|----------------|
| 594 | A: sí, després d'això | | |
| 595 | T: no?, han vist que l'oxigen va per tot el cos | | |
| 596 | A: clar, el que passa és que l'has d'introduir, hi ha d'haver una introducció abans de dir... | TS_Situacio_8.5.6 TS_Situacio_8.0.1 | CP_6H CP_6A |
| 597 | T: sí, clar | | |
| 598 | A: ...per entrar a aquesta activitat, no podem dir "ara anirem...", no | TS_Situacio_8.5.6 TS_Situacio_8.0.1 | CP_6H CP_6A |
| 599 | 1 T: què passaria? o sigui, si nosaltres necessitem oxigen per tenir energia i per poder bellugar i per poder pensar, quan estem fent un exercici molt fort què necessitarem? més oxigen, menys oxigen, com ho veuen, no?, | TS_Situacio_8.5.6 | CP_6H |
| | 2 i llavors dir, bueno doncs, hem fet pensar la possibilitat aquesta de decidir d'anar a córrer i veure després què notem, no?. | TS_Situacio_8.0.1 | CP_6A |
| | 3 No sé, vull dir, hi ha moltes possib... | | |

A 592 podem veure com en Martí situa 6A dintre de 2B –primer funcionament extern. Ho fa, en aquest cas, sense exercir ell el control fonamental d'aquest funcionament; es recolza en l'ús que en fa la Carme en els missatges 591 (5-6), on ubica 6A en el sistema, en relació amb 2B i amb 6H. En el mateix torn, la Carme també situa un altre concepte en el sistema, 6E, que en els missatges 591 (1-4) posa en relació també amb 2B i amb 6H. La ubicació, per part de la Carme, d'aquests dos conceptes en el sistema és conseqüència de la demanda que fa en Martí en el torn 590 sobre el concepte 2B, centrada en la circumstància "seqüència". D'aquesta demanda en podem desprendre que aquests dos conceptes pràctics (6A i 6E) estan encara poc desenvolupats externament en relació a 2B. En els torns 596 i 598 en Martí focalitza l'atenció en l'articulació entre 6H i 6A –segon funcionament extern. En Martí dirigeix el focus cap aquesta articulació, però no és ell qui l'explicita sinó la Carme, en el torn 599. No obstant, aquesta direcció del focus sembla indicar que 6A es presenta ja amb un cert grau de desenvolupament del segon funcionament extern en relació a 6H –sí més no en un grau inicial.

El següent fragment (9) correspon a una conversa entre en Martí i la Lola, el 7/11 (TCP_28). S'hi manifesta un grau incipient de desenvolupament extern de 6A i 6E en relació a 2B, i un apleçament en l'elaboració del segon funcionament extern entre 6H i 6A.

(9)

| | |
|------|--|
| 1730 | A: no sé, jo ara me falt... o sigui, la tercera sessió me té que no sé cap a on tirar, què va...no.... és que és ai... això és lo, lo compl... és que veus?, jo a... potser, clar, no no tinc la, no tinc la pràctica, encara no puc fer-ho, perquè ara vale, sí, sé fer tot aquest pas de dubtar i plantejar-nos coses, però ara me, el que no sé fer és el pas de aprendre aquestes coses bé, de la mill..., de la manera bé |
| 1731 | T: sí que en saps |

| | | | |
|------|---|---|-------------------------|
| 1732 | A: hahhhh | | |
| 1733 | T: sí que en sabràs, ja veuràs, mira, jo penso que encara, que hi ha d'haver algun moment, diria, és pensar "me queden dos sessions, què vull jo? per una banda m'agradaria fer alguna activitat pràctica", això ja ho has manifestat | | |
| 1734 | A: sí, que faré, sí, la de córrer, que se toquin el cor... | TS_Situacio_8.0.1 | CP_6A |
| 1735 | T: sí, alguna activitat de parar-se i escoltar-se el cor, no? | | |
| 1736 | A: exacte, sí | | |
| 1737 | T: i poder-se parar a pensar | | |
| 1738 | A: i aquesta me va agradar, perquè els nens de seguida, no?, ho saben veure | | |
| 1739 | T: sí, i, i tu sobretot lo que passa amb la respiració, primer ee, vull dir, estàs aquí, | TS_Situacio_8.5.6 TS_Situacio_8.0.1 TS_Situacio_6 | CP_6H CP_6A CP_2B |
| 1740 | A: sí | | |
| 1741 | 1 T: estàs amb la respiració, llavors te sortirà el cor i les pulsacions, però jo d'entrada, | TS_Situacio_8.5.6 | CP_6H |
| | 2 mmm, no sé com ho podríem fer, vull dir per una banda hi ha això. | TS_Situacio_6 TS_Situacio_8.0.1 | CP_2B CP_6A |
| | 3 Per l'altra hi ha d'haver algun moment que tu puguis mostrar uns materials, si bé llibres, si bé.. | TS_Situacio_6 TS_Situacio_8.0.4 | CP_2B CP_6E |

A 1730, en Martí formula a la Lola una demanda similar a la que havia formulat a la Carme en el fragment anterior (torn 590), tot i que ara està més carregada emocionalment, tal com hem vist en el capítol anterior [cp.6, fr.7]. En resposta, a 1734 el mateix Martí ubica 6A dintre de 2B. No obstant, aquest ús extern de 6A en relació a 2B té lloc, com a resposta a la pròpia demanda d'en Martí, només com a conseqüència del guiatge que la Lola porta a terme a 1733. És a dir, en Martí pot respondre a les seves pròpies ànsies sobre 2B tot ubicant-hi 6A, però només ho pot fer si la Lola ho fa conjuntament amb ell. Sembla doncs, de nou, que el primer funcionament extern de 6A en relació a 2B està tot just a l'inici del seu desenvolupament. A 1739 la Lola pren ja tot el control de l'ús extern de 6A tot situant aquest concepte en relació a 6H i a 2B: "tu sobretot lo que passa amb la respiració [6H] primer ee [6H abans que 6A], vull dir, estàs aquí [dintre de 2B ara estàs a 6H, després aniràs a 6A]". A continuació, a 1741 (1-2), la Lola torna a ubicar 6A en relació a 6H i a 2B, i en el missatge 1741(3) ubica 6E dins de 2B.

El dia 10/11 en Martí envia a la Carme per correu electrònic una descripció del que té planejat fer en la sessió 6.3³⁹. A continuació oferim la descripció funcional d'aquest text (TUV_01).

³⁹ La situació 6.3 (tercera sessió) va tenir lloc la tarda del dimecres 12/11.

(10)

| LÍNIA | DESCRIPCIÓ | RCP | RCT | VEU |
|--------------------|--|-------------------|-----|---------------|
| TUV_01 P9:01-44 | L'estudiant elabora 4A, ubicant en primer lloc un 6J (recordatori). A continuació, sense enllaç, introdueix 6H, amb l'ajuda d'un dibuix, i elabora 6H centrant-se en les preguntes per pensar. Després de 6H passa ràpidament a 6E (llibres) i a 6I (dibuix) al mateix temps, i conceptualitza 6I centrant-se en les accions de l'estudiant i dels alumnes. Finalment, deixa a part 6A (còrrer) de 4A. Introdueix CE sobre els objectius de la sessió. | 4A_6A_6E_6H_6I_6J | E | UNI_DIR + OBJ |

L'endemà, el dia 11/10, la Carme envia a en Martí algunes qüestions/crítiques sobre la seva descripció de 6.3. El mateix dia 11/10 en Martí comenta amb la Lola la seva descripció de la sessió 6.3 i també les qüestions que li havia fet arribar la Carme (TCP_30)⁴⁰.

(11)

- 1909 T: (...) Clar... no, això, no, això això ho has d'esborrar, ja està⁴¹.
"Entre tots ens posarem a dibuixar", això... mmm... "per on passa l'oxigen que agafem de l'aire, ee"
- 1910 A: però no, no es tracta de que ho fem correcte? com és? o sigui, TS_Situacio_6.3 TS_6.3⁴²
coneixements correctes? TS_Situacio_6 CP_2B
- 1911 T: bueno, aquí una mica sí, però si sortís algo que tothom hi està molt d'acord pues ho deixem, allí, i hi tornem un altre dia. Si ara diguessin, per exemple, "al nas no arriba la sang". "I si arriba la sang? Al nas no arriba la sang? però no dèiem que arribava a tot arreu?" "no, però al nas no, perquè tot se posa roig, (...)" jo què sé, i l'altre diu "jo vaig veure un dia que un senyor que duia un no sé què un no sé quantos, un aparato aquí i al nas no hi anava sang" i un altre torna amb la idea, bueno, no, bueno, no ho sé, bueno pues deixem-ho sense posar. Després representa que un altre dia, doncs com que s'hi ha de poguer anar una altra vegada, de dir "bueno, continuem pensant amb lo del nas i això... guaita què he trobat? o què..." no sé, una mica així, no?
- 1912 A: vale
- 1913 T: sí, jo "d'una manera correcta" també ho trobo molt així. "Ho dibuixem entre tots", i clar que tu intentaràs anar posant lo correcte... encara que la Carme diu "pues què consideraràs

⁴⁰ En aquest fragment, el discurs que està entre cometes és quelcom que els participants llegeixen o modifiquen en el textos d'en Martí o de la Carme.

⁴¹ En el text d'en Martí hi posava el següent: "Ara sabeu que podríem fer? Entre tots podem dibuixar per on passa l'oxigen que agafem de l'aire, però d'una manera correcta. I com ho podem fer? Doncs mireu, podem mirar els llibres que han portat els vostres companys i podem mirar a Internet." La Carme hi fa el següent comentari sobre "d'una manera correcta": "què és lo que consideraràs correcte?"

⁴² Aquí ens referim a la situació 6.3 i no al concepte que la referencia perquè per aquesta sessió el concepte és ambigu, hi ha confusió entre 4A i 4B.

- correcte”, pues lo que tu consideris correcte, llavors si te diu...
- 1914 A: és que la meua idea és que mirem el llibres, o sigui no... és que... TS_Situacio_6.3 TS_6.3
TS_Situacio_8.0.4 CP_2B
- 1915 T: on els mirem els llibres?
- 1916 A: a la classe
- 1917 T: però on són? on està això apuntat?
- 1918 A: aquí
- 1919 T: això va aquí. Que mirin els llibres....
- 1920 A: sí, i mentre anem fent, anem mirant, i la meua idea jo havia pensat de dir “a veure, ara què vindria”, pues per exemple els pulmons, “a veure, mirem com són, i mirem als llibres com són los pulmons?” i que surti un a dibuixar-los TS_Situacio_8.0.4 CP_6E
TS_Situacio_8.6.5 CP_6I
- 1921(1) T: sí, pues està bé... o tu, anar fent si ells o tu... sí, però jo ho trobo bé.
- 1921(2) Lo que passa que és, si dones llibres Martí, has de donar llibres. I no has de dibuixar. Han de tindre 10 minuts per mirar llibres TS_Situacio_8.0.4 CP_6E
TS_Situacio_8.6.5 CP_6I

A 1909 la Lola reforça el comentari de la Carme sobre la inadequació de la idea de “coneixements correctes” que en Martí havia introduït en la seva descripció de la sessió 6.3. Això immediatament posa a en Martí en confusió, la qual es manifesta a 1910: “però no, no es tracta de que ho fem correcte? com és? o sigui, coneixements correctes?”.

En els fragments 8 i 9 hem pogut veure que en Martí utilitza aquesta idea de “coneixements correctes” per a referir-se a la part de contrastació de la seqüència de 2B. En el torn 590 del fragment 8 diu: “clar, és això, això és el problema que jo trobo, que un cop ja diuen tot lo que pensen és lo que te vaig dir, no?, què fem per descobrir diguem *lo correcte, lo que és?*”. I en el torn 1730 del fragment 9: “no sé, jo ara me falt... o sigui, la tercera sessió me té que no sé cap a on tirar, què va...no... és que és ai... això és lo, lo compl... és que veus?, jo a... potser, clar, no no tinc la, no tinc la pràctica, encara no puc fer-ho, perquè ara vale, sí, sé fer tot aquest pas de dubtar i plantejar-nos coses, però ara me, el que no sé fer és el pas de aprendre aquestes coses bé, de la mill., *de la manera bé*”. Recordem que era precisament en resposta a aquestes ànsies que en els fragments 8 i 9 el concepte 6E s’ubicava dintre de 2B. Concretament, el concepte 6E es relacionava extensivament amb la part de 2B corresponent a “contrastar”. I recordem també que en el fragment 10 en Martí havia ubicat 6E dintre de la sessió 6.3. Sembla doncs, que en Martí havia ubicat 6E i la sessió 6.3 en relació extensiva amb la part de 2B corresponent a “contrastar”.

La negació, tant de la Carme com de la Lola, de la idea de “coneixements correctes” a 6.3 fa balancejar aquesta ubicació. Aquí es mostra que el concepte 6E presenta un grau de desenvolupament extern només inicial. Si el primer funcionament presentés més

desenvolupament, en Martí hauria contradit a les seves tutores, tal com va fer amb la Carme en el fragment 5. O alternativament, donat que la principal relació extensiva establerta amb la part de 2B corresponent a “contrastació” és amb el concepte 6E, hauria extret aquest concepte de la sessió 6.3. Però no fa cap de les dues coses.

En el torn 1914 en Martí assenyala a la Lola que ha ubicat 6E dintre de 6.3, i en els torns posteriors es fa patent que la Lola no se n’havia adonat. Però en Martí havia ubicat 6E sense distingir-lo suficientment de 6I, i la Lola es concentra en la distinció i la ubicació d’aquests dos conceptes l’un respecte l’altre; no reconsidera la qüestió dels “coneixements correctes”.

En aquest punt, doncs, sembla que el desenvolupament extern de 6E respecte 2B és ínfim (també el de 6.3 respecte 2B); el podem situar en una fase molt inicial del primer funcionament.

El dimecres 12/11 al matí, en una conversa entre en Martí i la Carme (TUP_07), l’estat del desenvolupament extern de 6E (i també de 6.3) es fa definitivament palès.

(12)

- 846 1 T: ells tenen clar que l’oxigen va per la sang i que l’oxigen arriba a tot arreu del cos, això ho tenen ells, no?, vull dir en els dibuixos,
2 ara la pregunta és “la sang com va? és a dir, com se mou la sang per tot el cos?” TS_Situacio_8.5.6 CP_6H
- 847 A: és que el que jo (em sembla) el que has dit això, que alguns se pensen que estem tots plens de sang (perquè) han pintat tot el dibuix...
- 848 T: ...ple de sang
- 849 A: ...vermell, tot tot tot de sang
- 850 1 T: tot ple de sang, o sigui que aquesta és la seva idea, ee,
2 ara has de veure com la contrastaràs,
3 vull dir pots (dir) que es mirin, a veure, si veuen com ells (amb la transparència) a veure què veuen ells, TS_Situacio_8.0.5 CP_6E
4 llavors, se veuran les venes, se les veuran, i llavors què passa, ee?. A veure si... TS_Situacio_8.0.5 CP_6E
- 851 A: pues ara m’ha canviat

En aquest fragment, la Carme realitza un moviment ràpid entre 6H i 6E –tercer funcionament: A 846 (2) està a 6H, i a 850 (3) ja s’ha mogut des de 6H cap a 6E. Sembla evident que l’ús que fa la Carme del concepte 6E presenta un tercer funcionament extern molt desenvolupat en relació amb 6H. En Martí, però, no participa en aquest funcionament de 6E; el moviment conceptual el fa la Carme, però no sembla que en Martí el faci conjuntament amb ella, ni tant sols en un grau inicial. La Carme es

mou fàcilment entre 6H i 6E, però en Martí no. Això quedarà més clar si examinem els torns posteriors.

(13)

- 864 1 T: bueno, és que has de contrastar primer, primer has
de contrastar lo que ells diuen de la sang
- 865 A: no sé cap, què què, cap a on aniran
- 866 T: bueno, possiblement què diran? que va amb venes, TS_Situacio_8.5.6 CP_6H
perquè (...) les van dibuixar...
- 867 A: sí
- 868 1 T: ...i altres que diran que va a l'ample, ee. TS_Situacio_8.5.6 CP_6H
2 Llavors "a veure, com ho podríem saber això? A TS_Situacio_8.0.5 CP_6E
veure, hi ha alguna part del nostre cos que es puguin
veure les venes? o o que es pugui veure per
transparència com funciona, com està la sang a dintre
del nostre cos?"
3 O sigui, no es tracta de plantejar preguntes per
plantejar preguntes, es tracta de seguir el procés
perquè ells no se't perdin, no es perdin.
4 Tornem a estar aquí al, tornem a estar a la sang? TS_Situacio_8.5.6 CP_6H
- 869 A: sí
- 870 T: tornem a adreçar?...ells te diran o a l'ample o per
venes, llavors què?
- 871 A: això ho...
- 872 1 T: no no no no et neguitegis, tranquil.
2 Te diran a l'ample i per venes. Imagina't que un nen TS_Situacio_8.5.6 CP_6H
et diu a l'ample (i un altre) per venes, com avancem?
com avancem?
3 "A veure, anem a veure si el nostre cos nos pot dir TS_Situacio_8.0.5 CP_6E
alguna cosa, mirem-nos les mans, a veure, què
veiem?"
- 873 A: clar
- 874 T: sí? veiem uns tubs

En aquest fragment, en Martí ja mostra la seva frustració davant el moviment 6H-6E en el torn 865, molt carregat afectivament: "no sé cap, què què, cap a on aniran". Llavors, la Carme torna a fer el moviment, intentant que en Martí aquesta vegada la segueixi. A 866 i 888 (1) la Carme se situa a 6H, i a 888 (2) passa ràpidament a 6E. Es mou entre els conceptes a partir de la circumstància "sortir", que és compartida per els dos esquemes d'abstracció, però no articula conceptualment els dos conceptes, no es focalitza en la seva relació conceptual; simplement fa el moviment. Utilitza externament 6E en el tercer funcionament, no pas en el segon ni en el primer. A 888 (4) es fa palès que tampoc ara en Martí ha fet el moviment amb ella. La Carme es disposa a tornar-ho a intentar situant-se de nou a 6H: "Tornem a estar aquí al, tornem a estar a la sang?". A 870 la Carme intenta que sigui en Martí qui faci el moviment a partir d'un inici proporcionat per ella: "ells te diran a l'ample o per venes, llavors què?". Però la resposta

d'en Martí és més frustració; no pot fer el moviment. A 872 (1) la Carme detecta aquest estat afectiu d'en Martí -“no no no no et neguitegis, tranquil”- i entre 872(2) i 872(3) torna a fer el moviment –de nou, tercer funcionament.

El primer que ens agradaria fer notar en relació a aquests últims fragments és que en el moviment que fa la Carme entre 6H i 6E, el concepte 6E refereix a la situació 8.0.5, que s'introdueix aquí per primer cop en el cas. En el fragment 14 es veurà que la Carme conceptualitza aquesta situació mitjançant 6E, però en els fragments 12 i 13, on surt per primera vegada 8.0.5, no s'estableix cap relació metafòrica assimilativa entre aquesta situació i alguna altra que en Martí ja conceptualitzi amb 6E. Això sens dubte fa molt difícil que en Martí pugui seguir el moviment 6H-6E que està portant a terme la Carme. Sense explicitar alguna relació metafòrica assimilativa, en Martí difícilment pot conceptualitzar, ja d'entrada, 8.0.5 com a 6E; fins ara, en les situacions que en Martí havia conceptualitzat amb 6E, la circumstància “material” prenia la forma de llibres, no pas del cos dels propis alumnes. Però això no és l'únic que ho impossibilita. Examinem els torns que segueixen.

(14)

| | | | |
|-----|---|---|-------|
| 893 | A: a mi lo que me fa por és que, que hi hagi dos... uns que vagi per lliure la sang, altres per les venes, vale, ens mirem, i uns altres diuen va per lliure. Llavors en aquell moment jo què agafo? les dos coses i les quadro? | TS_Situacio_8.5.6 | CP_6H |
| 894 | 1 T: què hauríem de veure?...no no, o sigui, tu avances amb els dos, | TS_Situacio_8.5.6 | CP_6H |
| | 2 i dius, podries dir “no, potser que anéssim a veure un cos, a veure si veiem algo del nostre cos que ens pugui donar alguna pista” ee | TS_Situacio_8.0.5 | CP_6E |
| 895 | A: i si ell, però si per exemple diuen “no no, és que a part hi ha sang suelta, hi ha sang suelta” com, com puc fer que canviïn? | TS_Situacio_8.5.6 | CP_6H |
| 896 | 1 T: “on la veus la sang suelta, a veure?, ensenya-m'ho, on la veus la sang suelta?” | TS_Situacio_8.0.5 | CP_6E |
| | 2 llavors “per aquí” | TS_Situacio_8.0.5 | CP_6E |
| | 3 “doncs escolta, com això no ho veiem gaire clar hem de mirar el llibre, hem de mirar els llibres a veure què ens diuen” | TS_Situacio_8.0.4 | CP_6E |
| 897 | A: els que han portat | | |
| 898 | T: claro | | |
| 899 | A: si surt això ho ho puc utilitzar? | TS_Situacio_6.3 TS_Situacio_8.5.6 TS_Situacio_8.0.4 | |
| 900 | T: vale...sí, sí claro, a veure tu què vols? vols que contrastin lo que pensen amb lo que és real | | |
| 901 | A: sí | | |
| 902 | T: que és una forma d'aprendre molt interessant, bueno, lo real és mirant-se ells, mirant-se el seu cos, en aquest cas mirant-se a veure si es veuen venes o veuen que tot és vermell i tot va a l'ample, i si hi ha algú que encara no ho veu prou clar, dir “bueno, pues a veure, a lo millor, podríem completar això que | | |

- observem amb un llibre, va, què ens diu el llibre, què va?, la la sang va per lliure? va a l'ample per tot el cos? o va acanalada? va (...), a veure, com ho podríem fer? mirem-ho (aquí al llibre), a veure que ens diu el llibre”, entens?
- 903 A: ah, és que pensava que no ho podia fer això TS_Situacio_8.5.6
TS_Situacio_8.0.4
- 904 T: per què no?
- 905 A: pels els llibres
- 906 T: ah, però els llibres serveixen per contrastar coses, els llibres són (una gran) font d'informació, ee
- 907 A: ja, però pensava que no estaries d'acord amb...treure
- 908 T: per què no?
- 909 A: no ho sé
- 910 T: els llibres de text, a lo millor els llibres de text poden servir per veure algo. A veure, hi ha coses que les podem experimentar, hi ha coses que les podem observar...

A 893 en Martí es situa de nou a 6H i demana ajuda a la Carme. Fixem-nos, però, que la demanda d'en Martí és sobre el valor de la circumstància “agafar” en el cas que la circumstància “sortir” prengui un determinat valor. No és una demanda sobre un moviment conceptual, en Martí no es mou de 6H. En els missatges 894 (1), la Carme respon a la demanda d'en Martí –no no, o sigui, tu avances amb els dos-, i a 894(2) torna a fer el moviment cap a 6E. En Martí, però, sembla mantenir-se a 6H, i en el torn 895 torna a preguntar sobre la relació pràctica entre “sortir” i “agafar”: “i si ell, però si per exemple diuen “no no, és que a part hi ha sang suelta, hi ha sang suelta” com, com puc fer que canviïn?”. Llavors, en els torns 896 (1) i (2) la Carme es mou un altre cop cap a 6E, referenciant la situació 8.0.5. Però tot seguit, en el torn 896 (3) es mou cap a la situació 8.0.4, també referenciada per 6E. Aquest últim moviment és clau, perquè permet a en Martí percebre el canvi de concepte: 8.0.4 és una situació que, com hem vist en els fragments 9, 10 i 11, en Martí ja referencia mitjançant 6E. En aquest punt, finalment, en Martí pot pensar conjuntament amb la Carme, com es pot veure en torn 897, on utilitza una veu bivocal compartida per continuar el missatge de la Carme de 896 (3). Ara, i només ara, en Martí s'adona del canvi de concepte que està fent la Carme, entre 6H i 6E. Però tal com hem vist en fragments anteriors, en Martí ha desenvolupat poc el primer funcionament extern del concepte 6E en relació a la situació 6.3 i al concepte 2B. Aquest problema es fa palès immediatament, en el torn 899: “si surt això ho ho puc utilitzar?”. La Carme, en resposta, en el torn 902, explicita una relació metafòrica assimilativa entre les situacions 8.0.5 i 8.0.4. La Carme sembla interpretar que en Martí comprèn el moviment cap a 8.0.4, però que no comprèn que 8.0.5 és *com* 8.0.4; per això explicita la relació metafòrica assimilativa entre aquestes

dues situacions. Però en Martí continua, en el torn 903, sense poder ubicar 6E en relació a 6.3 i a 6H: “ah, és que pensava que no ho podia fer això”. A 904 la Carme intenta que en Martí expliciti el problema que ell veu en aquesta ubicació, però la resposta d’en Martí és escueta: “pels els llibres”. La Carme torna a interpretar que en Martí no comprèn que 8.0.5 és *com* 8.0.4, i se centra en les propietats dels llibres com a material didàctic. Però tampoc així en Martí no ubica 6E, i quan la Carme li demana més explicitació la resposta d’en Martí és encara més escueta: “no ho sé”. No es tracta d’una discrepància en la ubicació del concepte, és una qüestió de desenvolupament del primer funcionament extern: en Martí *no pot* ubicar 6E en relació a 6.3 i a 2B.

Durant els dies següents a la realització de la sessió 6.3, en Martí desenvolupa aquest primer funcionament extern per a 6E d’una manera notable. Just després d’aquella sessió la Carme li va demanar a en Martí que n’escriuís una auto-crítica i l’hi enviés. En Martí li va enviar el text corresponent a l’autocrítica, per correu electrònic, dos dies després, el dia 14/11 (TUCV_02). En aquest text hi ha un fragment clau, que permet el desenvolupament posterior del primer funcionament extern de 6E en relació a 6.3 i a 2B.

(15)

- 284 1 Durant la primera part jo només anava fent preguntes que al mateix moment em CP_6H
sortien per anar reconduint les idees dels nens,
2 però el meu problema és que no sabia lligar-les. CP_6H
3 Quan tots havien dit moltes idees i el que pensaven, jo el que hagués volgut fer és: CP_6H
- “Mireu, doncs ara que tenim aquests dubtes potser seria bo que ho miréssim als CP_6E
llibres per tenir els coneixements correctes”.
- 285 1 Però clar, jo penso: Això ho puc fer?
2 Realment no se si acabo d’entendre la metodologia...

A 284 (1) i a 284 (2) en Martí se situa en el concepte 6H. El que és important, però, és que a 284 (3) ubica 6E en relació a 6H, i no només això, sinó que explicita la connexió conceptual entre aquests dos conceptes –segon funcionament extern: la conseqüència “sortir”, que és comuna en els dos esquemes, i a partir de la qual s’introdueix “dirigir” – “Mireu, doncs ara que tenim aquests dubtes [sortir] potser seria bo que ho miréssim als llibres per tenir els coneixements correctes [dirigir]”- el valor de la qual dóna inici a 6E. El segon funcionament extern de 6E en relació a 6H sembla, doncs, estar notablement desenvolupat. Però immediatament després, en canvi, sembla que el primer desenvolupament de 6E està encara poc desenvolupat, quan en el missatge 285 (1) en Martí pregunta: “Però clar, jo penso: Això ho puc fer?”. Sembla quelcom contradictori:

en un missatge en Martí utilitza el concepte en el segon funcionament extern, i en el missatge immediatament posterior sembla no ser capaç d'utilitzar-lo en el primer funcionament extern.

Fixem-nos en la pregunta que en Martí fa a 285 (1). Sembla que ell voldria connectar 6H i 6E tal com explicita a 284(3) però alguna cosa l'hi impedeix. Fixem-nos que a 284 (3) en Martí escriu: “seria bo que ho miréssim als llibres *per tenir els coneixements correctes*”. En els fragments 9 i 10 hem vist que 6E es relacionava extensivament amb la part de 2B corresponent a la contrastació (seqüència dubtar-contrastar), i que en Martí es referia a aquesta part de la seqüència mitjançant la idea de “coneixements correctes”. Hem vist també que en el fragment 11, tant la Carme com la Lola negaven la idea de “coneixements correctes” en relació a 6.3 – elles no associaven aquesta expressió amb la part de contrastació de la seqüència de 2B. Si fem aquesta consideració l'aparent contradicció es comença a aclarir ràpidament. El concepte 6E està notablement desenvolupat externament –en el segon funcionament extern- en relació a 6H. No obstant, en Martí no pot ubicar 6E en relació a 6.3 ni en relació a 2B –el primer funcionament extern està poc desenvolupat- perquè la relació extensiva en que es basava aquesta ubicació ha estat negada tant per la Carme com per la Lola. En altres paraules, 6E presenta un grau de desenvolupament en relació a un concepte, i un grau de desenvolupament molt diferent en relació a un altre. El tercer funcionament entre 6H i 6E no es dona no pas perquè el segon funcionament no estigui desenvolupat entre aquests dos conceptes, sinó perquè el primer funcionament no està desenvolupat entre 6E, 6.3 i 2B.

Tant la Carme com la Lola van negar la idea de “coneixements correctes”. Per en Martí, això va suposar la negació de la relació extensiva que permetia ubicar 6E, 6.3 i 2B. Però per la Carme i per la Lola es tractava només de la negació d'una expressió discursiva. Per això és fonamental el fet que en Martí, a 284(3) del fragment anterior, inclogui aquesta expressió en una veu univocal *objectivada*: “Mireu, doncs ara que tenim aquests dubtes potser seria bo que ho miréssim als llibres per tenir els coneixements correctes”. Això permet a la Carme corregir l'expressió, però sense que en Martí interpreti la correcció com una negació de la relació extensiva entre 6E, 6.3 i 2B. Ho fa el dia 18/11 (TUCV_02, 347), corregint “per tenir els coneixements correctes” i proposant, com a alternativa, l'expressió “per veure què diuen els llibres del que penseu”. Aquesta correcció és clau, perquè permet a en Martí adonar-se que no es nega la relació d'extensivitat entre 6E, 6.3 i 2B, i això suposa un salt important en el desenvolupament

del primer funcionament de 6E en relació a 2B i 4B⁴³. En Martí contesta a la correcció de la Carme el dia 22/11 (TUCV_02, 400): “Molt correcta aquesta intervenció. No se m'hauria acudit però ja me la faig meva perquè si que trobo que és més bona intervenció”. Però el salt en el desenvolupament extern de 6E es fa ja palès el dia 20/11, en una conversa entre en Martí i la Lola (TCP_33).

(16)

- | | | | | |
|------|---|---|---------------------|-------|
| 2129 | 1 | T: (...) i llavors de dir “bueno, pues he portat això, i a veure què us, què què dirieu que és?” | TS_Situacio_8.0.2.1 | CP_6E |
| | 2 | de seguida ho diran, de seguida ho diran suposo. | TS_Situacio_8.0.2.1 | CP_6E |
| | 3 | No ho sé. Llavors si no ho diguessin jo què sé, llavors potser és qüestió de... | TS_Situacio_8.0.2.1 | CP_6E |
| 2130 | | A: agafem un llibre i mirem-ho, a veure si trobeu aquest dibuix? | TS_Situacio_8.0.6 | CP_6E |
| 2131 | | T: ah, pues bona idea també | | |
| 2132 | | A: i quan el trobin dir “és això” | TS_Situacio_8.0.6 | CP_6E |
| 2133 | | T: sí... | | |
| 2134 | | A: si m'ho diuen clar no, perquè ja veig que ho saben clar, però si no... o si veig que hi ha, que només ho sap un i que els altres dubten, dic “pues agafem un llibre d'aquests que va portar (de ciències) del cos humà, a veure si trobeu lo que és” | | |

En aquest fragment en Martí i la Lola estan parlant de la situació 8.0.2.1, que conceptualitzen mitjançant el concepte 6E, i que consisteix en una situació en la que el valor de la circumstància “material” és un cor i uns pulmons reals de corder. Recordem que l'esquema d'abstracció de 6E és “material/dirigir/mirar/sortir”. En el missatge 2129(3) la Lola considera un valor possible per la circumstància “sortir”. A 2130, en Martí continua l'enunciat iniciat per la Lola i recolzant-se en el valor de “sortir” es mou cap a una situació diferent, 8.0.6, tot introduint un determinat valor de “dirigir”, el qual dóna inici a la nova situació. Ambdues situacions es conceptualitzen amb 6E, però el moviment conceptual que fa en Martí a 2130 passant ràpidament d'una situació a l'altra recolzant-se en la circumstància “sortir” és, al nostre entendre, un exemple de tercer funcionament extern⁴⁴. En Martí controla en gran mesura aquest funcionament; el

⁴³ El concepte 4B refereix situacions (sessions) que es relacionen extensivament amb la part de contrastació de 2B, i que tenen com a esquema d'abstracció “contingut-objectiu” / “material” / “temps disponible” / “seqüència: observar-dibuixar”. El concepte que s'utilitza per conceptualitzar a la situació 6.3 és confús, com a conseqüència de la dificultat d'ubicació de la situació en relació a 2B. No obstant, la relació extensiva que finalment es clarifica entre 6.3 i 2B permet a l'estudiant utilitzar el concepte 4B per a referir a les situacions 6.E i 6.4 (veure annex 1).

⁴⁴ Cal recordar que, tal com hem apuntat en el capítol anterior, els conceptes pràctics existeixen en el sistema integrats amb situacions específiques; per tant, un moviment entre situacions, encara que es conceptualitzin amb el mateix concepte pràctic, és un moviment conceptual en el sistema.

moviment conceptual és iniciat per ell, tot i que es recolza en un valor de “sortir” explicitat per la Lola. Aquest moviment conceptual recorda el que feia la Carme en els missatges 896(2) i 896(3) del fragment 14, entre les situacions 8.0.5 i 8.0.4. Sembla doncs que en aquest moment 6E presenta un desenvolupament notable del tercer funcionament extern basat en la circumstància “sortir”. I sembla també que aquest grau de desenvolupament –tercer funcionament extern- no ha estat possible *fins que* el primer funcionament entre 6E, 4B i 2B no ha assolit un cert grau de desenvolupament.

Resumim el que hem apuntat respecte la micro-gènesis del desenvolupament extern dels conceptes pràctics. Hem identificat tres funcionaments externs dels conceptes pràctics que són qualitativament diferents. El primer funcionament permet la ubicació dels conceptes pràctics en el sistema els uns respecte els altres. El segon funcionament permet l’articulació i la connexió conceptual entre els conceptes pràctics del sistema, mitjançant circumstàncies compartides entre els seus respectius esquemes d’abstracció. El tercer funcionament permet el moviment conceptual en el sistema, la transició entre l’ús d’un concepte pràctic cap a l’ús d’un altre concepte pràctic. Hem vist que aquests tres funcionaments apareixen en un ordre genètic. Tanmateix, també hem vist que un mateix concepte pot estar en un grau de desenvolupament extern en relació a un determinat concepte del sistema i en un grau de desenvolupament extern diferent en relació a un altre. Hem vist aquest fenomen amb el concepte 6E, que presentava un cert grau de desenvolupament respecte 6H i un altre de diferent respecte 2B i 4B. De totes maneres, però, hem vist que els diferents graus de desenvolupament extern d’un concepte pràctic no són independents: determinats graus de desenvolupament extern són necessaris en una direcció del sistema per tal que determinats graus de desenvolupament extern siguin possibles en un altra direcció. Així, ha estat necessari un cert grau de desenvolupament del primer funcionament extern entre 6E, 2B i 4B per tal que fos possible un desenvolupament del tercer funcionament extern entre 6E i altres conceptes que comparteixen la circumstància “sortir”.

III

Tornem ara enrera, a principis d’Octubre, per tal d’examinar el desenvolupament intern dels conceptes pràctics. El dia 3/10, només uns quants torns després de l’ús inicial de 2B per part de en Martí (fr.1), en Martí demana més narrativització d’aquest concepte tot preguntant per el valor de “contingut-objectiu” (TCP_01).

(17)

- 113 A: I llavors un cop entrem a lo que és el cos humà? perquè el cos humà té moltes coses CP_2B TC_Contingut/objectiu
- 114 T: Llavors, sí, llavors veuríem cap on pot anar, però clar, jo m'hauria d'esperar una mica a la propera sessió, és que a lo millor estan molt interessats en lo de respirar, o estan molt ineressats en l'alimentació, o a lo millor només els interessa pues el tacte TC_Contingut/objectiu
TC_Sortir
- [...]
- 123 A: Vale. Llavors he de començar a preparar això, que a partir d'animals que recordin entrin al cos humà i depèn de lo que vagin dient, jo llavors trio per on vull encaminar TC_Contingut/objectiu
TC_Sortir
- 124 T: sí
- 125 A: i llavors què vols, diguem, que se sàpiguen ells d'això? CP_2B TC_Contingut/objectiu
- 126 T: bueno, això ho hauríem de pensar, és que TC_Contingut/objectiu
TC_Sortir
- 127 A: ho hauríem de...
- 128 T: clar
- 129 A: pues esperem aquests dies a veure com va aquest, no? TC_Contingut/objectiu
TC_Sortir
- 130 T: sí, sí, sí sí sí sí.
- 131 A: vale, vale

En el capítol 6 (fr. 2b) ja hem vist que en la resposta del torn 114, la Lola es mou conceptualment en el sistema des de 2B fins a 6H passant per 4B, i que aquest moviment es fa a través de la circumstància “contingut/objectiu”. Però en el marc d'aquest apartat, en el que ens interessem pel desenvolupament intern dels conceptes pràctics, volem posar l'atenció no tant en aquest moviment conceptual sinó en la narrativització de la relació pràctica entre els valors de “contingut/objectiu” i els valors de “sortir”. És improbable que en Martí segueixi el moviment conceptual de la Lola; 6H encara no ha estat diferenciat de 2B, i el mateix 2B tot just s'acaba d'introduir de forma cosificada pocs tornos enrere. En canvi, és evident que en Martí ha seguit la relació pràctica que la Lola estableix entre “contingut/objectiu” i “sortir”. Pocs tornos més endavant, a 123, ell mateix estableix aquesta relació pràctica. Ho fa sense diferenciar 2B de 6H, i amb certa inseguretad, tal com revela la repetició de la pregunta que immediatament torna a plantejar a la Lola, a 125: “i llavors què vols, diguem, que sàpiguen ells d'això?”. En la resposta la Lola torna a suggerir la mateixa relació pràctica “contingut/objectiu” – “sortir”, i en Martí s'agafa a aquest inici de resposta de la tutora per a continuar-la ell mateix explicitant de nou la relació pràctica entre les dues circumstàncies. En Martí, així, relaciona pràcticament “sortir” i “continguts-objectiu”, tot i que ho fa conjuntament amb la Lola i no pas tot sol. Aquest ús conjunt del concepte

pràctic (que en aquest cas és encara 2B, ja que 6H no s’ha diferenciat) constitueix el punt inicial del desenvolupament d’un funcionament intern d’aquest concepte: la relació pràctica entre “sortir” i “continguts-objectiu”; o en altres paraules la força i la direcció dels valors d’aquestes dues circumstàncies en obligació mútua.

Uns quants dies després, el dia 17/10 (TCP_11) té lloc la diferenciació entre 2B i 6H, tal com hem vist en el fragment 26 del capítol 6. Re-examinem, però, aquest fragment des del punt de vista del funcionament intern que acabem d’esmentar.

(18)

| | | | |
|-----|---|-------|---|
| 569 | A: llavors la meua idea sí que era, al menys, a veure si arrib... si clar, depèn dels nivells, a veure si arribaven a la idea aquesta de què mengem per, per tenir energia nosaltres per... | CP_2B | TC_Contingut/objectiu |
| 570 | T: sí | | |
| 571 | A: ... si sortís cèl·lules ho agafaria i diria pues mira, tenen interès o tenen això, però si ells no surt, jo no ho diré. Perquè potser encara tampoc no... | | TC_Contingut/objectiu TC_Sortir TC_Agafar |
| 572 | T: no, tu has de preguntar per forçar, a veure si surt, i si no surt pues aparcar-ho, ja nos en adonarem, o ja te n’adonaràs. | CP_6H | TC_Contingut/objectiu TC_Sortir TC_Agafar |
| 573 | A: clar, o igual, clar és que és depèn, igual un diu “i aquesta energia qui la fabrica” o, no?, i veig que tot... pues llavors sí que és moment, no?, de, (no sé) | CP_6H | TC_Contingut/objectiu TC_Sortir TC_Agafar |
| 574 | T: Lo de l’energia serà a partir d’una conversa, no?, de dir bueno, i per què... | | |
| 575 | A: sí, un debat, un debat... | | |
| 576 | T: ... d’allò de dir, i per què mengem, no?, per què mengem, havies posat | | |
| 577 | A: per què hem de menjar? | | |
| 578 | T: claro, claro | | |

Ja hem discutit en el capítol anterior l’explicitació i diferenciació de 6H entre els torns 574 i 578. Aquí ens interessa la narrativització de les circumstàncies que defineixen aquest concepte entre els torns 571 i 573. En el torn 571 es mostra que la relació pràctica entre “sortir” i “contingut-objectiu” està ja més desenvolupada. Fonamentalment, en aquest torn, es mostra la obligació de “sortir” cap a “contingut-objectiu”: només si “surt” cèl·lules, cèl·lules esdevindran un valor de “contingut-objectiu”. En aquest mateix torn, en Martí explicita la que serà una tercera circumstància: “agafar”. No obstant, “agafar” no es mostra aquí en tant que circumstància: no té força per si mateixa i no obliga a les altres circumstàncies. En aquest torn, “agafar” té la mateixa direcció que “sortir” cap a “contingut-objectiu”. No és “agafar” que realment obliga a “contingut-objectiu” sinó que és el valor de “sortir”, i “sortir” no està tampoc obligada per “agafar”. En el torn 572 la Lola dona força pròpia a

“agafar” i la converteix en circumstància que *obliga* fonamentalment a “sortir”: “no, tu has de preguntar *per forçar*, a veure si surt...”. A 573 en Martí mostra ja aquesta relació pràctica, partint de l’enunciat anterior de la Lola: l’obligació d’ “agafar” a “sortir” s’està ja començant a desenvolupar.

El dia 3/11 (TCP_24) en Martí i la Lola tenen una conversa sobre la situació 8.5.3, referenciada amb el concepte 6H.

(19)

- 1419 1 T: a veure, és anar fent hipòtesis, anar parlant, TC_Sortir
 2 i tu anar fent preguntes, i anar estirant estirant estirant, TC_Agafar
 3 i llavors, jo penso que pues quan te trobis una co... si van dien coses TC_Sortir
 que són, pues aquelles coses se van remarcant, TC_Agafar
 TC_Continguts/objectiu
 4 diguéssim, “ah, guaita, pues diu que és necessari respirar per viure, TC_Agafar
 perquè sinó ens moriríem, què vol dir això?”, jo què sé,
 5 i algú digués alguna cosa que... pues allò insistir-hi, TC_Sortir
 TC_Agafar
 TC_Contingut/objectiu
 6 i si es diuen animalades, pues de dir, bueno animalades, és que no., a TC_Sortir
 llavors és dir “bueno, escolta, pues això potser ho hauríem de buscar, TC_Agafar
 no?, perquè... no ho sé, vosaltres creieu que això és així?, és que no sé, TC_Contingut/objectiu
 potser ens falta informació, clar, s’han de buscar les coses”,
 7 per exemple un dia, jo per exemple amb l’aparell digestiu els hi
 passava l’aparell digestiu que hi ha a internet, i miràvem llibres que hi
 havien
 1420 A: vale vale
 [...]
- 1434 1 A: és que per una part estic tranquil
 2 perquè sé com funciona tot això de la respiració, la sang, hasta sé la
 reacció que té a la cèl·lula amb l’oxigen, per a què (serveix) l’oxigen,
 que és trencar els enllaços de (la glucosa) per desfer l’energia, o sigui
 tot això ho sé, ho sé,
 3 però clar, igual comencen a sortir moltes idees moltes idees TC_Sortir
 4 i el meu (dilema) és que no sé en quins temes m’he de centrar amb els TC_Agafar
 nens, TC_Continguts/objectiu
 5 perquè clar, hi ha coses que són massa complicades per ells
- 1435 T: ah, claro, (pues no compliquem la vida), no?, o buscar la manera de
 dir-ho més senzilla
- 1436 1 A: vale, o sigui, aleshores és fer, recollir tot d’idees i anar canviant de TC_Sortir
 tema TC_Agafar
 2 i després fem un dibuix
- 1437 T: sí
- 1438 A: i ja després ja pensarem amb totes les idees que hagin sortit (...), no?

En els missatges 1419(1) i 1419(2) la Lola mostra l’obligació de “agafar” cap a “sortir” que en Martí, com hem vist, ja ha començat a desenvolupar. A 1419 (3), però, introdueix una nova direcció en l’obligació de les circumstàncies: “sortir” i “contingut-

objectius” *obliguen* a “agafar”. Fins aquest moment, en el desenvolupament intern de 6H per part d’en Martí, “agafar” obligava, però era poc obligada. En els missatges 1434 (3) i 1434 (4) en Martí ja mostra cert desenvolupament d’aquesta relació pràctica, on la força de “sortir” i de “contingut-objectiu” sobre el valor d’ “agafar” es fa patent. No obstant, en el torn 1438 en Martí sembla desvincular els seus valors respectius. Aquesta aparent contradicció es mostra també en una conversa amb la Carme dos dies després, el 5/11 (TUP_01).

(20.1)

- 150 T: bueno pues si... quan acabis, si li diem a la Lola que nos tornem a posar a treballar, busquem un raconet i ho posem a...
- 151 A: vale
- 152 T: ...nos posem a... a pensar sobre com ha anat la sessió, vale?
- 153 A: sí, doncs llavors... clar, aquesta sí que me preocupa una mica perquè és molt oberta, és molt de preguntes i sí que hauré d’estar jo alerta i saber quines preguntes he de fer a cada moment. Clar, jo no ho tindrè aquí, ara he de dir això, no, jo depèn de lo que vagi sortint he de ser llest i dir a veure quina puc anar estirant anar estirant anar estirant...
- 154 T: clar, clar, sí sí sí sí, no no, jo penso, per això et dic, que penso que has entès molt bé la forma, ee
- 155 A: sí sí
- 156 T: ...bueno, perquè també l’has vist molt amb la Lola, la manera aquesta...

En el torn 153 podem veure que la relació pràctica “agafar”-“sortir”-“contingut-objectius” està substancialment desenvolupada. En Martí clarament *sent* la força de les circumstàncies “sortir” i “contingut-objectius” i la seva obligació cap a “agafar”: “aquesta sí *que me preocupa* una mica perquè és molt oberta, és molt de preguntes i sí que hauré d’estar jo alerta i saber quines preguntes he de fer a cada moment”. Tot i això, a partir del torn 192 en Martí sembla mostrar certa desvinculació entre els valors específics de “sortir” i d’ “agafar”.

(20.2)

- | | | | |
|-----|---|---|------------------------|
| 192 | 1 | A: per això. I possibles preguntes que tinc, doncs, bueno, la primera, per què hem de respirar i què passaria si no respiréssim, | TC_Agafar |
| | 2 | dedueixo que pot sortir que me diran que pues per viure, sinó ens moríem, | TC_Sortir |
| | 3 | i a veure si surt per obtenir energia o per poder... | TC_Sortir |
| | 4 | i llavors preguntar “i per què? què fem amb aquest aire?” | TC_Agafar |
| | 5 | si surt oxigen ja seria vamos, súper guapo | TC_Sortir |
| 193 | | T: “per a què el necessitem aquest aire?” , ee | TC_Agafar |
| 194 | | A: claro, “què passa als pulmons amb aquest aire?”, o sigui, tot de preguntes pensant de que si me contesten allò jo pugui saber per on tirar | TC_Agafar |
| 195 | 1 | T: no, i llavors per exemple si et diuen “pues bueno, això ens dóna força, ens ajuda a moure’ns, a...” | TC_Sortir |
| | 2 | a lo millor sí que pots introduir potser el tema de que hi ha algo que belluga tots els aliments i... | TC_Contingut-objectius |

- 3 perquè per exemple dir “i com expliqueu que nosaltres mengem un entrepà, TC_Agafar
no?, ens el mengem, el mengem per la boca, l’aire també m’entra per la boca i
el nas, en canvi tinc una energia a les cames...”
- 196 A: ja
- 197 1 T: “... perquè he de bellugar, com ho expliquem això?”, no?, TC_Agafar
2 és a dir, a veure si ells diuen “bueno, pues és que ha d’haver-hi algo (...)” TC_Sortir
- 198 A: aquesta pregunta és molt bona
- 199 T: sí, no?
- 200 A: és molt bona
- 201 T: sí, no?, o pensar, de dir “aquesta energia em serveix per pensar, però com, TC_Agafar
com és que, que lo que m’he menjat, l’entrepà que m’he menjat, ara resulta
que que tinc l’energia al cervell per pensar lo que estic treballant ara, no?, com
ho puc explicar que hagi arribat al cervell? com hi arriba?” ee
- 202 A: sí (...)
- 203 T: o bé de dir “oh, resulta que jo creixo per tot arreu, només m’hauria de créixer TC_Agafar
la panxa, no?...”
- 204 A: clar
- 205 T: ... si menjo molt?” és a dir, tu plantejar aquelles situacions com a
contradictòries...
- 206 A: clar
- 207 T: ...l·ligades molt a la seva percepció, perquè això és molt important, i a veure
com ells responen, ee
- 208 1 A: hm. Jo l’objectiu d’avui de la sessió és relacionar la respiració amb l’aparell TC_Contingut-
circulatori, plantejar-nos dubtes i hipòtesis sobre el recorregut que fa l’aire que objectiu
respirem,
2 i llavors lo altre, veure quins coneixements tenen els alumnes, tot allò que TC_Sortir
saben, veure si tenen interès en descobrir el seu funcionament del cos,
3 llavors anar recollint totes les idees que puguin sorgir a l’aula, jo estructurar- TC_Agafar
les i posar ordre després per fer la tercera sessió,
4 aquests són els objectius

En el missatge 192 (1) en Martí anticipa un valor específic d’ “agafar” –“per què hem de respirar? Què passaria si no respiréssim?”- i en els missatges 192 (2) i 192 (3) anticipa valors de “sortir” que es mostren obligats per el valor d’ “agafar”: “dedueixo que pot sortir que me diran que pues per viure, sinó ens moriríem,” “i a veure si surt per obtenir energia o per poder...”. A 192 (3) en Martí anticipa el següent valor d’ “agafar”: “i per què? Què fem amb aquest aire?”. Aquest valor d’agafar, però, *està poc vinculat* als valors de “sortir” que en Martí havia anticipat; és més aviat un nou valor inicial. A 195 (1) la Carme anticipa un valor de “sortir” obligat per el valor d’ “agafar” anticipat per en Martí a 192 (1) –“això [l’aire] ens dóna força, ens ajuda a mouren’s”- i immediatament, a 195 (3) i a 197 (1) la Carme anticipa un nou valor d’ “agafar”: “i com expliqueu que nosaltres mengem un entrepà, no?, ens el mengem, el mengem per la boca, l’aire també m’entra per la boca i el nas, en canvi tinc una energia a les cames...” “...perquè he de bellugar, com ho expliquem això?”. La diferència entre aquest valor d’ “agafar” i el valor anticipat per en Martí a 192(3) és d’una importància crucial des del punt de vista del desenvolupament intern del concepte pràctic: Aquest valor d’agafar

està *obligat* per el valor de “sortir” anticipat per la Carme a 195 (1) i al mateix temps està també *obligat* per el valor de “continguts-objectiu” explicitat per ella mateixa a 195 (2) –el qual, es mostra també obligat per el valor de “sortir”. La Carme està fent aquí quelcom que en Martí no pot fer encara: està *acomodant* els valors de les circumstàncies.

En Martí segueix l’acomodació de la Carme –“aquesta pregunta és molt bona”- però després la Carme, a 201 i a 203 continua anticipant nous valors de “agafar” que poden anar sorgint en *la dinàmica* de l’acomodació de les tres circumstàncies a partir dels seus valors inicials. I és llavors quan en Martí sembla deixar de seguir la Carme. A 208 surt de *la dinàmica* d’acomodació en la que la Carme estava immersa. A 208 (1) assigna un valor a “contingut-objectiu” –“relacionar respiració amb aparell circulatori”- que apareix aquí com a poc obligat per els valors que prengui “sortir” i “agafar”. A 208 (2) els valors possibles de “sortir” –“tot allò que saben”- apareixen poc forçats per els valors de la circumstància “agafar”. I a 208 (3), els valors d’“agafar” es mostren poc obligats per els possible valors de “sortir” i de “contingut-objectiu”, “agafar” es presenta aquí gairebé com “deixar sortir”.

Així, en els últims fragments que hem examinat hem pogut distingir dos funcionaments interns que semblen qualitativament diferents i que apareixen en ordre genètic. El primer funcionament consisteix en relacionar pràcticament les circumstàncies, la qual cosa implica *sentir* la seva força i la seva obligació mútua. El segon funcionament intern consisteix en *acomodar* els valors específics de les diferents circumstàncies. En el moment que ara ens ocupa, en Martí sembla presentar un desenvolupament substancial del primer funcionament intern de 6H, però un desenvolupament molt inicial del segon. Això es fa evident unes hores més tard, quan comenta amb la Carme la situació 8.5.3 que ara ja ha tingut lloc (5/11-TUP_03).

(7 b)

- 498 3 A: jo no m’esperava que sortissin tantes coses,
4 clar, és que, anava sortint una idea, i i és allò, no?, i vinga, i més i més, TC_Sortir
5 i no m’esperava tant,
6 i hi ha hagut un moment que m’he atabalat i tot perqu.. i pensava “i ara, ara què TC_Agafar
faig, què faig?” perquè...
- 499 T: quines coses no esperaves que sortissin, a veure, quines coses?
500 A: cèl·lules TC_Sortir
501 T: sí
502 A: jo no, lo de l’oxigen tampoc pensava que sortiria perquè mai, mai havien dit res, TC_Sortir
mai, semp... bueno, és que de fet mai havien ja ni dit lo de l’aire i això, no?, però,
això, no?, de que, bueno, el recorregut que, sense fer cap pregunta que és lo que

- m'havies dit tu "i per què va als peus", ja que et digués, no?, el...
- 503 T: ells mateixos
- 504 A: sí sí, que és la sang, tot això, és, i lo del gas carbònic, que surt, surt, agafem TC_Sortir
l'oxigen se'ns quedava per sortir un altre aire, eren moltes coses, i no m'esperava TC_Agafar
tot això, i hi ha hagut un moment que, que he pensat "i ara, cap on tiro, què faig,
què què què..."
- 505 T: [riures]
- 506 A: " què què faig" saps?, m'he quedat amb "què què faig ara jo?", perquè jo ara he TC_Agafar
volgut, no?, he volgut provar-ho, he fet a l'aventura, però clar, ara què fas?
- 507 T: l'aventura era més grossa del que tu t'has pensat que seria
- 508 1 A: sí, sí sí sí, i m'he quedat "i ara què faig? què què" no sabia cap on tirar, i mirava TC_Agafar
2 i, i li faig a la Lola "fem lo de la fitxa? ja per a veure si...", TC_Dirigir
3 i res, ha sigut un recurs ara mateix que com ja tenia preparat m'ha anat bé

En diversos enunciats d'aquest fragment es fa visible la impossibilitat d'en Martí d'acomodar, tot sol, els valors d' "agafar", de "sortir" i de "contingut-objectiu". I es fa també visible que el primer funcionament intern està en un grau de desenvolupament substancial, perquè en Martí *sent* l'obligació, *sent* la força que els valors de les altres circumstàncies exerceixen sobre "agafar". Podem veure aquest estat del desenvolupament intern de 6H en el missatge 498 (6), en el torn 504, 506 i 508, on expressant certa angoixa en Martí repeteix "què què faig? què què faig ara jo? i ara què faig?".

En el marc d'aquesta mateixa conversa entre en Martí i la Carme, uns quants torns més endavant (TUP_04, 591), parlant de possibilitats per a les sessions futures, la Carme li fa el següent comentari a en Martí: "Perquè per exemple, com va l'oxigen per la sang? quin paper té el cor? no? o sigui, per què han dibuixat tots el cor? com ho relacionen? les venes, l'oxigen, com s'ho imaginem realment, no?, a lo millor aquesta seria una manera, i d'anar a buscar informació". Un cop acabada la conversa, la Carme li dona a en Martí un paper amb les anotacions que ella havia anat fent durant la sessió 6.2. Dos dies després, el dia 7/11 (TCP_28), en Martí i la Lola pensen junts sobre la situació 8.5.6, que referencien amb el concepte 6H, i que està relacionada extensivament amb la situació 6.3.

(21.1)

- 1765 T: (...) I per altra banda, jo penso que el proper dia també pot estar bé que tu, en comptes de fer la recapitu..., o que facin ells la recapitulació, allò de dir vam fer això això i això, pues també pots portar un full que hi digui tot allò que van dir. Que hi hagi escrit i ho tornem a llegir. I te centres amb algo concret. Pues amb el "respirem sempre", per exemple, algú va dir "respirem sempre"
- 1766 A: sí
- 1767 T: pues si respirem sempre... "mira, jo de tot això m'ha cridat l'atenció un munt de coses, però a aquesta mira, respirem sempre... jo quan corro respiro?" ja està
- 1768 A: però a la Carme se li va quedar, important

- 1769 T: ara anar a pensar què se li va quedar a ella, pues no, no ho sé
- 1770 A: la Carme se li va quedar que important, que dibuixaven l'oxigen suelto, l'aire pel nostre cos per un altre conducte, i després venes i artèries d'un altre color. O sigui, dibuixaven tres coses, dibuixaven les artèries i les venes sueltas, després dibuixaven l'oxigen suelto, i després dibuixaven l'aire per uns conductes, saps?, i me va... bueno, me va dir això mira [li ensenya un document]⁴⁵
- 1771 T: pues has d'anar aquí. M'ho podies dir abans, no cal pensar tant. Has d'anar cap aquí
- 1772 A: però (és que això és molt difícil)
- 1773 T: és molt difícil, molt. És que no m'ho sé ni jo.

En aquest fragment podem veure com a 1765 la Lola narrativitza 6.3 i es mou a 1767 cap al concepte 6H –que aquí refereix la situació 8.5.6- en el qual anticipa un valor per a la circumstància agafar: “mira, jo de tot això m’ha cridat l’atenció un munt de coses, però aquesta mira, respirem sempre... jo quan corro respiro?”. A 1770, però, en Martí emfatitza certs valors de la circumstància “sortir” que la Carme havia remarcat en la seva conversa de dos dies abans. Aquest fet s’interpreta com un valor de la circumstància “requeriments de la universitat”, la qual obliga a la circumstància “contingut-objectiu” –perquè les dues circumstàncies estan en relació pràctica a la situació 6, referenciada per 2B. I “contingut-objectiu” obliga a la situació 8.5.6, referenciada per 6H. Aquesta obligació es fa palesa ja en el torn 1771: “pues has d’anar aquí. M’ho podies dir abans, no cal pensar tant. Has d’anar cap aquí”. En els torns immediatament posteriors, en Martí i la Lola interpreten junts els valors de la circumstància sortir a 8.5.3, per tal d’acomodar el valor d’agafar amb aquells valors i amb el nou valor de “contingut-objectiu”.

(21.2)

- 1774 A: és que tenen, tenen tenen que l'aire va per un lloc, després te saben que tenim venes, o sigui, artèries no les saben, ee, saben que hi ha venes vermelles i venes blaves...
- 1775 T: no, sí
- 1776 A: ...i el cor, que mou la sang, que la sang va per aquí dintre, i després l'oxigen que va suelto pel cos
- 1777 T: però és que te diu hasta les cèl·lules. No poden pensar que està a les cèl·lules l'oxigen pobres.
- 1778 A: [riure] (...) no, ells saben que agafem l'oxigen i va passant pel cos
- 1779 T: agafem l'aire
- 1780 A: ah això, agafem aire
- 1781 T: agafem aire
- 1782 A: d'aquest aire ens quedem l'oxigen, ho van dir, això ho va dir en Sergi, “ens quedem l'oxigen”. I aquest oxigen va a tot arreu, va al cervell, i van dibuixar tots els puntets. I després, a part, per un altre costat tenim les venes, ells saben venes, artèries no saben, només saben venes que porten sang
- 1783 T: però ells, lo nin va dir, que es pot aprofitar, que l'oxigen, l'encarregada de portar-lo als llocs del cos és la sang

⁴⁵ El document que en Martí ensenya són les notes que la Carme havia pres durant la situació 6.2 (segona sessió).

- 1784 A: i llavors...
- 1785 T: jo penso que lo que no, lo que no poden entendre aquests nens, Martí, a lo que no poden arribar, potser en Pau hi arribarà...
- 1786 A: però..
- 1787 T: ... però no ho entendrà és que hi ha una combustió a les cèl·lules, no hi poden arribar
- 1788 A: no, no, no podran arribar, home, amb la reacció, no, si ens va costar a nosaltres, no no no
- 1789 T: clar, llavors, jo no sé si poden entendre que hi ha una sang bona i una sang dolenta, en el sentit de que...
- 1790 A: no
- 1791 T: ... sí que entenen que que que s'expulsa, poden entendre això, no?, pues igual que amb el menjar, s'expulsa lo que no necessiten
- 1792 A: s'expulsa l'aire que no necessiten, igual que amb el menjar, lo que no agafa el cos ho traiem
- 1793(1) T: exacte, exacte, però d'aquí a pensar que aquest aire que no necessitem és de una combustió de les cèl·lules i que la sang ha anat recollint aquest oxigen, bueno, aquest aire dolent, no sé què seria, aquests gasos, que no necessiti per expulsar... això no poden entendre-ho.
- 1793(2) Llavors, potser sí que està bé, és insistir amb la idea de que la sang, de que, pues insistir per aquí, aquesta aquesta frase la tens, tu pots anar llegint amb tranquil·litat coses que es van dir, es van dir moltes coses, i una de les que es van dir és aquesta, agafes aquesta que és la de la Carme, perquè la Carme la va trobar interessant i ho és

En aquest fragment en Martí i la Lola *interpreten* conjuntament els valors de la circumstància “sortir”. Aquesta interpretació la comença en Martí, en el torn 1774, la qual cosa indica un grau de desenvolupament notable de les relacions pràctiques entre “sortir”, “agafar” i “contingut-objectiu”. Així, el fet que en Martí es detingui a interpretar els valors de sortir indica que *sent* la obligació que aquests valors exerceixen sobre el valor d’“agafar” i la seva obligació mútua amb el valor de “contingut-objectiu”. En Martí i la Lola examinen els valors de “sortir” –en relació amb el nou valor de “contingut-objectiu”- per tal de poder acomodar el valor d’“agafar”. Aquesta acomodació la porta a terme la Lola en el moviment 1793 (2). Així, la circumstància “contingut-objectiu” s’acomoda i pren el valor de “sang bona i sang dolenta, l’aire que no necessitem”. La circumstància “agafar” comença també a acomodar-se a 1793(2); el seu valor, però, s’explicita més clarament uns quants torns més endavant, on s’acaba d’acomodar.

(20.3)

- 1804 T: [...] Clar, però jo penso que la idea aquesta de dir “guaita, què vol dir això?, què vol dir això de que la sang és l’encarregada de portar l’oxigen a les cèl·lules? què vol dir això?”
- 1805 A: però si cèl·lules només ho sabia el Pau, los altres s’havien quedat (...)
- 1806 1 T: no, però és lo que va dir, pues no diguis cèl·lules,
2 va dir, lo Pau va dir a tot el cos,
3 “què vol dir això a tot el cos? com, com és? què passa?”
- 1807 A: ... això, a tot el cos primer....i els dibuixos tothom ho ha dibuixat, ee, que va a tot el cos l’oxigen... exacte
- 1808 1 T: .. claro, “com ho porta? com lo porta? per on lo porten?”
2 i arribes a les venes. I arribes a dir que les venen són les que ho transporten,
3 que això sortirà

- 1809 A: vena. Però no diria les artèries
 1810 T: no.
 1811 A: dic vena, és que...
 1812 1 T: a lo millor si diuen artèries,
 2 pues sí, pues són unes altres venes
 1813 A: ai, ai, ai

En el torn 1804 la Lola anticipa el valor d' "agafar" que s'ha acomodada com a conseqüència de l'obligació dels valors de "sortir" i de "contingut-objectiu": "què vol dir que la sang és l'encarregada de portar l'oxigen a les venes?". A 1805, una vegada més, es mostra que en Martí ha desenvolupat notablement les relacions pràctiques de 6H, quan assenyala que "cèl·lules *només* ho sabia el Pau", fent visible d'aquesta manera l'obligació que aquest valor de "sortir" exerceix sobre el valor d'"agafar". Immediatament, a 1806 (1), la Lola re-acomoda aquest valor d' "agafar": "pues no diguis cèl·lules". A 1806 (2) torna a considerar el valor de "sortir" –"lo Pau va dir a tot el cos" – i a 1806 (3) concreta més l'acomodació del valor d' "agafar": "què vol dir això a tot el cos? com, com és? què passa?". En Martí sembla seguir l'acomodació de la Lola. A 1807 parteix de l'enunciat de la Lola de 1806 (2) i el continua tot afegint un altre valor de sortir que reforça l'acomodació d'"agafar" que proposa la Lola: "i els dibuixos tothom ho ha dibuixat, ee, que va a tot el cos l'oxigen... exacte". En el missatge 1808 (1) la Lola continua concretant el valor d'"agafar" –"com ho porta? Com lo porta? Per on lo porten?- i a 1808 (2) i a 1808 (3) anticipa un valor de "contingut-objectiu" –"arribes a les venes"- i un valor de "sortir" –"que això sortirà"- ambdós obligats per el valor d' "agafar" que la Lola acaba d'anticipar. En Martí sembla seguir aquesta dinàmica d'acomodació tot i que amb dubtes. A 1809 estableix de nou el valor de "contingut-objectiu" anticipat per la Lola a 1808 (2) i obligat per el nou valor d' "agafar", però ho fa amb cert grau de prospectivitat, esperant confirmació. La confirmació arriba immediatament, a 1810, i en Martí a 1811 torna a repetir aquest valor. Però a 1812 (1) la Lola anticipa un altre valor de "sortir" –"si diuen artèries"- i immediatament a 1812 (2) anticipa un nou valor d' "agafar" obligat per aquest valor de "sortir" i pel valor de "contingut-objectius": "pues sí, pues són unes altres venes". Sembla que en Martí, conjuntament amb la Lola, està acomodant dinàmicament els valors específics de les circumstàncies. Però certament, sembla també que té dificultats en aquesta acomodació, i que necessita molt control de la Lola en l'activitat conjunta, la qual cosa mostra que el segon funcionament intern de 6H està tot just a l'inici del seu

desenvolupament. L'expressió d'inseguretat –“ai, ai, ai”- del torn 1813 és completament significatiu.

Les dades de que disposem semblen indicar que en Martí no va desenvolupar internament 6H gaire més del grau de desenvolupament mostrat en el fragment anterior. Per exemple, una conversa del dia 20/11 (TCP_35) entre en Martí i la Lola, parlant sobre la situació 8.5.6 que va tenir lloc el dia 12/11, revela que en Martí no podia encara acomodar tot sol els valors de les circumstàncies a 6H.

(21)

- 2163 T: sí, però d'allò seu... és que una cosa és escoltar-los, donar-los opció de parlar, i l'altre és allò que diuen aprofitar-ho. Llavors és escoltar-los.
2164 A: sí, i i i quan deien lo de l'oxigen no sé què jo ho intentava, i no hi havia manera, no veia... venes, oxigen, i llavors deien lo del llibre, no sé què, venes, oxigen, (...) no dei... no ho sé, no...
2165 T: no, a vegades costa

Els intercanvis que la Carme i en Martí van mantenir per correu electrònic sobre aquesta mateixa situació 8.5.6 entre el 14/11 i el 22/11 (TUCV_02) apunten en aquest mateix sentit (veure annex 2): en Martí, tot sol, no podia acomodar els valors de les circumstàncies a 6H. No trobem en les dades narrativitzacions suficientment detallades del concepte 6H després del dia 22/11; més enllà de la sessió 6.3 pràcticament no es refereixen noves situacions amb aquest concepte.

Amb la descripció de la micro-gènesi de 6H que acabem d'oferir no podem acabar encara l'examen del desenvolupament intern dels conceptes pràctics. Al llarg d'aquest examen ens hem trobat amb quelcom que sembla revelar-se d'una importància fonamental en aquest desenvolupament intern. En podem trobar un exemple en el fragment 20.2 d'aquest mateix capítol; ho hem anomenat *interpretació* dels valors de les circumstàncies. Ens cal, doncs, examinar amb detall aquest fenomen i comprendre la funció que desenvolupa en el desenvolupament intern dels conceptes pràctics. Portarem a terme aquesta tasca en el capítol següent.

Abans, però, ens cal resumir allò que hem proposat al llarg del capítol que ara estem a punt de tancar. Es pot enunciar en quatre punts:

1-Els conceptes pràctics es desenvolupen externament –es desenvolupa la relació entre els conceptes en el sistema- i es desenvolupen internament –es desenvolupa la relació entre el concepte i el seu referent.

2-En el desenvolupament extern es poden distingir tres funcionaments que es mostren en un ordre genètic: a) el primer funcionament consisteix en ubicar i diferenciar els conceptes pràctics els uns respecte els altres en el sistema; b) el segon funcionament consisteix en articular la connexió conceptual entre conceptes, a partir d'una circumstància compartida per els diferents esquemes d'abstracció; c) el tercer funcionament consisteix en moure's en el sistema conceptual, passar d'utilitzar un concepte pràctic a utilitzar-ne un altre.

3- El grau de desenvolupament extern d'un mateix concepte pràctic pot variar depenent del concepte vers el qual té lloc el funcionament extern. No obstant, els (diferents) graus de desenvolupament extern d'un mateix concepte pràctic en direccions diferents no són independents: un cert grau de desenvolupament extern en una direcció requereix un cert grau de desenvolupament extern en altres direccions.

4- En el desenvolupament intern es poden distingir dos funcionaments que es mostren en un ordre genètic: a) el primer funcionament intern consisteix en relacionar pràcticament les circumstàncies, la qual cosa implica *sentir* la seva força i la seva obligació mútua; b) el segon funcionament intern consisteix en *acomodar* els valors de les diferents circumstàncies en relació pràctica.

8. Conceptes científics i espontanis

Quan en el capítol anterior examinàvem el desenvolupament intern dels conceptes pràctics ens hem topat amb l'aparició de fases en les que els participants *interpretaven* els valors de les circumstàncies. En aquest capítol examinarem amb detall aquestes fases. Mostrarem que en aquests moments d'interpretació dels valors de les circumstàncies els participants semblen moure's conceptualment cap a conceptes científics i espontanis, tot deixant momentàniament el concepte pràctic. Examinarem la naturalesa d'aquest moviment conceptual i la connexió conceptual que el fa possible, la qual cosa ens permetrà distingir entre dos tipus diferents de concepte científic.

I

Començarem examinant una fase d'interpretació que va tenir lloc en el marc d'una conversa entre en Martí i la Carme, el dia 12/11 (TUP_07).

(1)

- | | | | |
|-----|--|----------------|-----------------------|
| 808 | T: ...és a dir, tu, Martí, què vols que els nens entenguin? | CP_6H | TC_Contingut-objectiu |
| 809 | A: que és la sang la que transporta... | | |
| 810 | T: que la sang és la que transporta | | |
| 811 | A: sí | | |
| 812 | T: que l'oxigen no va lliurement pel cos | | |
| 813 | A: exacte, sí | | |
| 814 | T: aquesta és la idea, ee. Bueno, llavors, a veure, com, com ho plantej... quina pregunta plantejaràs? | CP_6H | TC_Agafar |
| 815 | A: és que de fet ho diuen, perquè quan surten les idees diuen que és la sang la que porta al cos tot l'oxigen, és que ho diuen a les idees, però llavors és al dibuix que no ho dibuixen així alguns | CP_6H CP_6I | TC_Sortir |
| 816 | T: bueno, llavors hem d'intentar veure per què han dibuixat allò així, no?, que no coincideix amb lo que diuen | | |
| 817 | A: clar, llavors dir "vosaltres, vosaltres vau dir que..." | | |
| 818 | T: també, perquè ara, també pot ser... lo que passa és que no tenen clar que la sang va per les venes | | |
| 819 | A: ah, pot ser per això | | |
| 820 | T: que la sang va amb canals, com si diguéssim, va amb conductes. Potser la confusió està aquí | | |
| 821 | A: que se pensen que hi ha sang amb uns tubs (hi ha sang amb uns altres) | | |
| 822 | 1 T: (que la sang va a l'ample). | | |
| | 2 És a dir, els nens petits, n'hi ha molts que pensen que estem com a plens de sang | | |
| 823 | A: pues sí | | |
| 824 | 1 T: no?, que no va la sang per conductes, no?. | | |
| | 2 Jo potser, podries preguntar, "per on, a veure, l'aire diríeu que va que va per la sang, però i com va la sang pel nostre cos? com us la imagineu que va la sang pel nostre cos?" | CP_6H | TC_Agafar |
| 825 | A: és veritat, sí | | |

En els primers torns d'aquest fragment, en Martí i la Carme estan parlant de la situació 8.5.6, que havia de tenir lloc només unes hores després d'aquesta conversa. En el torn 808 la Carme demana a en Martí el valor d'una de les circumstàncies de 6H: contingut-objectiu. Entre els torns 809 i 813 tots dos expliciten aquest valor –la sang transporta l'oxigen, l'oxigen no va lliurement pel cos- i en el torn 814 la Carme pregunta a en Martí el valor d'una altra circumstància de 6H: agafar. A 815, però, en Martí no acomoda el valor d'aquesta circumstància; en canvi, el que fa és explicitar el valor que pren la circumstància “sortir”, que fa difícil aquesta acomodació: “quan surten les idees diuen que és la sang la que porta al cos tot l'oxigen, és que ho diuen a les idees, però llavors és al dibuix que no ho dibuixen així alguns”. A partir d'aquest valor s'inicia a 816 una fase d'interpretació que, a més, es fa absolutament explícita: “llavors hem d'intentar veure per què han dibuixat allò així, no?, que no coincideix amb lo que diuen”. Aquesta explicitació ens permet examinar de prop el moviment conceptual que es realitza en aquest torn. El punt de partida d'aquest moviment és un valor específic de la circumstància “sortir”, que s'explicita en el torn 815. La Carme, en el torn següent, converteix aquest valor específic en el focus de la conversa. D'aquesta manera, aquest valor ja no és un valor que pren una circumstància en la dinàmica de les relacions pràctiques amb els valors d'altres circumstàncies; ara és *el valor* en qüestió, és el referent. Mitjançant aquest moviment conceptual, la Carme extreu aquest valor específic de “sortir” de la situació 6H, i es disposa a examinar-lo independentment de les altres circumstàncies de la situació.

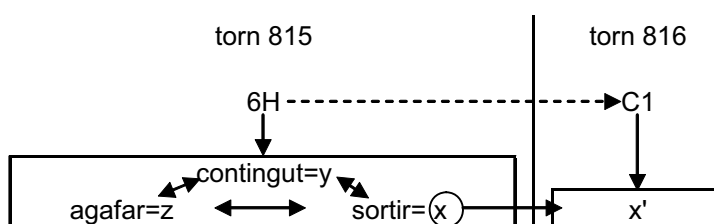


Figura 8.1. Moviment conceptual entre 815 i 816.

La figura 8.1 representa el moviment conceptual que sembla tenir lloc entre els torns 815 i 816 del fragment que estem examinant. Els referents estan marcats amb un requadre i els conceptes que els referencien sense requadre. La fletxa discontinua simbolitza el moviment conceptual. Així, en el fragment 815 els participants estan utilitzant un concepte pràctic, en el que certs valors de contingut-objectiu, agafar, i sortir estan en relació pràctica. En el torn 816, el valor de sortir (x) s'extreu de la situació i es

converteix en referent per si mateix (x'), la qual cosa implica un moviment conceptual des de 6H en el torn 815 cap a un concepte que anomenarem C1 en el torn 816. Morfològicament, C1 és clarament d'una naturalesa diferent de 6H: 6H és un concepte pràctic; en canvi la morfologia de C1 és la pròpia d'un concepte espontani, tal com hem definit aquests conceptes en els capítols 2 i 4.

Continuem examinant el fragment a partir del torn 816. El que fa la Carme a continuació és intentar relacionar el concepte espontani C1 amb altres significats que permetin explicar-lo. Vet aquí el seu possible raonament: 1) els alumnes diuen que l'oxigen arriba a tot al cos amb la sang però dibuixen l'oxigen repartit pel cos [concepte C1]; 2) Això és una conseqüència de com es representen la qüestió; 3) potser es representen que efectivament l'oxigen va amb la sang, però que la sang omple tot el cos en lloc d'anar per les venes; 1) això explicaria que els alumnes diguin que l'oxigen va amb la sang i dibuixin l'oxigen repartit pel cos.

El pas 1 d'aquest possible raonament està explicat a 816, i el pas 3 està explicat a partir de 818. El pas 2 l'hem suposat implícit perquè és necessari per enllaçar el pas 1 i el pas 3. Examinem ara aquest raonament des del punt de vista de la seva naturalesa conceptual. En el pas 1 trobem el concepte C1, el referent del qual són certes accions dels alumnes –el que van dir i el que van dibuixar. En el pas 3, el referent és diferent: no es referencien accions dels alumnes, sinó que es referencia la comprensió que tenen els alumnes dels continguts –es pensen que la sang va a l'ample. En el pas 2 (concepte C2) es referencia una relació conceptual entre les accions dels alumnes i la seva comprensió dels continguts, la qual cosa permet fer moviments conceptuals entre C1 i el concepte del pas 3 –diguem-ne C3.

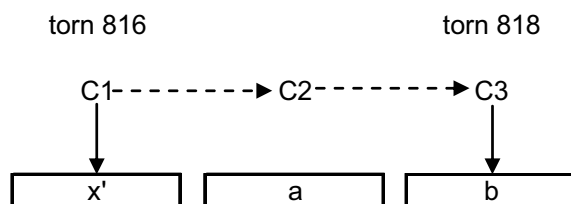


Figura 8.2. Moviment conceptual entre 816 i 818.

En la figura 8.2 es representa el moviment conceptual que fa la Carme entre els torns 816 i 818. Així, a partir del concepte C1 la Carme es mou cap a C3 a través (suposadament) del concepte C2. Com que el concepte C2 no s'explicita no podem establir quina és la seva morfologia, és a dir, la seva relació amb el referent, i per això

no l’hi hem dibuixada. Si que podem establir, en canvi, la morfologia de C3, que de nou es revela com un concepte espontani.

Continuem encara examinant el fragment que ens ocupa. Des del torn 818 fins a 822(1) els participants no es mouen del concepte C3. A 822(2), però, la Carme diu: “És a dir, els nens petits, n’hi ha molts que pensen que estem com a plens de sang”. Aquest concepte ja no és C3. El concepte C3 referenciava la comprensió dels continguts –com va la sang per el cos- per part dels alumnes específics d’aquell grup de taller de ciències amb els quals en Martí treballava. El concepte de 822(2), en canvi, és una generalització semàntica, refereix a la comprensió de tots els nens petits en general i a la de cap en específic. D’aquest concepte en direm C3².

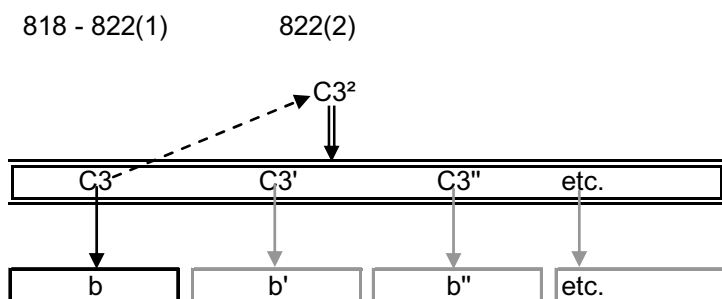


Figura 8.3. Moviment conceptual entre 818 i 822.

La figura 8.3 representa el moviment conceptual que té lloc entre els missatges 822(1) i 822(2). El requadre doble significa que el referent (marcat per el requadre) és una generalització semàntica. Així, fins a 822(1) el referent és la comprensió dels nens específics amb els que en Martí treballa (concepte C3). A 822 (2), però, la Carme es mou cap a C3², el referent del qual són les relacions semàntiques entre un conjunt de conceptes espontanis, entre els quals hi ha C3. La morfologia de C3², per tant, és la pròpia d’un concepte científic, tal com hem definit aquests conceptes en els capítols 2 i 4.

Continuem examinant ara el torn 824. En el missatge 824 (1) la Carme encara està amb el concepte C3², però a 824(2) diu: “Jo potser, podries preguntar, “per on, a veure, l’aire diríeu que va que va per la sang, però i com va la sang pel nostre cos? com us la imagineu que va la sang pel nostre cos?”. Aquí, sembla que la Carme torna al punt de partida, al torn 815, en la que en Martí explicita la dificultat d’acomodar “agafar” amb els valors de “sortir”. Talment com si els torns entre 816 i 824(1) haguessin estat un parèntesi, la Carme respon a l’enunciat d’en Martí de 815 tot acomodant el valor

d'“agafar”. Així, a 824(2) es mou ràpidament des del concepte C3² (un concepte científic) cap al concepte 6H (un concepte pràctic). Tot i la rapidesa d'aquest moviment però, el camí invers (des de 6H a C3²) que hem pogut examinar ens indica la complexitat dels moviments conceptuals que aquest pas implica, i que representem en la figura 8.4.

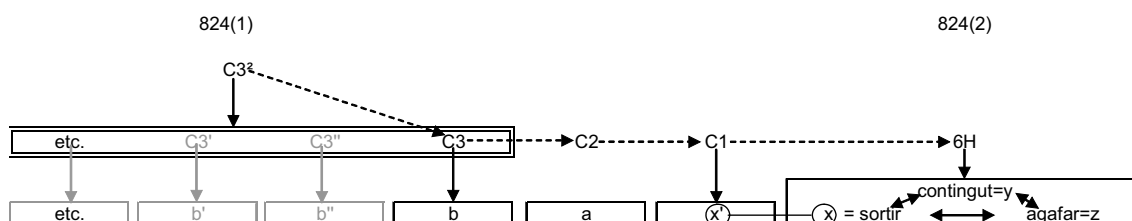


Figura 8.4. Moviment conceptual entre 824(1) i 824(2).

Així, el ràpid moviment entre C3² i 6H implica un moviment conceptual entre C3² i C3, i un altre moviment conceptual des de C3 cap a C1 a través de C2. El concepte C1 referencia x', que és un valor de “sortir” extret de la situació: aquesta connexió permet el moviment final entre C1 i 6H.

D'aquesta manera podem enunciar ja la naturalesa de la relació entre els conceptes pràctics, els conceptes espontanis i els conceptes científics. La connexió entre aquests tres tipus de concepte té lloc a partir d'un valor d'una de les circumstàncies en el concepte pràctic, que s'extreu de la situació i es converteix en referent d'un concepte espontani, el qual es relaciona conceptualment amb altres conceptes espontanis i també amb conceptes científics, que en són generalitzacions semàntiques.

A partir d'aquest enunciat (encara certament hipotètic) reprendrem l'episodi d'interpretació que hem avançat en el capítol 7 (fr.21.2), que va tenir lloc el dia 7/11 (TCP_28), i que per tant és anterior cronològicament a el fragment que acabem d'examinar.

(2)

- 1765 T: (...) I per altra banda, jo penso que el proper dia també pot estar bé que tu, en comptes de fer la recapitu..., o que facin ells la recapitulació, allò de dir vam fer això això i això, pues també pots portar un full que hi digui tot allò que van dir. Que hi hagi escrit i ho tornem a llegir. I te centres amb algo concret. Pues amb el “respirem sempre”, per exemple, algú va dir “respirem sempre”
- 1766 A: sí
- 1767 T: pues si respirem sempre... “mira, jo de tot això m'ha cridat l'atenció un munt de coses, però a aquesta mira, respirem sempre... jo quan corro respiro?” ja està

- 1768 A: però a la Carme se li va quedar, important
- 1769 T: ara anar a pensar què se li va quedar a ella, pues no, no ho sé
- 1770 A: la Carme se li va quedar que important, que dibuixaven l'oxigen suelto, l'aire pel nostre cos per un altre conducte, i després venes i artèries d'un altre color. O sigui, dibuixaven tres coses, dibuixaven les artèries i les venes sueltas, després dibuixaven l'oxigen suelto, i després dibuixaven l'aire per uns conductes, saps?, i me va... bueno, me va dir això mira [li ensenya un document]⁴⁶
- 1771 T: pues has d'anar aquí. M'ho podies dir abans, no cal pensar tant. Has d'anar cap aquí
- 1772 A: però (és que això és molt difícil)
- 1773 T: és molt difícil, molt. És que no m'ho sé ni jo.
- 1774 A: és que tenen, tenen tenen que l'aire va per un lloc, després te saben que tenim venes, o sigui, artèries no les saben, ee, saben que hi ha venes vermelles i venes blaves...
- 1775 T: no, sí
- 1776 A: ...i el cor, que mou la sang, que la sang va per aquí dintre, i després l'oxigen que va suelto pel cos
- 1777 T: però és que te diu hasta les cèl·lules. No poden pensar que està a les cèl·lules l'oxigen pobres.
- 1778 A: [riure] (...) no, ells saben que agafem l'oxigen i va passant pel cos
- 1779 T: agafem l'aire
- 1780 A: ah això, agafem aire
- 1781 T: agafem aire
- 1782 1 A: d'aquest aire ens quedem l'oxigen, ho van dir, això ho va dir en Sergi, "ens quedem l'oxigen". I aquest oxigen va a tot arreu, va al cervell, i van dibuixar tots els puntets.
2 I després, a part, per un altre costat tenim les venes, ells saben venes, artèries no saben, només saben venes que porten sang
- 1783 T: però ells, lo nin va dir, que es pot aprofitar, que l'oxigen, l'encarregada de portar-lo als llocs del cos és la sang
- 1784 A: i llavors...
- 1785 T: jo penso que lo que no, lo que no poden entendre aquests nens, Martí, a lo que no poden arribar, potser en Pau hi arribarà...
- 1786 A: però..
- 1787 T: ... però no ho entendre és que hi ha una combustió a les cèl·lules, no hi poden arribar
- 1788 A: no, no, no podran arribar, home, amb la reacció, no, si ens va costar a nosaltres, no no no
- 1789 T: clar, llavors, jo no sé si poden entendre que hi ha una sang bona i una sang dolenta, en el sentit de que...
- 1790 A: no
- 1791 T: ... sí que entenen que que que s'expulsa, poden entendre això, no?, pues igual que amb el menjar, s'expulsa lo que no necessiten
- 1792 A: s'expulsa l'aire que no necessiten, igual que amb el menjar, lo que no agafa el cos ho traiem
- 1793(1) T: exacte, exacte, però d'aquí a pensar que aquest aire que no necessitem és de una combustió de les cèl·lules i que la sang ha anat recollint aquest oxigen, bueno, aquest aire dolent, no sé què seria, aquests gasos, que no necessiti per expulsar... això no poden entendre-ho.
- 1793(2) Llavors, potser sí que està bé, és insistir amb la idea de que la sang, de que, pues insistir per aquí, aquesta aquesta frase la tens, tu pots anar llegint amb tranquil·litat coses que es van dir, es van dir moltes coses, i una de les que es van dir és aquesta, agafes aquesta que és la de la Carme, perquè la Carme la va trobar interessant i ho és

Ja hem vist en el capítol anterior que a 1771 s'explicita l'obligació que "requeriments de la universitat" exerceix sobre "contingut-objectius", el valor de la qual obliga a les altres circumstàncies de 6H. A 1772 i 1773 s'extreu el valor de "contingut-objectius" de la situació i es transforma en el referent d'un concepte espontani. Però no és aquest el moviment conceptual que dona lloc a la interpretació que es desenvolupa en els torns

⁴⁶ El document que en Martí ensenya són les notes que la Carme havia pres durant la situació 6.2 (segona sessió).

posteriors. A 1774 en Martí diu “és que tenen, tenen tenen que l’aire va per un lloc, després te saben que tenim venes, o sigui, artèries no les saben, ee, saben que hi ha venes vermelles i venes blaves...”. En aquest enunciat el referent és el coneixement dels alumnes, allò que saben; i el concepte que el referencia l’anomenarem C4. Quina és però la connexió entre 6H i C4? La clau per entendre aquest moviment conceptual la trobem a partir del torn 1782. En aquest torn en Martí diu: “això ho va dir en Sergi, “ens quedem l’oxigen”. I aquest oxigen va a tot arreu, va al cervell, i van dibuixar tots els puntets”; i a 1783 la Lola continua: “però ells, lo nin va dir, que es pot aprofitar, que l’oxigen, l’encarregada de portar-lo als llocs del cos és la sang”; a 1785-1787 la Lola de nou diu: “jo penso que lo que no, lo que no poden entendre aquests nens, Martí, a lo que no poden arribar, potser en Pau hi arribarà...” “...però no ho entendrà és que hi ha una combustió a les cèl·lules, no hi poden arribar”; i continua a 1789–1791: “clar, llavors, jo no sé si poden entendre que hi ha una sang bona i una sang dolenta, en el sentit de que...” “...sí que entenen que que que s’expulsa, poden entendre això, no?, pues igual que amb el menjar, s’expulsa lo que no necessiten”. Els conceptes utilitzats en aquests torns ens assenyalen el punt de connexió entre la fase d’interpretació (on fonamentalment s’utilitzen conceptes espontanis) i el concepte pràctic 6H. Aquest punt de connexió és el valor de la circumstància “sortir”. No obstant, a diferència del fragment anterior, aquest valor és un valor *hipotètic*, desconegut; i precisament aquesta fase d’interpretació té la funció de preveure’l. Així, tots els enunciats que acabem de citar, o bé refereixen a un valor anterior de “sortir” (1782 i 1783) o bé refereixen a les possibilitats de comprensió dels alumnes (1785-87, 1789-91); en ambdós casos, aquests conceptes permeten anticipar valors futurs de “sortir”.

Però tornem al torn 1771, on els participants estan encara en el concepte 6H, que aquí referencia la situació 8.5.6. En aquest torn la circumstància “contingut-objectiu” pren un nou valor, diguem-ne “la combustió a les cèl·lules”. La circumstància “contingut-objectiu” en el concepte 6H està obligada per “sortir”, però els valors de sortir en la situació 8.5.6 són desconeguts, perquè la situació encara no ha tingut lloc. Sense valors específics de les circumstàncies no hi pot haver acomodació. A partir del torn 1774 en Martí i la Lola extrauen de la situació aquest valor desconegut de “sortir”, el converteixen en referent d’un concepte espontani i porten a terme un seguit de moviments conceptuals per tal d’anticipar-lo. A 1774, en Martí es mou des d’aquest valor desconegut de “sortir” extret de la situació (referenciat per un concepte espontani que anomenarem CH) cap a un concepte que referencia allò que els alumnes saben

sobre el contingut (C4) mitjançant (suposadament) un altre concepte (C2) que referencia una relació conceptual entre el que els alumnes saben i el que els alumnes diuen o dibuixen. Aquest C2, de nou, no s'explicita, però se suposa implícit ja que és lògicament necessari en la relació conceptual entre CH i C4. Aquesta relació, així com el concepte CH, sí que s'explicita però una mica més endavant; de seguida hi arribarem.

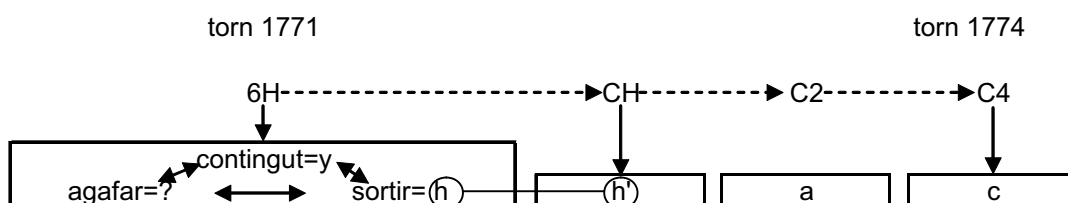


Figura 8.5. Moviment conceptual entre 1771 i 1774.

En la figura 8.5 es representa el moviment conceptual entre els torns 1771 i 1774. És important notar que a 1771, tant els valors d'agafar com els de sortir són desconeguts. A partir d'aquest concepte 6H, s'extreu el valor desconegut de "sortir" de la situació i es converteix en el focus, en el referent del concepte espontani CH, que en aquests torns és implícit. A continuació té lloc un moviment conceptual a través de C2 cap al concepte C4, que es fa explícit en el torn 1774.

A 1776 en Martí continua amb el concepte C4, però en el torn 1777 la Lola sembla retornar a 6H, tot fent explícita l'obligació de "sortir" sobre "contingut-objectiu": "però és que te diu hasta les cèl·lules [contingut-objectiu, obligat per requeriments de la universitat]. No poden pensar que està a les cèl·lules l'oxigen pobres [sortir]." Però a 1778 en Martí no torna a 6H sinó que continua amb el concepte C4, i la Lola, en els torns següents, l'elabora conjuntament amb ell. A 1782 (1) en Martí fa un nou moviment conceptual des del concepte C4 a través (suposadament) de C2 cap al concepte espontani que en el fragment 1 hem anomenat C1: "d'aquest aire ens quedem l'oxigen, ho van dir, això ho va dir en Sergi, "ens quedem l'oxigen". I aquest oxigen va a tot arreu, va al cervell, i van dibuixar tots els puntets". De seguida, a 1782 (2) torna a moure's des de C1 cap a C4: "I després, a part, per un altre costat tenim les venes, ells saben venes, artèries no saben, només saben venes que porten sang".

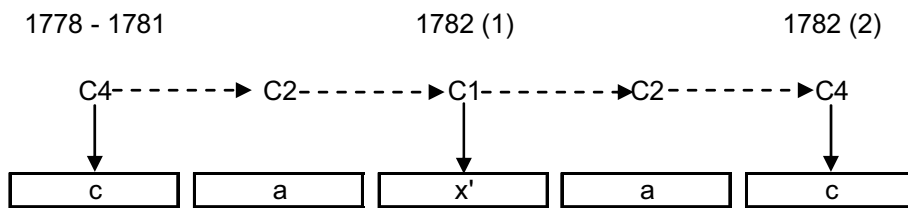


Figura 8.6. Moviments conceptuals entre 1778 i 1782.

Després d'aquests moviments conceptuals, la Lola retorna momentàniament a C1 en el torn 1783: “però ells, lo nin va dir, que es pot aprofitar, que l’oxigen, l’encarregada de portar-lo als llocs del cos és la sang”. No obstant, en el torn 1785 la Lola sembla tornar enrera, al torn 1777 on havia posat de relleu la relació pràctica entre “contingut-objectiu” i “sortir”. Ara, en els torn 1785 i 1787, sembla extreure “sortir” d’aquesta relació pràctica, tornant al concepte CH: “jo penso que lo que no, lo que no poden entendre aquests nens, Martí, a lo que no poden *arribar*, potser en Pau hi arribarà...” “... però no ho entendrà és que hi ha una combustió a les cèl·lules, no hi poden arribar”. En aquests torns i en els torns següents, així com també en el torn 1777, ens cal detenir-nos en els verbs concrets que utilitzen els participants, per tal d’ajudar-nos a interpretar els conceptes que estan utilitzant. En aquests torns els participants utilitzen els verbs *pensar*, i *arribar*. Tal com hem pogut veure en diversos fragments al llarg dels dos capítols anteriors, en Martí i la Lola associen sovint el verb *pensar* amb el concepte 6H (parlar) i amb la circumstància “sortir”. Quelcom semblant passa amb l’expressió “arribar”, que com es pot veure en l’annex 1, constitueix una expressió metafòrica típica de la circumstància “contingut-objectiu” en els diferents conceptes pràctics en els que aquesta circumstància exerceix la seva força. L’existència d’aquestes dues expressions ens fan pensar que en aquests torns els participants s’estan referint a l’extracció de la situació de certs valors hipotètics de “sortir”; si fos així, el concepte que utilitzen és el que hem anomenat CH. En els torns 1785-1788 la Lola i en Martí referencien aquests valors en negatiu; és a dir, delimiten el referent descartant significat. En els torns 1889-1992, en canvi, defineixen finalment el referent de 6H: “clar, llavors, jo no sé si poden entendre que hi ha una sang bona i una sang dolenta, en el sentit de que...”. Per tal de definir aquest referent, però, té lloc encara un altre moviment conceptual. La Lola en el torn 1991 diu “... sí que entenen que que que s’expulsa, poden entendre això, no?, pues igual que amb el menjar, s’expulsa lo que no necessiten”. Aquí trobem el referent d’un nou concepte, que anomenarem C5, i que és diferent de CH. Aquest últim referencia el valor possible de “sortir” a 8.5.6, extret d’aquesta situació i convertit en referent. El

concepte C5, en canvi, sembla referenciar l'extracció d'un valor de "sortir" en alguna situació relacionada extensivament amb 5.1. Aquesta possibilitat pren força si considerem un correu electrònic que en Martí va enviar a la Lola el dia 23/10 (TCV_02), on detallava els valors d'agafar i de sortir en la situació 8.5.9⁴⁷.

(3)

- 107 - Què passa dins del nostre cos quan ens mengem un xocolatet?
108
109 - Ho mastego i el xocolatet es va desfent. Després va cap a la panxa.
110 - Primer passa per un tub.
111 - El menjar va a l'estómac.
112 - El xocolatet se'n va a tot el cos (braços, cames, peus...) Es va fent tot petit a la boca.
113 - A la boca ho masteguem, després baixa per un tub fins a l'estómac que encara es tritura més, després als budells i després fins al cul.
114 - El menjar que ens agrada es queda a la panxa. El menjar que no ens agrada surt en forma de caca. És el nostre cos el que decideix si li agrada o no li agrada. El cervell n'és l'encarregat.
115 - A l'estómac hi ha un tub, i si el cervell vol el menjar, va per aquest tub fins a arribar a tot el cos per poder créixer. El menjar que mengem serveix perquè puguem créixer.
116 - el menjar que És dolç són virus.
117 - Molts dolços: mal de panxa.
118 - el cor fa que respirem i fem coses.
119 - Mentre mengem també respirem. el cor sempre batega.
120 - si fas exercici el cor va més ràpid. si fas exercici el cor envia més sang perquè hem gastat energia.

A la línia 114 d'aquest fragment 3 podem veure com la circumstància "sortir" va prendre, en la situació 8.5.9, el valor "el menjar que al cos l'hi agrada ens el quedem, el que al cos no l'hi agrada l'expulsem", la qual cosa reforça la interpretació que estem oferint dels últims torns del fragment 2. Si la nostra interpretació és correcta, hi ha un moviment conceptual en el torn 1791 que va des de CH cap a C5 i torna a CH. Aquest moviment conceptual està basat en una analogia: "si entenen (van dir) que el menjar dolent l'expulsem també poden entendre (poden dir) que l'aire dolent l'expulsem". Un cop definit el valor possible de sortir la Carme es mou ràpidament cap a 6H i acomoda les tres circumstàncies. A 1792(2) acomoda la circumstància "contingut-objectiu", que pren finalment el valor "la sang es queda l'oxigen bo i el dolent s'expulsa"; i de seguida es comença a acomodar la circumstància "agafar", que com hem vist en el capítol anterior (fr. 21.3) pren finalment el valor inicial de "com la sang porta a l'oxigen per tot el cos?".

⁴⁷ Es tracta d'una situació referenciada per el concepte 6H que es relaciona extensivament amb les sessions 5.1.3 i 5.1.4 i amb la situació 5.1. La situació s'inicia amb la pregunta "què passa dins del nostre cos quan mengem un xocolatet?" (veure annex 1)

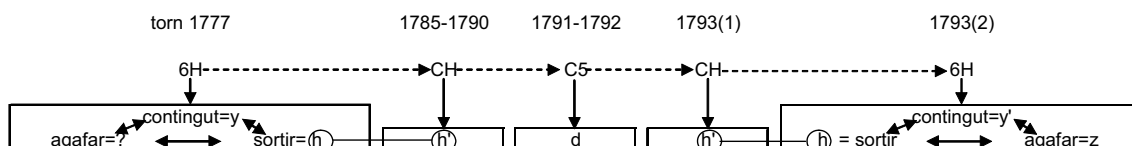


Figura 8.7. Moviments conceptuals entre 1777 i 1793(2).

Els moviments conceptuals representats en la figura anterior són menys clars que els que hem examinat anteriorment i poden admetre algunes interpretacions alternatives des del mateix marc conceptual que estem utilitzant. Una interpretació alternativa plausible per aquests torns és considerar que a 1785 la Lola torna ja al concepte 6H, centrant-se en “sortir” i que a 1791 estableix una relació metafòrica assimilativa amb la situació 8.5.9. L’argument més important a favor d’aquesta interpretació alternativa és que la definició del valor de sortir s’estableix pensant amb un contingut definit, que és el valor que pren la circumstància “contingut-objectiu” a 1771, així com l’existència d’expressions com “pensar” i “arribar” que, sobretot aquesta última, són característiques quan els participants utilitzen conceptes pràctics. No obstant considerem més plausible la primera interpretació que hem ofert. La primera raó és que entre 1785 i 1793 no s’explicita cap relació pràctica entre “sortir” i cap altra circumstància; es podria argumentar que “contingut-objectiu” hi és implícita, però la no explicitació clara del seu valor durant tots aquests torns ens fa pensar que més aviat els participants es centren en el valor de “sortir” extraient-lo de les seves relacions pràctiques. En segon lloc, l’enunciat del moviment 1793(2) presenta clarament cohesió amb el torn 1765 i les relacions pràctiques entre els valors de les circumstàncies s’expliciten d’una manera molt clara, la qual cosa contrasta amb els torns immediatament anteriors. Així, a 1793(2) el moviment conceptual es marca amb el “llavors”, i la naturalesa situacional del referent es fa evident mitjançant l’expressió “aquesta frase la tens, tu pots anar llegint amb tranquil·litat coses que es van dir, es van dir motes coses, i una de les que es van dir és aquesta, agafes aquesta...”, que cohesiona amb l’enunciat de 1765: “pues també pots portar un full que hi digui tot allò que van dir. Que hi hagi escrit i ho tornem a llegir. I te centres amb algo concret. Pues amb el “respirem sempre”, per exemple, algú va dir “respirem sempre”. El contrast entre aquesta línia 1793(2) i les anteriors ens porta a pensar que la naturalesa dels conceptes que s’hi utilitzen és diferent, i que per tant, en els torns anteriors els participants no estan utilitzant un concepte pràctic. Una segona interpretació alternativa és considerar que a 1785 els participants no estan utilitzant CH sinó un concepte espontani diferent que refereix a la comprensió dels

alumnes. El principal argument a favor d'aquesta interpretació és l'ús de formes verbals en present d'indicatiu, que no se solen utilitzar per a referir successos o fets. Tot i això pensem que també és més plausible la primera interpretació. En primer lloc, perquè tal com hem comentat, les expressions “pensar” i “arribar” suggereixen valors de circumstàncies, així com també per l'ús d'alguns temps verbals en futur –per exemple: no hi arribaran, en Pau potser hi arribarà. En segon lloc, per la clara analogia de 1791 amb el menjar en la que, tot i que s'utilitza també el temps present d'indicatiu – “... sí que entenen que que que s'expulsa, poden entendre això, no?, pues igual que amb el menjar, s'expulsa lo que no necessiten”- els participants es refereixen clarament a un valor específic de sortir d'una situació anterior.

Sigui com sigui, cap d'aquestes interpretacions alternatives qüestiona el nostre postulat sobre la connexió conceptual entre els conceptes pràctics i els espontanis. En aquest apartat hem intentat mostrar la naturalesa d'aquesta connexió: la transformació d'un valor específic d'una circumstància en referent, mitjançant un concepte espontani, que d'aquesta manera es pot relacionar conceptualment amb altres conceptes espontanis i científics. Ens cal, però, intentar entendre d'una manera una mica més precisa aquests moviments entre conceptes espontanis i científics.

II

Tal com hem pogut veure en el capítol anterior (cap.7, fr.7), els valors que va prendre la circumstància “sortir” en la situació 8.5.3 van sorprendre molt a en Martí, especialment per un alumne específic, en Pau. En el segment d'interactivitat TCP_26 (7/11) en Martí i la Lola centren la conversa en aquest nen, i demanen a la Mar, una altra mestra de l'escola, que hi participi.

(3.1)

| | | | |
|------|--|--|----------------|
| 1572 | A: pues penso, bueno... jo penso que l'important ara és... | | |
| 1573 | T: pensar les sessions | TS_Situacio_6.3 | CP_4B |
| | | TS_Situacio_6.4 | |
| 1574 | 1 A: ... les dos sessions que queden, | TS_Situacio_6.3 | CP_4B |
| | | TS_Situacio_6.4 | |
| | 2 perquè encara, clar, ara, ara està tot posat a la taula, les idees, els dubtes, i ara és... | TS_Situacio_6 | CP_2B |
| | | TC_Seqüència | |
| 1575 | T: decidir | | |
| 1576 | A: exacte | | |
| 1577 | T: i què, què... | | |
| 1578 | A: aprendre coneixements correctes, o sigui, no?, aprendre coneixements correctes, fer l'experiència aquella de sortir al pati a córrer... una mica això | TS_Situacio_6 TC_Seqüència TS_Situacio_8.0.1 | CP_2B CP_6A |

| | | | |
|------|---|---|-------------------------|
| 1579 | T: pots començar per aquí, després de recapitular la sessió... | TS_Situacio_6.3 TS_Situacio_8.7.3 TS_Situacio_8.0.1 | CP_4B CP_6J CP_6A |
| 1580 | A: bueno, és que han dit que portaran llibres igual, llibres que tenen. I bueno, a mi, el Pau lo que m'ha dit és que havia après amb la sèrie del "cuerpo humano". Que ell es mirava el llibre, i llavors els seus pares li posaven el vídeo del llibre que havia mirat, i que ell sabia que allò era mentida, que era perquè els nens ho entenguessin. Sabia que no teníem animalets però sí que sabia el circuit. I que a la vegada tenia un altre llibre del cos humà i que a vegades amb els seus pares pues havien llegit, havien mirat aquestes coses. Per això sabia tantes coses. O sigui en cap moment m'ha dit que això ho havia treballat a l'escola, ni que havia vingut d'això, res, ee, en cap moment m'ha dit això | | |
| 1581 | T: segur, segur...[la Lola crida a la Mar, una altra mestra de l'escola] Ei Mar! | | |
| 1582 | Mar: Que tenieu una tutoria? (...) | | |

En el torn 1573 els participants se situen en el concepte 4B referint-se a les situacions 6.3 i 6.4 i es disposen a narrativitzar-les. A 1574(2) en Martí es mou cap a 2B i se centra en la circumstància "seqüència", tot introduint-hi de seguida el concepte 6A, establint així una relació extensiva entre aquest concepte i 2B. A 1579, la Lola se centra de nou en la situació 6.3 i comença a narrativitzar-la centrant-se en el valor de "seqüència". De seguida, però, en el torn 1580, en Martí es mou cap a un concepte espontani el referent del qual és en Pau: "I bueno, a mi, el Pau lo que m'ha dit és que havia après amb la sèrie del "cuerpo humano"...". Aquest moviment és l'inici d'un llarg episodi d'interpretació que examinarem en les properes pàgines. Immediatament després d'aquest moviment conceptual d'en Pau, a 1581, la Lola demana a la Mar que participi en la conversa.

(3.2)

| | |
|------|---|
| 1586 | T: Escolta una cosa, lo que passa, jo no el conec molt a en Pau, Mar, tu en Pau el coneixes una miqueteta, tu penses que el Pau sap (...) |
| 1587 | A: ah, bueno, que tanquem? o és igual |
| 1588 | Mar: Ah, no m'és igual |
| 1589 | A: t'és igual |
| 1590 | T: Mar, lo Pau, que ara comentàvem, que ell m'ha preguntat com és que sap tantes coses del cos humà, i jo te pregunto, només sap molt del cos humà? o és un nen que sap més coses? |
| 1591 | Mar: no, és que és un nen que li agrada molt la ciència. I llavors a casa el (cuiden molt) amb la ciència |
| 1592 | A: sí, ja es veia que de casa... |
| 1593 | Mar: sí, està molt treballat a casa d'altres aspectes, no perquè (no hi pensen) tant, però ell com que és un aspecte que li agrada molt el pare que li compra llibres, va a exposicions, vull dir, té molt bagatge a casa amb això, tira molt el Pau amb les ciències |
| 1594 | A: és que va dir, va dir, bueno, un munt de coses que... |
| 1595 | Mar: a més, que és molt específic, clar, com que ha llegit tant i d'això, pues lo que passa és una sensació, quedés... |
| 1596 | T: que no només en ciència també, vull dir que sap moltes coses del món en general, no?, vull dir que... o no, tu (...) en ciència |

- 1597 Mar: del món, clar, depèn de com ho vegis... sí, del món social i natural si t'ho (agafes així)
- 1598 T: sí, (sobretot)
- 1599 Mar: sí
- 1600 T: vull dir que si li interessa el cos humà també li interessa a on viu, no?, i sap què és Europa i què és Amèrica...
- 1601 Mar: exacte, sí
- 1602 T: ...i que... a lo millor, tot lo més escolar més escolar potser no
- 1603 Mar: no
- 1604 T: ja
- 1605 Mar: o sigui, en aquest sentit per exemple, fer matemàtiques o fer (...) de numeració, sí que les fa, les fa com la resta de... com tothom, ee, però vull dir-te que és el mateix que els demés, i destaca a naturals i socials perquè...
- 1606 T: i ja està
- 1607 Mar: ... perquè té ganes, o sigui, és una cosa que li agrada, i el pare, ja us ho dirà alguna dia si li pregunteu, el porta a exposicions, li compra llibres, busca per internet, es veu que el seu pare també és bastant aficionat, i entre els dos tenen...
- 1608 T: clar, ja se sap, la motivació, pues a vegades si (t'apareix sempre a tu) el nen pues també se treballa, no?, la motivació, pues si a casa els hi agrada.
- 1609 Mar: pues

En el torn 1590, la Lola explicita una pregunta molt concreta a la Mar: “Mar, lo Pau, que ara comentàvem, que ell m’ha preguntat com és que sap tantes coses del cos humà, i jo te pregunto, només sap molt del cos humà? o és un nen que sap més coses?”. En el torn 1594 en Martí aporta quelcom per tal de clarificar el sentit de la pregunta de la Lola: “és que va dir, va dir, bueno, un munt de coses que...”. Aquest enunciat d’en Martí ens permet també establir un primer punt de connexió entre la interpretació que s’està iniciant mitjançant un concepte espontani sobre l’origen dels coneixements d’en Pau, que anomenarem C6, i l’extracció del valor específic de la circumstància “sortir” del concepte pràctic 6H, que referia a 8.5.3. Així, aquest valor específic –les coses sorprenents que va dir en Pau- sembla convertir-se en referent mitjançant un concepte espontani que després es pot connectar conceptualment amb C6. En els torns 1591 i 1593 la Mar explicita el concepte C6, que podríem anomenar “l’origen dels coneixements d’en Pau és la seva família, el seu pare”. A 1596, però, la Lola li demana a la Mar explicitació d’un concepte diferent: “que no només en ciència també, vull dir que sap moltes coses del món en general, no?, vull dir que... o no, tu (...) en ciència”. Aquest concepte, que anomenarem C7, no refereix a l’origen dels coneixements d’en Pau, sinó més aviat a l’abast d’aquests coneixements. En els torns següents, la Mar explicita també aquest concepte espontani, que podríem descriure com: “en Pau sap molt sobre ciència, però de les altres coses en sap com els altres nens”. A 1607 la Mar retorna al concepte C6.

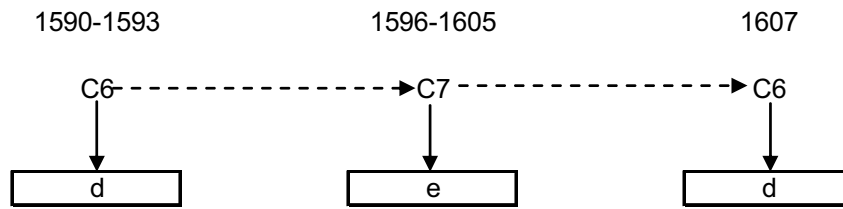


Figura 8.8. Moviments conceptuals entre 1590 i 1607.

(3.3)

- 1607 Mar: ... perquè té ganes, o sigui, és una cosa que li agrada, i el pare, ja us ho dirà alguna dia si li pregunteu, el porta a exposicions, li compra llibres, busca per internet, es veu que el seu pare també és bastant aficionat, i entre els dos tenen...
- 1608 T: claro, ja se sap, la motivació, pues a vegades si (t'apateix sempre a tu) el nen pues també se treballa, no?, la motivació, pues sí a casa els hi agrada.
- 1609 Mar: pues
- 1610 T: Bueno, mira, la pobresa que tenen alguns pues uns altres és lo que és. Perquè n'hi ha tenir-ho clar, ell se queda sorprès pues quan, això, quan dóna la sensació que no han parlat a casa dels euros ni dels bitllets ni de la moneda d'europa ni, clar, se queda sorprès
- 1611 Mar: te'n faries creus, ee
- 1612 A: sí, és que m'he quedat
- 1613 Mar: mira, lo dels euros encara és poc. Hi ha nens que, hi ha nens que, que els fan petits, els fan bebès
- 1614 T: clar
- 1615 A: sí sí
- 1616 Mar: els fan bebès, i llavors és que aleshores...
- 1617 T: sí, i i i i no
- 1618 Mar: ... és com si fossin algú que tenen allí
- 1619 T: sí, no comparteixen
- 1620 Mar: però no comparteixen res
- 1621 T: no
- 1622 A: però en lloc de dir, està allí el nen, "mira, ara estic, estem a la cuina, mira Albert, estic ara agafant, has vist?, ara fem el..." no sé, anar explicant-li tot...
- 1623 T: no sé, ara anem a fer (...) i tu m'ajudes
- 1624 A: ... mira, mira, mira, m'han donat a la carnisseria aquests diners, veus?
- 1625 Mar: no, perquè pensen que són petits, són petits, i per ex.. és igual que tinguin sis anys ara que quan tenien tres anys, vull dir...
- 1626 A: sí
- 1627 Mar: ... que quan en tenien un, no cal, no cal
- 1628 A: i l'escola ho ensenyarà
- 1629 Mar: a l'escola, i a més a més ara són petits, vull dir, no cal que ens hi matem, són petits. I llavors clar, és (...) (anirà a triar) una altra escola, perquè ja ho veus, qui és més petit, o qui el fan ser més petit i qui el fan ser més gran
- 1630 T: claro que sí. No, jo estic segura per exemple que amb lo dels aliments ells alguns pues ho deuen veure triturat, la pastanaga algú no l'ha ni, si no és que n'han fet aquí a l'hort o a l'escola, la pastanaga l'haurà vist trossegada, es pensarà que és un (...)
- 1631 A: com l'altre dia que va sortir Carrefour, Carrefour, comprar, tot tot d'allí surt
- 1632 Mar: com el Sergi que deia l'altre dia, que tal, que Halloween és PortAventura. Això ve de, a veure que (...) però clar, lo que adapten, les informacions que te surt pues a la tele, de l'ordinador, de no sé què, ell volia dir pues és això, igual que castanyada, igual que l'Oscar (...) castanyada és (...)
- 1633 T: sí, ja, sí. I el pollastre és una cuixa, quan dibuixen una cuixa per dir el pollastre que menja ell cada dia perquè no haurà tingut a lo millor la oportunitat de... vull dir, s'ha de pensar en aquests nens que tenim, que a altres escoles aquests nens doncs també tenen un bagatge diferent però (no, seguríssim). I altres escoles també tenen un bagatge diferent amb més mancances, vull dir que n'hi ha...

Hem descrit el concepte C6, que la Mar recupera en el torn 1607, com “l’origen dels coneixements d’en Pau és la seva família”. A partir d’aquest concepte, la Lola es mou a 1608 cap a una generalització semàntica d’aquest concepte, quan diu: “claro, ja se sap, la motivació, pues a vegades si (t’apateix sempre a tu) el nen pues també se treballa, no?, la motivació, pues si a casa els hi agrada”. Tal com nosaltres ho interpretem, en aquest enunciat la Lola ja no s’està referint a en Pau, sinó que està parlant en general; podríem descriure el concepte, que anomenarem C6², com “la família influeix en la motivació i en els coneixements dels nens”, que refereix a totes les famílies i nens en general, i a cap en específic. De seguida, en el torn 1610 la Lola torna, en la nostra interpretació, cap a un concepte espontani. No obstant, aquest concepte espontani, que anomenarem C8, no refereix a un nen i una família específics, sinó a *molts* nens i famílies *específics*. Podríem dir que C8 és més general *extensivament* que no pas C6, però pel que fa a la generalitat semàntica, que és el que distingeix un concepte espontani d’un científic, podem dir que tots dos són conceptes espontanis, perquè els seus referents són específics i no es referencien relacions pràctiques (si fos així seria un concepte pràctic). Els participants elaboren aquest concepte espontani C8, que podem descriure com “algunes famílies tracten els nens com si fossin més petits del que són”, fins el torn 1629. Durant tots aquests torns trobem diversos indicis que ens fan pensar que el referent de C8 és específic, i que per tant es tracta d’un concepte espontani. Per exemple l’expressió “*hi ha* nens que els fan petits” (1613), però sobretot quan tots tres participants utilitzen la veu univocal objectivada dels pares entre els torns 1622 i 1624, i també quan en el torn 1625 la Mar diu “és igual que tinguin sis anys *ara* que quan tenien tres anys”, que sembla indicar que està pensant en uns nens específics, els que ella coneix a l’escola, que ara tenen sis anys. A 1630 la Lola es mou cap a un concepte diferent, que anomenarem C9, sobre els coneixements dels nens específics. De nou, aquest concepte sembla ser més general *extensivament* que no pas el concepte C7, que es referia als coneixements d’en Pau, però de nou nosaltres entenem que el referent és igualment específic, i que per tant es tracta d’un concepte espontani. Els indicis de la naturalesa específica del referent són potser aquí fins i tot més clars, quan la Lola diu “la pastanaga algú no l’ha ni, si no és que n’han fet aquí a l’hort o a l’escola, la pastanaga l’haurà vist trossejada, es pensarà que és un (...)”. A 1631 en Martí es mou cap a un concepte espontani menys general *extensivament* (C10), que sembla referir a l’extracció d’un valor específic de “sortir” –“com l’altre dia que va sortir Carrefour, Carrefour, comprar, tot tot d’allí surt”- i en el torn següent la Mar també es mou d’una

manera similar des de C9 cap a un altre concepte espontani (C11) –“com el Sergi que deia l’altre dia, que tal, que Halloween és PortAventura”.

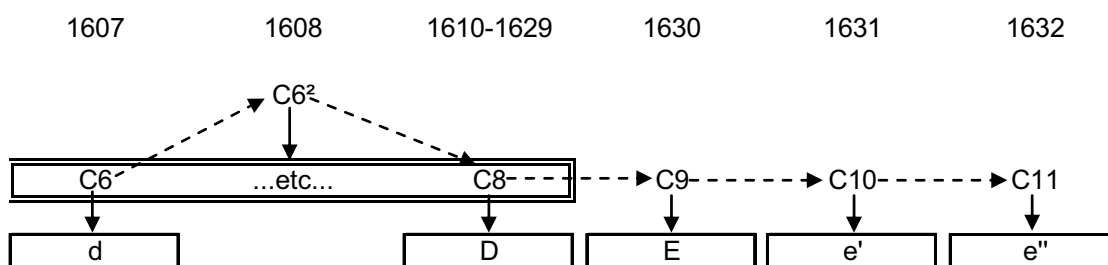


Figura 8.9. Moviments conceptuals entre 1607 i 1632.

En la figura anterior es representen els moviments conceptuals entre els torns 1607 i 1632. Les lletres minúscules i majúscules en els referents representen un major o menor grau de generalitat extensiva –D és més general extensivament que d, i E que e' i e''. En els fragments que hem examinat fins ara hem vist com els moviments conceptuals cap a conceptes científics tenien lloc des de conceptes espontanis. Però en els torns immediatament posteriors en la conversa que estem examinant podrem examinar un tipus de connexió diferent, i directe, entre els conceptes científics i els conceptes pràctics.

(3.4)

- 1633 T: sí, ja, sí. I el pollastre és una cuixa, quan dibuixen una cuixa per dir el pollastre que menja ell cada dia perquè no haurà tingut a lo millor la oportunitat de... vull dir, s'ha de pensar en aquests nens que tenim, que a altres escoles aquests nens doncs també tenen un bagatge diferent però (no, seguríssim). I altres escoles també tenen un bagatge diferent amb més mancances, vull dir que n'hi ha...
- 1634 Mar: (...) aquest nen...
- 1635 T: el Pau
- 1636 Mar: ... ja ho sap, vull dir, ell ho sap que és bo en ciències i sap quan ha de parar i quan no, però també se l'hi ha de dir, se l'hi ha de dir “no, ara anem a pensar”, perquè sinó ell...
- 1637 T: (...)
- 1638 A: (...)
- 1639 Mar: ... clar, com que ho sap tot, ell sap tant que et faria la classe ell, no?
- 1640 T: (...)
- 1641 A: o és que casi...
- 1642 Mar: ... però ell ho comprèn, ee, vull dir...
- 1643 T: ell s'anava emocionant
- 1644 Mar: ... si tu l'hi dius “ara te faig una...” ell ho sap, perquè ell és conscient, això li ha passat sempre i, ja ho sap...
- 1645 T: ho sap, ho sap, ho sap
- 1646 Mar: ... que arriba un moment que ha de callar
- 1647 A: no, però a mi m'emocionava però a la vegada me produïa més que “ara ja no sé què fer, cap a on tiro”, perquè va sortir tantes coses que jo era incapaç de veure amb quina ens quedàvem, amb què ho relacionàvem...

- 1648 Mar: i què estàveu fent?
- 1649 A: estàvem fent éssers vius i sí, lligat amb la respiració i tot, però és que (...)
- 1650 T: clar, i va parlar...
- 1651 A: (...) carbònic, pulmons, la sang
- 1652 T: però va parlar de que la sang era la que transportava l'oxigen a les cèl·lules. Clar, i en Martí diu "això ho farem al final", pues no.
- 1653 A: i anava agafant idees i deia "i els demés? què penseu d'això de les cèl·lules, penseu, n'heu sentit a parlar?", anàvem una mica, però bueno molt no
- 1654 T: no, no, no
- 1655 Mar: no, perquè aleshores el que et guia la conversa és ell, no?
- 1656 T: sí, sí
- 1657 Mar: si s'ha de fer les cèl·lules i si surt cèl·lules que és un nen que en sap molt molt i els hi costa als altres les cèl·lules, sí que aleshores, penso jo, ee, sí que les seves aportacions són les que ens han de fer a nosaltres...
- 1658 T: poder avançar
- 1659 Mar: ... poder avançar, però les d'aquell nen, precisament potser, s'han de parar una mica també
- 1660 T: sí sí. Bueno, vale, no, i com a mestre estan bé aquests nens, perquè allò que tu has de dir, a vegades, que necessites dir la paraula cèl·lula, a lo millor un dia d'aquests necessites dir la paraula cèl·lula perquè penses que ja està, que no surt, aquests nens son els que t'ajuden a dir-la...
- 1661 Mar: exacte
- 1662 A: sí
- 1663 T: ... són els que la diuen, són el cas que et dèiem, i no te cal a tu ser qui estàs dient...
- 1664 A: no, lo de l'oxigen em va agradar que ho diguessin el Xavier i el Biel, perquè ja llavors ja vaig dir "veus l'oxigen", com tots ja van dir que sí, que ho havien sentit, no?, i ja no vaig tenir que ser jo de preguntar l'aire, ni oxigen, ja està
- 1665 T: exacte, això, és aprofitar aquest (avantatge)
- 1666 Mar: és aprofitar i...
- 1667 T: passa que aquest nen, pues ja està bé que t'expliqui i te digui i s'acceleri, però tu no has de perdre el nord
- 1668 Mar: clar, exacte
- 1669 A: no, quan jo vaig veure que els altres això de les cèl·lules res, ja ho vam deixar i vam anar amb l'altre d'allò
- 1670 T: sí
- 1671 Mar: és això, que et pot donar molta satisfacció perquè a més a més els demés van fent, però un moment que et diu una cosa que dius, ei, això ja...
- 1672 A: ja no
- 1673 T: perquè els altres se perden i llencen la tovallola els altres, vull dir
- 1674 Mar: clar, evidentment, és que el Pau sap molt
- 1675 T: si aquella conversa hagués continuat pues vas veient com es van desencantant los altres, (estan dient "jo no sé lo que estan dient")

En els torns 1634-1636 sembla que la Mar estigui tornant al concepte espontani C7 sobre els coneixements d'en Pau, però llavors diu: "[en Pau] sap quan ha de parar i quan no, però també se l'hi ha de dir, se l'hi ha de dir "no, ara anem a pensar", perquè sinó ell...". Aquí passa quelcom que no havíem vist en els fragments anteriors. Per una banda, podríem dir que aquest enunciat refereix una relació pràctica entre dues circumstàncies; la circumstància "sortir" per part d'en Pau, i la circumstància "agafar" per part del mestre. Per tant, no es tracta d'un concepte espontani; més aviat sembla que es podria tractar d'un concepte pràctic. Però per altra banda, aquestes circumstàncies no prenen aquí valors específics; en Pau com a (part del) referent és específic, i també ho

és el mestre, però allò que en Pau diu no ho és d'específic, i tot i que la Mar posa un exemple del que podria dir el mestre, tampoc això ens sembla específic –la idea és: “se l’ha de parar”. Si les circumstàncies no són específiques (no prenen valors específics) llavors tampoc es tractaria d’un concepte pràctic. Doncs què és?. Tal com nosaltres ho interpretem, es tracta d’un concepte científic, tot i que un de molt especial. Si és un concepte científic, hauria de ser una generalització semàntica, i és evident que en Pau i el mestre no són generalitzacions semàntiques. Però el que nosaltres proposem és que aquest concepte no és una generalització semàntica d’en Pau i el mestre sinó que *és una generalització semàntica de la relació pràctica* entre en Pau (“sortir”) i el mestre (“agafar”). En altres paraules, seria una generalització semàntica de diferents conceptes pràctics en els que la circumstància “sortir” per part d’en Pau pren valors específics i la circumstància “agafar” per part del mestre pren valors també específics. Anomenarem aquest concepte científic $C6H^2$ i la seva morfologia es pot representar amb la figura següent.

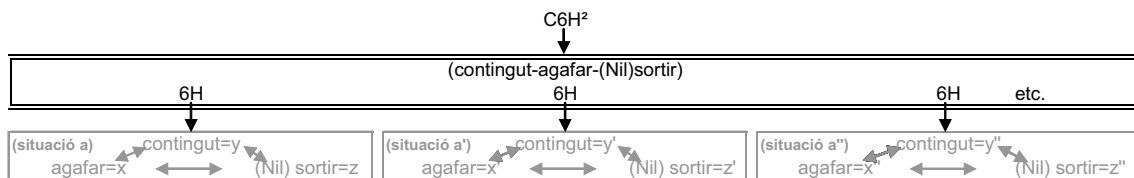


Figura 8.10. Morfologia del concepte científic $C6H^2$.

En la figura anterior els requadres senzills indiquen que els referents són situacions específiques, i el requadre doble indica que el referent és una generalització semàntica d’aquestes situacions específiques, és a dir, una generalització semàntica de les relacions pràctiques entre les circumstàncies específiques. Així, si en el pas entre un concepte pràctic i un concepte espontani el valor específic de la circumstància s’extreia de les seves relacions pràctiques, en el pas entre un concepte pràctic i un concepte científic com aquest que estem examinant les relacions pràctiques entre circumstàncies s’extreuen dels seus valors específics. Fins ara, però, només hem plantejat aquest fenomen, ens falta intentar mostrar-lo més clarament en les dades; intentarem fer-ho al llarg del fragment 3.4.

En el torn 1647 en Martí, recolzant-se en l’inici de la Lola del torn 1643, es mou cap al concepte 6H, que té com a referent la situació 8.5.3: “no, però a mi m’emocionava però a la vegada me produïa més que “ara ja no sé què fer, cap a on tiro”, perquè va sortir

tantes coses que jo era incapaç de veure amb quina ens quedàvem, amb què ho relacionàvem...”. En el torn següent la Mar demana més narrativització d’aquesta situació –“però què estaveu fent?”- i entre els torns 1649 i 1654 en Martí i la Lola narrativitzen la situació centrant-se en les relacions pràctiques entre els valors de “contingut-objectiu”, “sortir” i “agafar”. A 1653, en Martí diu, en relació als valors de “sortir” per part d’en Pau: “i anava agafant idees i deia “i els demés? què penseu d’això de les cèl·lules, penseu, n’heu sentit a parlar?”, anàvem una mica, però bueno molt no”. La Lola de seguida diu que aquelles idees no les havia d’agafar –no, no, no- i a partir del torn 1655 fins a 1659 la Mar es mou un altre cop cap el concepte científic $C6H^2$: “no, perquè aleshores el que et guia la conversa és ell”, “si s’ha de fer les cèl·lules i si surt cèl·lules que és un nen que en sap molt molt i els hi costa als altres les cèl·lules, sí que aleshores, penso jo, ee, sí que les seves aportacions són les que ens han de fer a nosaltres...” “poder avançar, però les d’aquell nen, precisament potser, s’han de parar una mica”. En aquests torns la Mar no està referint a cap situació específica, sinó en general a totes les situacions constituïdes per la relació pràctica “sortir/contingut-objectiu/agafar” en les que hi participi en Pau. En Pau és específic, però les relacions pràctiques entre les circumstàncies es generalitzen semànticament. La Mar encara fa un pas més quan en el torn 1660 i 1663 diu: “Bueno, vale, no, i com a mestre estan bé aquests nens, perquè allò que tu has de dir, a vegades, que necessites dir la paraula cèl·lula, a lo millor un dia d’aquests necessites dir la paraula cèl·lula perquè penses que ja està, que no surt, aquests nens son els que t’ajuden a dir-la...” “... són els que la diuen, són el cas que et dèiem, i no te cal a tu ser qui estàs dient...”. Aquí hi ha encara una nova generalització semàntica, no pas de les relacions pràctiques entre les circumstàncies, que ja estaven generalitzades semànticament, sinó dels alumnes, que ara ja no són específics –ja no és en Pau- sinó que són un tipus d’alumnes en general.

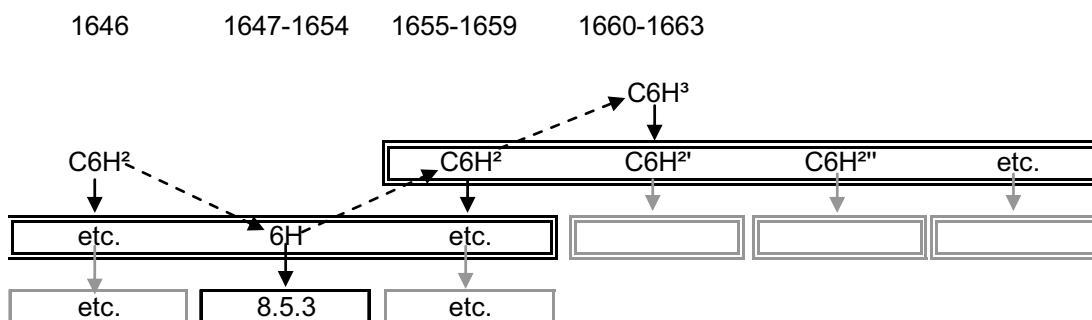


Figura 8.11. Moviments conceptuals entre 1646 i 1663.

Entre 1659 i 1660 es passa doncs d'una generalització semàntica de les relacions pràctiques cap a un concepte encara més general semànticament, on ja no només les relacions pràctiques, sinó també els alumnes, es generalitzen. Aquest concepte científic l'hem anomenat $C6H^3$. A 1664 en Pau es mou des d'aquest concepte cap al concepte pràctic $6H$, on els nens són específics i els valors de les circumstàncies també: “no, lo de l'oxigen em va agradar que ho diguessin el Xavier i el Biel, perquè ja llavors ja vaig dir “veus l'oxigen”, com tots ja van dir que sí, que ho havien sentit, no?, i ja no vaig tenir que ser jo de preguntar l'aire, ni oxigen, ja està”. Immediatament, en els torns 1665 i 1666 semblen tornar ràpidament al concepte científic $C6H^3$, i en el torn 1667 la Lola es mou cap al concepte científic $C6H^2$, on les relacions pràctiques són generals però l'alumne és específic –“passa que aquest nen, pues ja està bé que t'expliqui i te digui i s'acceleri, però tu no has de perdre el nord”. En el torn 1669 en Martí es mou altra vegada cap al concepte pràctic $6H$, on les relacions pràctiques ja són entre valors específics: “no, quan jo vaig veure que els altres això de les cèl·lules res, ja ho vam deixar i vam anar amb l'altre d'allò”. En els torns 1671-1674 la Mar i la Lola tornen encara al concepte científic $C6H^2$: “és això, que et pot donar molta satisfacció perquè a més a més els demés van fent, però un moment que et diu una cosa que dius, ei, això ja..” “perquè els altres se perden i llencen la tovallola els altres, vull dir” “clar, evidentment, és que el Pau sap molt”. A 1675, la Lola es mou de nou cap al concepte pràctic $6H$: “si aquella conversa hagués continuat pues vas veient com es van desencantant los altres, (estan dient “jo no sé lo que estan dient”)

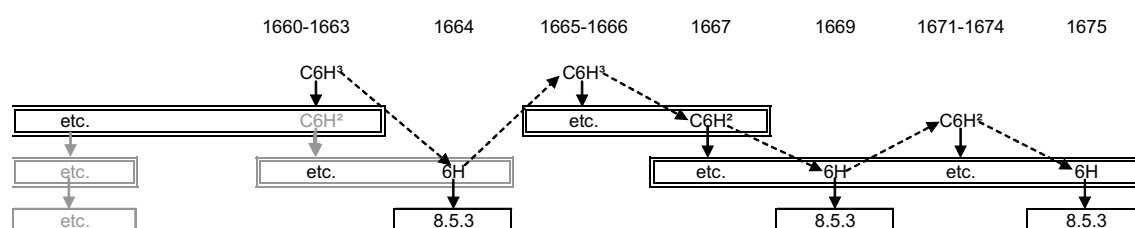


Figura 8.12. Moviments conceptuals entre 1660 i 1675.

En la figura anterior intentem esquematitzar els moviments conceptuals entre el concepte pràctic $6H$ i els conceptes científics de diferent grau de generalitat semàntica entre els torns 1660 i 1675. Recordem que els requadres indiquen referent; quan el requadre és simple s'indica que el referent és específic, quan el requadre és doble s'indica que el referent és una generalització semàntica.

Abans de tancar aquest apartat ens cal recapitular els principals punts que hem intentat mostrar amb l'anàlisi del fragment 3. En primer lloc hem intentat tornar a mostrar, com havíem fet ja en el primer apartat, la connexió entre els conceptes espontanis i els conceptes científics: el concepte científic és una generalització semàntica del concepte espontani, la qual cosa fa possible el moviment conceptual. En segon lloc, hem mostrat moviments conceptuais directes entre conceptes espontanis de diferents generalitats extensives. Aquesta observació indica la necessitat d'explorar més a fons la naturalesa dels conceptes espontanis. En tercer lloc, hem examinat un tipus de concepte científic que no és una generalització semàntica de conceptes espontanis sinó que és una generalització semàntica de conceptes pràctics; és a dir, essencialment és una generalització semàntica de les relacions pràctiques entre circumstàncies. Aquest tipus de concepte científic sembla connectar-se directament amb el concepte pràctic, sense passar per un concepte espontani. La connexió via concepte espontani tenia lloc mitjançant l'extracció del valor d'una circumstància de les seves relacions pràctiques i la seva transformació, de manera que després es podia connectar amb un concepte científic mitjançant el mecanisme descrit unes línies enrera. En la connexió directa entre un concepte científic i un concepte pràctic, en canvi, les relacions pràctiques entre circumstàncies s'extraïen dels seus valors específics esdevenint així una generalització semàntica, per tant un concepte científic. Aquesta tercera observació indica la necessitat d'explorar més a fons la naturalesa dels conceptes científics. Aquest no és, però, el focus del nostre estudi, i per això ens limitarem aquí a denominar de manera lleugerament diferent els dos tipus de conceptes científics que hem identificat, degut a les implicacions d'aquesta distinció per a la connexió conceptual amb els conceptes pràctics. Així, només pel que afecta aquest estudi, i sense cap mena d'intenció de deixar establertes aquestes denominacions, anomenarem *concepte científic discrecional* a la generalització semàntica de conceptes espontanis, i anomenarem *concepte científic relacional* a la generalització semàntica de relacions pràctiques.

III

En el fragment 2 d'aquest mateix capítol hem vist una conversa entre en Martí i la Lola (SI_TCP_18 / 7-11) en la que un valor de "requeriments de la universitat" a 2B obligava el valor de "contingut-objectiu", la qual cosa donava lloc a un episodi d'interpretació per tal d'anticipar els valors de "sortir" a 6H. Els torns que veurem a continuació són els immediatament posteriors a aquell fragment.

(4)

- 1793 T: exacte, exacte, però d'aquí a pensar que aquest aire que no necessitem és de una combustió de les cèl·lules i que la sang ha anat recollint aquest oxigen, bueno, aquest aire dolent, no sé què seria, aquests gasos, que no necessiti per expulsar... això no poden entendre-ho. Llavors, pots ser sí que està bé, és insistir amb la idea de que la sang, de que, pues insistir per aquí, aquesta aquesta frase la tens, tu pots anar llegint amb tranquil·litat coses que es van dir, es van dir moltes coses, i una de les que es van dir és aquesta, agafes aquesta que és la de la Carme, perquè la Carme la va trobar interessant i ho és
- 1794 1 A: o també me va dir que podria dir lo del menjar també, introduir-ho aquí el menjar.
2 És que la Carme me penso que no acaba d'enten.. nnn, no, o sigui a veure, és que...
- 1795 T: no acaba d'entendre que són quatre sessions
- 1799 1 A: no, i que i que, l'edat dels nens, en l'etapa en (la que ells estan).
2 I perquè home, si ara féssim tot això, tot tot tot amb ells, què farien, a segon a tercer a quart a cinquè a sisè, farien lo mateix un altre cop?
- 1800 T: sí, però clar el pensament va evolucionant i van entenenent més
- 1801 A: però per això, jo penso que això es va anar incorporant, no ho pots fer tot de cop
- 1802 1 T: sí, lo que passa, saps què passa?, que que, per exemple lo de la cèl·lula, lo de la cèl·lula és primordial per entendre-ho tot.
2 Després, si t'interessa, vull dir, si ells arribessin a la idea de cèl·lula,
3 per exemple, els de quart que jo tenia l'any passat, amb ells vam arribar a la idea de cèl·lula i vam poder parlar de combustió.
4 O t'ho faig més senzill, jo què sé, el moment, més senzill per mi, el moment que els nens de quart van saber lo que era que la matèria estava formada per partícules, aquest any no han de tornar a fer lo de sòlids líquids i gasos, no han de tornar a fer el mateix, poden fer altres coses malgrat ja han arribat a la idea de partícula.
5 Pues perquè hi ha tota l'especialització de, bueno, d'àtoms, neutrons, protons, tot.
6 Què passa amb els éssers humans? pues lo mateix,
7 després a lo millor te pots posar a posar noms a tot l'aparell digestiu, perquè és un bon moment que a ells els interessa, o te pots posar a posar noms, o pots parlar d'enzims, o pots parlar... jo què sé de què pots parlar. Pots parlar de proteïnes, pots, no ho sé, saps?, i què passa amb els greixos,
8 vull dir, de preguntes de ciències n'hi ha mil sempre...
- 1803 A: sí, sempre
- 1804 1 T: ... lo que passa que la Carme s'ha... la Carme s'emociona (com te pensen els nens), ee,
2 jo també m'emociono,
3 però la Carme s'emociona, quan quan quan hi ha algú que arriba a dir, a parlar de cèl·lules... clar... llavors ella es pensa "això encara s'ha d'estirar més",
4 clar i ella cap a on ho estira més? pues cap a lo que ella coneix i sap.
5 I nosaltres sempre som més reticents, sempre baixem nivells.
6 Ella no, ella estira fins a l'infinit més enllà.
7 Clar, però jo penso que la idea aquesta de dir "guaita, què vol dir això?", què vol dir això de que la sang és l'encarregada de portar l'oxigen a les cèl·lules? què vol dir això?"

En el torn 1794(1) en Martí explicita un nou valor de "requeriments de la universitat", però aquesta vegada no el relaciona pràcticament amb les altres circumstàncies de 2B o amb les circumstàncies de 6H tal com passava en el torn anterior, sinó que aquí sembla que el valor s'extreu i es converteix en referent. Immediatament, a 1794(2) hi ha un moviment des d'aquest valor referenciat per un concepte espontani (en direm C12) cap a un altre concepte espontani (C13) que refereix el pensament de la Carme, la tutora de la universitat, sobre els continguts possibles de la programació, el qual explicaria el valor específic (extret de les seves relacions pràctiques) que pren "requeriments de la

universitat”. Qui fa el moviment des del concepte C12 (l’extracció del valor de “requeriments de la universitat”) cap a C13 és en Martí, però no acaba d’explicitar el concepte: “És que la Carme me penso que no acaba d’enten... nnn, no, o sigui a veure, és que...”. A 1795 la Lola pren l’enunciat de en Martí i el prolonga –“no acaba d’entendre que són quatre sessions”- de manera que el significat d’aquest concepte es podria resumir com: “la Carme no està considerant el valor específic de la circumstància “temps disponible”. De seguida, però, en Martí proposa un significat alternatiu –“no, i que i que, l’edat dels nens, en l’etapa en (la que ells estan)”- de manera que el significat seria ara: “la Carme no està considerant que els nens tot just estan a primer”. És important remarcar que el referent d’aquests enunciats no és una situació, tot i que incloquin valors específics de circumstàncies; el referent és *la comprensió de la Carme de la situació, la visió que la Carme en té*. Així, en el torn 1799(2), en Martí es mou cap a un concepte científic que, al nostre entendre, és una generalització semàntica de relacions pràctiques entre circumstàncies, entre les quals hi ha “contingut-objectiu”: “I perquè home, si ara féssim tot això, tot tot tot amb ells, què farien, a segon a tercer a quart a cinquè a sisè, farien lo mateix un altre cop?”. El moviment conceptual sembla ser el següent: 1) La Carme entén que la circumstància “continguts-objectiu” pot prendre molts valors en la situació 6 –concepte espontani C13; 2) Els valors de la circumstància “continguts-objectiu” en els conceptes pràctics 2B han de ser limitats, perquè hi haurà moltes situacions referides per 2B –concepte científic que anomenarem C2B².

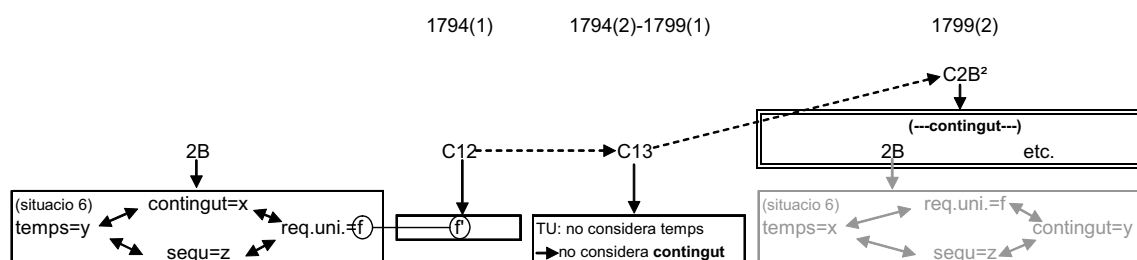


Figura 8.13. Moviments conceptuals entre 1794(1) i 1799(2).

En la figura anterior es representen els moviments conceptuals entre 1794(1) i 1799(2). A 1794(2)-1799(1) s’explicita la modificació del contingut del referent de C13, des de “la Carme no considera la circumstància temps” cap a “la Carme no considera la limitació dels valors de la circumstància contingut-objectiu”, a partir del qual té lloc el moviment cap al concepte científic C2B². En el referent d’aquest concepte científic

s'explicita en l'esquema que es tracta d'una generalització semàntica de les relacions pràctiques entre la circumstància “contingut-objectiu” i altres circumstàncies.

En el torn 1800, però, la Lola es mou des d'aquest concepte científic C2B² cap a un altre concepte científic, que anomenarem C14²: “sí, però clar el pensament va evolucionant i van entenent més”. Com veurem de seguida, aquest moviment conceptual permetrà reformular el significat de C2B² i després també el significat de C13. En el torn 1801 en Martí encara no percep les implicacions del concepte C14² sobre el contingut que ell ha explicitat dels altres dos, i creu que aquest concepte dona suport a la seva explicació: “però per això, jo penso que això es va anar incorporant, no ho pots fer tot de cop”. Però la connexió conceptual entre C2B² i C14² és complexa, i la Lola l'explicita en el torn 1802. En el missatge 1802(1) la Lola diu: “sí, lo que passa, saps què passa?, que que, per exemple lo de la cèl·lula, lo de la cèl·lula és primordial per entendre-ho tot”. El referent d'aquest enunciat, tal com nosaltres ho interpretem, és un referent específic: s'està referint a un valor específic de la circumstància “continguts-objectiu”, fora de les seves relacions pràctiques.

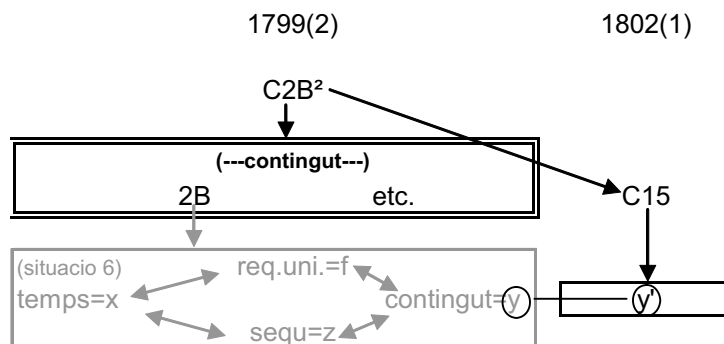


Figura 8.14. Moviments conceptuals entre 1799(2) i 1802(1).

Al concepte espontani que referencia aquest valor específic de “contingut-objectiu” extret de les seves relacions pràctiques l’hem anomenat C15. En el missatge 1802(2), la Lola sembla que comença un moviment des de C15 cap al concepte pràctic 2B –referent a la situació 6; sembla que es disposa a acomodar els valors de les altres circumstàncies a aquest valor específic de “contingut-objectiu”: “Després, si t’interessa, vull dir, si ells arribessin a la idea de cèl·lula...”. Però deixa el missatge inacabat i a 1802(3) sembla moure’s cap a un concepte pràctic 2B que no refereix a 6 sinó a una altra situació específica: “per exemple, els de quart que jo tenia l’any passat, amb ells vam arribar a la idea de cèl·lula i vam poder parlar de combustió”. I en el torn 1802(4) es mou encara

cap a un concepte pràctic 2B que refereix una situació específica diferent -“el moment que els nens de quart van saber lo que era que la matèria estava formada per partícules”- i el relaciona amb un altre concepte pràctic 2B que refereix una situació específica encara diferent -“aquest any no han de tornar a fer lo de sòlids líquids i gasos, no han de tornar a fer el mateix, poden fer altres coses malgrat ja han arribat a la idea de partícula”.

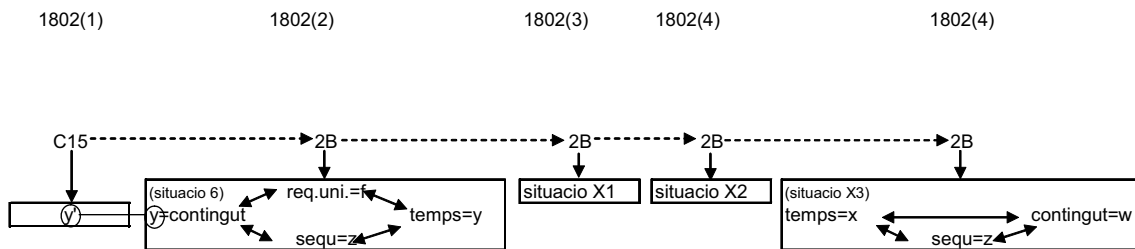


Figura 8.15. Moviments conceptuais entre 1802(1) i 1802(4).

Després, en el missatge 1802(5), la Lola extreu el valor específic de “contingut-objectiu” (w) i el converteix en referent mitjançant un concepte espontani: “Pues perquè hi ha tota l’especialització de, bueno, d’àtoms, neutrons, protons, tot”. Immediatament, en el missatge 1802(6) estableix una relació entre aquest concepte espontani, que anomenarem C16, i el concepte espontani C15 –que referia l’extracció del valor específic de “contingut-objectiu” en la situació 6: “Què passa amb els éssers humans? pues lo mateix”. Després, en el missatge 1802(7), es mou des d’aquest concepte C15 cap al concepte pràctic 2B, referent a la situació 6, tot acomodant valors per a la circumstància “contingut-objectiu”: “després a lo millor te pots posar a posar noms a tot l’aparell digestiu, perquè és un bon moment que a ells els interessa, o te pots posar a posar noms, o pots parlar d’enzims, o pots parlar... jo què sé de què pots parlar. Pots parlar de proteïnes, pots, no ho sé, saps?, i què passa amb els greixos”. I finalment, a 1802(8) es mou cap a un concepte científic que és una generalització semàntica dels valors específics de la circumstància “contingut-objectiu” extrets de les seves relacions pràctiques: “vull dir, de preguntes de ciències n’hi ha mil sempre...”.

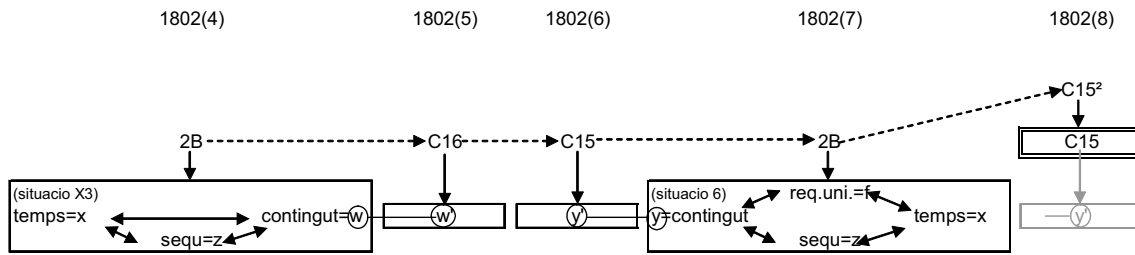


Figura 8.16. Moviments conceptuals entre 1802(4) i 1802(8).

Abans de considerar els missatges posteriors a aquest 1802(8), considerem la relació conceptual que s’ha establert entre C15² -“de preguntes de ciències n’hi ha mil sempre”- i el concepte C14² -“el pensament dels nens va evolucionant”; i considerem també la relació entre el concepte C2B² en el torn 1799(2) i els moviments entre conceptes pràctics 2B entre els missatges 1802(2) i 1802(7). I tot plegat, considerem-ho en relació al concepte C13 en la seva explicitació, per part d’en Martí, en el torn 1799(1), que hem resumit com “la Carne no considera la limitació dels valors de contingut-objectiu”, que recordem-ho, tenia per funció explicar els valors que prenia la circumstància “requeriments de la universitat” en la situació 6. Per una banda, els moviments entre conceptes pràctics 2B que la Lola explicita entre els missatges 1802(2) i 1802(7) reformulen, o invaliden, la generalització semàntica de la relació pràctica entre la circumstància “contingut-objectiu” i les altres circumstàncies que en Martí explicitava en el torn 1799(2) –concepte C2B²: aquestes relacions pràctiques no impliquen una segmentació dels valors de contingut-objectiu com la que en Martí explicitava en aquell concepte. Aquesta reformulació de C2B² queda reforçada amb la connexió que s’explicita entre aquests conceptes pràctics 2B i els conceptes científics C14² i C15². Tots aquests moviments conceptuals tenen el seu origen en el torn 1799(1), on en Martí proposa, com a explicació al valor específic de “requeriments de la universitat” el següent: La Carne fa aquest requeriment perquè no entén que els continguts s’han de segmentar, i que no es pot fer tot ara. Amb els moviments conceptuals que acabem de veure, la Lola contradia aquesta explicació d’en Martí: no, els continguts no s’han de segmentar perquè el pensament dels nens va evolucionant. Per tant, la Lola està argumentant que la que proposa en Martí no és la raó per la qual el requeriment de la Carne és inadequat. Aquesta raó l’explicita la Lola en el torn 1804. Així, a 1804(1) diu: “... lo que passa que la Carne s’ha... la Carne s’emociona (com te pensen els nens), ee”. En el torn següent relaciona aquest significat sobre la Carne amb un significat anàlog sobre ella mateixa, la Lola -“jo també m’emociono”-, i de seguida continua

explicitant C13: “però la Carme s’emociona, quan quan quan hi ha algú que arriba a dir, a parlar de cèl·lules...” “clar, llavors ella es pensa “això encara s’ha d’estirar més”, “clar i ella cap a on ho estira més? pues cap a lo que ella coneix i sap”. Així, podríem resumir la reformulació de C13 com “la Carme vol estirar el màxim possible”. En el missatge 1804(6) es torna a moure cap a un concepte espontani sobre ella mateixa i en Martí (l’anomenarem C17) -“I nosaltres sempre som més reticents, sempre baixem nivells”- i el relaciona (contrastant-lo) amb el concepte C13: “Ella no, ella estira fins a l’infinit més enllà”.

En aquest fragment hem pogut veure quelcom que no havíem subratllat fins aquest moment. Fins ara, havíem vist com els moviments conceptuals entre conceptes pràctics, conceptes científics i conceptes espontanis permetien el segon funcionament intern dels conceptes pràctics. En aquest fragment hem vist com, al mateix temps, aquesta relació conceptual permet també el desenvolupament dels conceptes científics i espontanis. Així, en el torn 1799(1) el concepte espontani C13 era: La Carme no entén les relacions pràctiques entre el contingut i les altres circumstàncies. I en el torn 1799(2) el concepte científic C2B² era: En les situacions 2B, les relacions pràctiques entre circumstàncies obliguen a la segmentació de continguts. Entre els torns 1800 i 1804 la Lola ha realitzat moviments conceptuals cap a conceptes pràctics per tal de permetre el desenvolupament de C13 i de C2B². Així, a 1804, després d’aquests moviments conceptuals, el concepte espontani C13 és: la Carme sí que entén les relacions pràctiques entre el contingut i les altres circumstàncies, el que passa és que ella sempre intenta estirar el màxim possible. I en els torns 1802 i 1802(8), el concepte científic C2B² és: En les situacions 2B, els continguts no s’han de segmentar, sinó que es treballa el mateix amb diferents graus de profunditat, d’acord amb com va evolucionant el pensament dels nens.

D’aquesta manera arribem al final d’aquest capítol. En el primer apartat hem explorat de quina manera els conceptes pràctics es connectaven conceptualment amb els conceptes científics i els espontanis, mostrant que aquesta connexió permetia l’acomodació de les circumstàncies en el concepte pràctic (segon funcionament intern). En el segon apartat ens hem detingut sobre la naturalesa dels conceptes científics i espontanis: hem examinat moviments directes entre conceptes espontanis, i també moviments directes entre conceptes científics i conceptes pràctics, tot identificant dos tipus de concepte científic (segons la seva relació amb el concepte pràctic). En aquest tercer apartat hem intentat mostrar que la connexió entre conceptes pràctics, científics i espontanis no

només permet el desenvolupament dels conceptes pràctics, sinó també el dels conceptes científics i espontanis. Ara només ens cal, abans de tancar el capítol, resumir de manera concisa els principals punts que hem intentat mostrar al llarg de les línies precedents. Començarem per dos resultats, podríem dir-ne, col·laterals, ja que no constitueixen l'objecte central de la nostra cerca.

1-Els conceptes espontanis presenten relacions de generalitat extensiva, la qual cosa permet moviments directes entre conceptes espontanis, sense la necessitat de fer-ho a través de connexions amb conceptes científics.

2-Podem distingir dos tipus diferents de concepte científic: el que hem anomenat *concepte científic discrecional* té per referent una generalització semàntica de conceptes espontanis; el que hem anomenat *concepte científic relacional* té per referent una generalització de relacions pràctiques entre circumstàncies. La raó funcional d'aquesta distinció és una diferència fonamental en la connexió conceptual amb els conceptes pràctics.

Un cop fets aquests dos punts col·laterals, podem resumir les principals respostes que hem trobat a les nostres preguntes sobre la relació entre els conceptes pràctics, els conceptes espontanis i els conceptes científics en els següents punts.

3-Els conceptes espontanis es connecten amb els conceptes pràctics mitjançant el següent mecanisme: el valor específic d'una circumstància s'extreu del referent situacional –de les seves relacions pràctiques- i es converteix en referent per si mateix mitjançant la integració amb un concepte espontani, el qual després es pot connectar a altres conceptes espontanis i científics.

4-Els conceptes científics discrecionals es connecten amb els conceptes espontanis dels quals en són generalització semàntica. Aquests conceptes espontanis es poden connectar a un concepte pràctic mitjançant el mecanisme descrit en el punt anterior. Per tant, la connexió entre els conceptes científics discrecionals i els conceptes pràctics és *indirecta*, passa per un concepte espontani.

5-Els conceptes científics relacionals es connecten amb els conceptes pràctics dels quals en són generalització semàntica. Per tant, la connexió entre els conceptes científics relacionals i els conceptes pràctics és *directa*.

6-Les tensions conceptuels entre concepts pràctics, científics i espontanis permeten el desenvolupament de tots tres tipus de concepte.

9. Activitat conjunta i microgènesi dels conceptes pràctics

Quan en el capítol 7 ens hem ocupat del desenvolupament microgenètic dels conceptes pràctics ens ha estat necessari considerar aquesta qüestió sempre en el marc de l'activitat conjunta entre en Martí i les seves tutores; és a dir, hem considerat què estaven fent els participants conjuntament i quin paper tenia en Martí en aquesta activitat conjunta. Aquesta necessitat analítica, que està dictada per les dades –ja que esdevenia impossible fer una anàlisi funcional dels moviments d'en Martí sense considerar el que estava fent conjuntament amb la Lola-, és coherent amb la noció vygotskiana de Zona de Desenvolupament Proper en tant que fenomen psicològic que permet la interiorització dels conceptes. En aquell capítol 7 hem posat el focus en la microgènesi (funcional) dels conceptes pràctics i hem deixat la naturalesa i l'evolució de l'activitat conjunta en les ZDP en un segon pla. En el capítol que ara iniciem disposarem els focus analítics de manera inversa: ens centrarem en la descripció de la naturalesa i l'evolució de l'activitat conjunta que permet la microgènesi dels conceptes pràctics tal com l'hem descrita en els capítols anteriors.

Per tal d'abordar aquesta tasca ens centrarem en els tres conceptes pràctics que han constituït el nucli de l'anàlisi que hem exposat en els últims tres capítols: 2B, 4A i 6H. El capítol s'organitzarà de la següent manera. En el primer apartat examinarem diferents estructures responsives que hem pogut identificar al llarg de la interiorització d'aquests tres conceptes pràctics. Per tal d'examinar-les ens centrarem en les dades del concepte 2B. En el segon apartat, també mitjançant les dades de 2B, examinarem alguns fragments amb la intenció de suggerir certes relacions entre les estructures responsives i el desenvolupament dels conceptes pràctics. En els apartats tercer, quart i cinquè examinarem i intentarem enriquir la hipòtesis suggerida en el segon apartat tot considerant els conceptes 2B, 4A i 6H respectivament.

El capítol que ara iniciem es complementa amb l'annex 3, on s'ofereix l'anàlisi responsiu dels SI, seqüències i intercanvis en els quals s'utilitza algun dels tres conceptes pràctics que estem considerant, i també amb l'annex 4, on s'ofereix l'anàlisi dels diferents funcionaments d'aquests tres conceptes.

I

Tal com hem fet en els capítols 6 i 7, començarem examinant un fragment (c.6, fr.1; c.7, fr.1) corresponent a una conversa entre en Martí i la Lola el dia 03/10 (TCP_01).

(1)⁴⁸

- 86 T: > °buenu° < i després (·) lo- lo dimecres és lo dia que fem los tallers que ja saps que ho fem amb::
que repartim los nens en tres grups=
- 87 A: =que vam fer, sí, lu dels anima- l- m::=
[vull dir que-] [sí, sí]
- 88 T: =sí,
que vam estar amb lo dels animals [però que una] mica la idea [és anar] al cos humà,
[això amb medi]
- 89 A: [↑anar al cos humà:]
- 90 T: sí↓ (1) sí↓

| | | | | |
|----|---|---|---|-------|
| 86 | T | I | | |
| 87 | A | I | | BC+UD |
| 88 | T | I | | BC+UD |
| 89 | A | I | — | BS |
| 90 | T | | R | |

En el torn 86 la Lola fa una entrega amb veu univocal directa. En el torn 87, en Martí no respon a l'entrega de la Lola, sinó que la prolonga mitjançant una veu bivocal compartida, partint de l'enunciat anterior de la Lola: “=que vam fer, sí, lu dels anima- l- m::=”.

En el torn 88, la Lola es manté en aquesta veu bivocal compartida: parteix de l'enunciat d'en Martí, que expressava cert dubte –“ =sí, que vam estar amb lo dels animals” – i el desenvolupa – “[però que una] mica la idea [és anar] al cos humà, [això amb medi].

En el torn 89 en Martí fa encara una entrega tot utilitzant part de l'enunciat de la Lola i fent-se'l seu, però sense desenvolupar-lo, i de manera prolongativa. La veu que utilitza en aquest torn entenem que és bivocal subordinada. En aquest cas, si no es considerés l'entonació d'en Martí en el torn 89 aquest enunciat es podria interpretar també com a responsiu a 88 i com a reconeixement (i no entrega). No obstant, l'entonació d'en Martí s'eleva per sobre de l'enunciat de la Lola -en un reconeixement l'entonació sol decreixer respecte l'enunciat precedent- la qual cosa sembla indicar que no és simplement un assentiment, sinó que en Martí usa aquesta part de l'enunciat com a pròpia. Així sembla també interpretar-ho la Lola, que l'hi fa un reconeixement;

⁴⁸ Per necessitats interpretatives, aquest fragment està transcrit mitjançant el sistema de notació Jeffersoniana. Utilitzarem aquest sistema en tots els fragments d'aquest capítol.

segurament el lleuger ascens en l'entonació al final de l'enunciat d'en Martí incrementa sensiblement el grau de prospectivitat (tot i que de cap manera fins al punt d'esdevenir demanda). En aquest intercanvi, doncs, entre els torns 86 i 89, podem considerar que *l'entrega és compartida* per en Martí i per la Lola; és a dir, *les entregues successives dels diferents participants es relacionen prolongativament*. Veiem ara una altra seqüència del mateix Segment d'Interactivitat, alguns torns més endavant.

(2)

- 106 T: =Llavors=tu ↑podries fer les quatre se↑ssions, (·) com si- (·) > a veure < perquè això com sirà? < Ara jo a l'Octubre dos setmanes mé::s↑ > (·) no, dos setmanes no↓↑tre:s >↓després no > perquè << ↓no, hauries de fer en el segon grup↓
- 107 A: [sí sí ()]
- 108 T: perquè [sinó te n'aniràs] massa endavant↑ (·) i llavors- <llavors- <llavors estarà massa empastrat tot↓.
- 109 A: el- el No↑vembre és quan he de fer la programació↓, a l'aula↓, [el Novembre↓]
- 110 T: [↑↑A:::, pues perfecte] anirà perfecte
- 111 A: per així el Desembre ja haver acaba::t↑, [i ja esta::r]
- 112 T: [perfecte], anirà rodó, [perquè] quedaran unes quantes setmane:tes↑ i ja està↓
- 113 A: [vale.]

| | | | | | |
|-----|---|-------|---------|---|---|
| 106 | T | SEQ06 | I10 (E) | | |
| 107 | A | | I | R | |
| 108 | T | | I | | |
| 109 | A | | I | R | |
| 110 | T | | I | R | |
| 111 | A | | I | R | |
| 112 | T | | | R | |
| 113 | A | | | | F |

En el torn 106 la Lola fa una entrega, i en el torn següent en Martí no prolonga l'entrega tal com passava en el fragment anterior, sinó que fa un reconeixement. L'entrega de la Lola continua en el torn 108. En el torn 109 passa quelcom interessant. No hi ha un canvi de seqüència, perquè l'enunciat d'en Martí a 109 aprofita l'impuls dels torns anteriors i parteix d'aquest impuls. No obstant, tampoc es relaciona responsivament amb l'enunciat de 108: no contrasta o accepta l'enunciat anterior, sinó que continua la mateixa idea. Sembla per tant que el prolongui, però la veu no és bivocal sinó univocal directa: és la veu d'en Martí, no utilitza l'enunciat de la Lola com si fos seu, sinó que fa una entrega pròpia, que ell controla. En el torn 110, la Lola no prolonga aquesta entrega d'en Martí, sinó que li fa un reconeixement. En el torn 112 en Martí continua amb l'entrega i la Lola li torna a fer un reconeixement tancant ja l'intercanvi, que acaba de tancar finalment en Martí amb un nou reconeixement a 113. En l'estructura responsiva

d'aquest intercanvi podem veure quelcom diferent del fragment 1: A l'intercanvi I10 *un dels participants controla l'entrega i l'altre li cedeix el control*. Així, entre els torns 106 i 108 l'entrega és controlada per la Lola, i en el torn 109 en Martí assumeix el control de l'entrega i la Lola li cedeix aquest control tot fent reconeixements i no pas entregues.

Així doncs podem distingir dos tipus d'intercanvi que es presenten ja a l'inici del desenvolupament del concepte 2B: Intercanvis d'Entrega Compartida (IEC) i Intercanvis de Control de l'Entrega (ICE).

Centrem-nos primer en els intercanvis d'entrega compartida (IEC). Hem vist en el fragment 1 que l'intercanvi I04 prenia la següent articulació bàsica: Entrega amb veu univocal directa de la tutora – entrega amb veu bivocal compartida d'en Martí – Entrega amb veu bivocal compartida de la tutora (T:UD – A:BC – T:BC). Podem trobar un altre exemple d'aquesta estructura el dia 7/11 (TCP_25):

(3)

- 1543 T: Això potser estaria ↑bé ↓de dir ↑una sessió de racons sí que fem (·) pensa't tu l'avaluació i és l'avaluació que els hi fas ↑fe:r (1) << i una sessió::: i una de les sessions de pro↑jecte (1) pue:::s plantegem penses tu (·) com plantegem lo del cava:ll↑ (·) relacionant amb això per a veure què surt↓
- 1544 A: vale
(6)
- 1545 T: lo que passa que l'avalua↑ció:: (·) una cosa és el dibuix↓ (1) i l'altra > jo penso que en aquesta eda:t < (·) és important lo- lo oral↓. (3) No ho sé què en deu pensar la Carme de- de una- d'avaluacions individuals ↑saps ↓però vull dir- (2) jo sempre que- que ho hem fet amb la Carme↑ com que eren molt gra::ns↑ (·) pues escrivien↓
- 1546 A: clar, és (més) fàcil si els hi pots- però és que:: (·) amb ells no els hi pots fer escriure ni explicar res
- 1547 T: llavors l'únic que pot se::r (·) com que els de segon ho poden escriure <els de segon sí↓
- 1548 A: lo ideal seria- és que lo ideal seria agafar (·) alumne per alumne individual↑ment (·) ↑què hem fet al taller Xavier explica'm, què ta- que- ↑què hem après↓? ↑què hem après↓? i que m'anés dient↓ <i llavors apunto el Xavi↑er (·) ↓sí o:: (·) vai- ↑saps, vaig apuntant↓ com::- però clar, és que no (es pot fer)

| | | | | | |
|------|---|-------|---------|---|-------|
| 1543 | T | SEQ02 | I12 (E) | | |
| 1544 | A | | I | R | |
| 1545 | T | | I | | |
| 1546 | A | | I | | BC |
| 1547 | T | | I | | BC |
| 1548 | A | | I | | BC+UO |

Aquest fragment 3 està relacionat amb el fragment 17 del capítol 6, en el que la circumstància “requeriments de la universitat” prenia un valor –“la introducció d'activitats d'avaluació a 2B”- que obligava les altres circumstàncies de 2B. En aquest fragment podem veure l'acomodació (segon funcionament intern) dels valors de les

diferents circumstàncies de 2B que porta a terme la Lola en la seva entrega de 1543 –en Martí hi participa amb un reconeixement-, i després la mateixa Lola es mou cap a certs conceptes científics i espontanis, la qual cosa dona lloc, a partir de 1545, a una successió de moviments d’entrega compartida amb una estructura T:UD – A:BC – T:BC. Així, a 1545 la Lola fa una entrega amb la seva veu univocal directe: “> jo penso que en aquesta eda:t < (·) és important lo- lo oral↓ [...] jo penso que en aquesta edat és important lo oral. (...) jo sempre que- que ho hem fet amb la Carme↑ com que eren molt gra::ns↑ (·) pues escrivien↓”. En el torn següent en Martí sembla prolongar aquest mateix enunciat–“clar, és (més) fàcil si els hi pots- però és que:: (·) amb ells no els hi pots fer escriure ni explicar res”-, assumint una veu bivocal compartida que la Lola adopta també en el torn següent –“llavors l’únic que pot se::r (·) com que els de segon ho poden escriure <els de segon sí↓”. A partir de 1546 és difícil de dir si la veu és la d’en Martí o la de la Lola; és una espècie de tercera veu que està entre tots dos participants i que fan avançar conjuntament, una veu compartida per tots dos.

En el fragment 1 hem vist que la prolongació de l’entrega podia tenir lloc també mitjançant una veu bivocal subordinada. En la seqüència I05 d’aquest mateix SI_TCP_01, trobem un altre exemple d’aquesta estructura:

(4)

- 91 A: > o sigui < ciències és dimecres a la tarda, no↑
 92 T: > ciències és dimecres a la tarda↓ < i ara tindrè < quatre dies, un grup. (·) sí? > quatre- ai- sí, quatre dies que són quatre setmanes que és un mes↑, un grup↓, aquest grup que tinc ara, que és el grup 1 em sembla.=
 93 A: =tot un mes és per aquest [°grup°]
 94 T: [sí (·)] quatre sessions amb mi↓. Després↓ (·) quan s’acabaran aquestes quatre sessions aquest grup que jo tinc se n’anirà amb la Teresa o se n’anirà amb la Teresita=
 95 A: =i vindrà un altre [grup]
 96 T [i amb] mi vindrà un altre grup=

| | | | | | | |
|----|---|-------|---------|---|---|----|
| 91 | A | SEQ03 | I05 (D) | | | |
| 92 | T | | | R | | |
| 93 | A | | | R | | BS |
| 94 | T | | | R | | UD |
| 95 | A | | | R | | BS |
| 96 | T | | | | F | |

En aquesta seqüència en Martí provoca amb una demanda l’entrega de la Lola a 92. En el torn 93 utilitza part de l’enunciat de la Lola –“=tot un mes és per aquest [°grup°]”- amb una veu bivocal subordinada. En el torn 94 la Lola continua amb la seva veu

univocal directa, i a 95 en Martí acaba l'enunciat de la Lola amb una veu bivocal subordinada. En aquest torn 95 és important notar que en Martí no desenvolupa ni continua l'enunciat de la Lola –la qual cosa implicaria una veu bivocal compartida- sinó que preveient les últimes paraules d'aquell enunciat en Martí simplement les pronuncia en lloc de la Lola; és per això que la considerem veu bivocal subordinada.

El dia 17/10, en una conversa entre la Lola i en Martí (TCP_11) trobem un intercanvi IEC que presenta una estructura diferent de les dues que hem examinat fins ara:

(5)

- 601 T: I- i- i els hi- i els hi diem això:: > de dir < mira (1) m- vaig estar explicant-ho a la Lola↓ (·) l- l:- l:-
l:-: - vam veure↑ entre els ↑dos que- > [que- que:::-] <
- 602 A: >> [que també era una bona manera] <<
- 603 T: era una a:ltra manera↓ (·)
- 604 A: i també [arribarem (igualment)]
- 605 T: [no e::ra tant igual↓] ni molt menys=
- 606 A: =i després si els hi diem ↓que (·) un cop jo a- a- acabi la programació↑ ens ajuntarem tu i jo::↑ (·) i compararem↓ i farem la valoració de com ho has portat tu::: > la teva programació com he portat la ↑meva (·) per llavors > m- ja quan tu () pues < (·) tots aquells aspectes que es poden millo↑ra::r, que es pode::n (·) fer com una unió de:::

| | | | | |
|-----|---|--|---------|-------|
| 601 | T | | I23 (E) | UD+UO |
| 602 | A | | I | UO |
| 603 | T | | I | UO |
| 604 | A | | I | UO |
| 605 | T | | I | UO |
| 606 | A | | I | BC |

En aquest fragment de la seqüència 05 del SI_TCP_11 podem veure com en el moviment de 601 la Lola comença amb la seva veu univocal directe –“i els hi diem això::”- i passa a una veu univocal objectivada d'en Martí –el que en Martí pot dir a les tutores de la universitat: “< mira (1) m- vaig estar explicant-ho a la Lola↓ (·) l- l:- l:-: - vam veure↑ entre els ↑dos que- > [que- que:::-] <”. És a través d'aquesta veu objectivada que es prolonga l'entrega fins a 605: la veu objectivada hipotètica d'en Martí es constitueix com una tercera veu que desenvolupen entre tots dos participants. L'estructura fins aquí és doncs T:UD/UO –A:UO –T:UO. Finalment, en el moviment de 606 –en el qual ja no s'utilitza 2B- en Martí parteix del microenunciat de 601 que està en veu univocal directa i el prolonga tot desenvolupant-lo amb una veu bivocal compartida: T: “i els hi diem això...”[UD] [601] – A: “i després si els hi diem que...”[BC] [606].

Fins aquest moment, doncs, hem esmentat tres estructures bàsiques dels intercanvis d'entrega compartida: 1) T:UD - A:BS; 2) T:UD - A:BC – T:BC; 3) T:UD/UO – A:UO – T:UO.

De moment ens detindrem aquí pel que fa als intercanvis d'entrega compartida; més endavant reprendrem aquest tipus d'intercanvi, però ara ens cal tornar enrere per explorar l'estructura dels intercanvis de control d'entrega. En els intercanvis que hem explorat en les línies anteriors (IEC), diverses entregues successives de participants diferents es relacionaven prolongativament –l'estructura bàsica era per tant Entrega-Entrega. En els intercanvis que ens ocuparan a continuació, en canvi, l'entrega és controlada per un participant. L'estructura bàsica dels intercanvis de control d'entrega (ICE), doncs, és Entrega-Reconeixement. En el fragment 2 hem vist ja un exemple d'aquest tipus d'intercanvi, que prenia les següents estructures T:E - A:R; A:E – T:R. Així hem vist com en aquell fragment la Lola començava controlant l'entrega, amb reconeixement d'en Martí. Després, però, entre els torns 108 i 109 hi havia un canvi en el control de l'entrega; en Martí prenia el control a 109 fent una entrega amb la seva veu univocal directe, i la Lola li cedia aquest control fent immediatament un reconeixement. El fragment 2 corresponia al segment TCP_01, del dia 3/10. Només uns dies més tard, el 8/10, podem tornar a trobar aquest tipus d'estructura en un intercanvi ICE.

(6)

- 226 T: Perquè clar jo ara pensava (·) e:: (·) és que:: (·) << programar e- > (·) programar fent aquests tallers que fe:m > de la manera que els fem (·) no es pot programar així a llarg termini <no pots agafar la programa↑ció i tanca::r-la↓
- 227 A: és- és [això]
- 228 T: [vull dir-] > perquè < (·) has de pensar que tens quatre se↑ssions (·) i que- de- dependrà molt de la primera cap on volem ana:r <ara, penso que hi ha coses que sí que es poden decidir↓ per exemple < pues jo: sabia que faria aquesta pregunta d'entrada > (·) i després sé que- >>↓<vull dir la pregunta de quines coses fan els animals perquè diguem que són els animals << ↑i jo sabia que vull anar cap els humans (·) però ara↑ (·)
- 229 A: [però ↑clar]
- 230 T: [he d'esperar a veure què diuen que fan els=]
- 231 A: =és- és això↓ que jo ↑clar, no puc- ↓clar, perquè si a ells els interessa més (·) tota la part de la nutrició:↑ doncs prefereixo- m::: [ja de]senvolupar aque:sta i [que ho sàpiga bé.]
- 232 T: [claro] [sí (·) > sí sí sí <] si van cap aquí [perquè els] interessa és a veure què me:ngen, i què be:uen [i no sé què-]
- 233 A: [per això] [llavors jo] me puc- sí que puc preparar-me diguem hasta aquí [↑no] ↓tot
- 234 T: [sí] (·) sí (·) sí

| | | | | |
|-----|---|-------|---------|---|
| 226 | T | SEQ02 | I05 (E) | |
| 227 | A | | I | R |
| 228 | T | | I | |
| 229 | A | | I | R |
| 230 | T | | I | |
| 231 | A | | I | R |
| 232 | T | | I | |
| 233 | A | | I | R |
| 234 | T | | I | R |

Aquesta seqüència 02 del segment TCP_03 s'inicia amb una entrega que controla la Lola a 226, 228 i 230, en la qual en Martí li cedeix el control tot fent reconeixements a 227 i 229. En el torn 231, però, en Martí pren el control de l'entrega amb la seva veu univocal directa. Des del nostre punt de vista la veu de 231 no és bivocal compartida ja que el "jo" hi és absolutament present -"jo clar, no puc", "prefereixo ja desenvolupar...". Tampoc, no obstant, la relació amb 230 és, en la nostra interpretació, responsiva. És veritat que 231 comença d'una manera que sembla una acceptació en el sentit d'un reconeixement -que per tant indicaria relació responsiva-, però aquesta acceptació està molt poc emfatitzada, sembla més aviat un enllaç per a continuar l'entrega: de seguida introdueix el "jo (...) no puc (...) perquè", i la pausa entre aquesta part i el "és això" del principi és mínima. El "jo (...) no puc (...) perquè" ens sembla una prolongació de l'enunciat de la Lola -"ara he d'esperar a veure què diuen que fan els (animals)", "jo (...) no puc (...) [planificar] perquè.."- tot i que, tal com dèiem, l'enunciat d'en Martí està en veu univocal directa i ell assumeix el control de la seva entrega. En el torn 232 la Lola accepta el control de l'entrega per part d'en Martí i fa reconeixements a 232 i a 234.

El canvi en el control de l'entrega no només és possible mitjançant una prolongació amb veu univocal directa com la que acabem de veure sinó també, i sobretot, mitjançant relacions responsives. En podem trobar un exemple el dia 17/10 en el segment TCP_11.

(7)

- 467 T: esco:lta una cosa↓ i- p- p- > però < això ho pots fer tranquil·lament e::: (·) jo no ho veig tant desenfoc- ta- ta- tan:::lluny de lo que estic fent jo
- 468 A: ↑↑no no, e- era lu ma↑te:ix però simplement una mica di[ferent↓]
- 469 T: [no,] però- ↑no, bastant difere::nt, per l'entrada el plantejament [és difere:nt]
- 470 A: [claro], però igualment arribem a la idea de que hem d'anar a lo del menjar [que és on vols] anar tu↓ (·) [no↑]
- 471 T: [↑bueno] [bue↑nu] doncs- i per què no ho pots fer així::↑
- 472 A: sí:
- 473 T: a- a- vull dir <a veure, per- per- jo penso que pel gru::p↑ (·) > a veure < una cosa és, ↓lo que dèiem

tota l'estona↓, que estarà ↑bé:: (·) que més o ↑menys (·) que- tots els ↑grups (·) hagin treballat una mica el mateix↓ <però no vol dir que ho hagin fet de la mateixa manera↓ ↑ni que hi hagin arribat a lo mateix↓

474 A: vale

475 T: <vull dir que la nostra idea al cap és- treballar el cos humà ↑no: (·) i saber què està passant amb les persones ↑no::, el què està passant a ↑dins (·) i tot allò que comentàvem pues de- (·) de veure-ho una mi↑ca:: dins de la globalitat↓ de no estudiar només aparell digestiu i [no sé què↓]

476 A: [clar]

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|--|--|--|--|------------|------------|------------|------------|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|---|
| 467 | T | | | | | R → I08(E) | | | | | | | | | | | | | |
| 468 | A | | | | | | R → I12(E) | | | | | | | | | | | | |
| 469 | T | | | | | | | R → I13(E) | | | | | | | | | | | |
| 470 | A | | | | | | | | R → I14(E) | | | | | | | | | | |
| 471 | T | | | | | | | | | R → I15(E) | | | | | | | | | |
| 472 | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | R |
| 473 | T | | | | | | | | | | | | | | | | | | R |
| 474 | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | R |
| 475 | T | | | | | | | | | | | | | | | | | | R |
| 476 | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | R |

En aquest fragment podem veure, en primer lloc, com el canvi en el control de l'entrega pot donar-se mitjançant relacions responsives, i en segon lloc, com aquest canvi no sempre és tant ràpid com havíem vist en els exemples anteriors, sinó que moltes vegades té lloc després d'una certa pugna entre els participants, en la que tots dos es resisteixen a cedir el control de l'entrega. En el moviment de 467, la Lola fa una entrega amb la seva veu univocal directa. En el torn següent, en Martí l'accepta oferint una entrega amb la seva pròpia veu. Aquí, al nostre entendre, el moviment és responsiu. En Martí emfatitza clarament l'acceptació –“no, no”-, la qual cosa sembla indicar que la relació és responsiva. A més, en Martí fa l'enunciat de manera que mostra contrast amb l'anterior i introdueix significat que matisa el significat explicitat per la Lola (és clar que no està tant lluny del que fas tu, si és el mateix però simplement una mica diferent!). Aquesta interpretació ens portaria a considerar que l'enunciat d'en Martí és entrega i no pas reconeixement. L'entonació també apunta cap aquesta direcció: l'enunciat d'en Martí s'eleva clarament per sobre de l'enunciat de la Lola. Així doncs, l'estructura d'aquests dos moviments seria la següent: T: I(E) – A: R/I(E). La “I” significa “Inici”, i la lletra entre parèntesis marca el grau de prospectivitat, en aquest cas “Entrega”. R/I significa que el moviment és resposta a l'Inici de la tutora però que al mateix temps es constitueix en Inici d'un nou intercanvi (perquè hi ha un manteniment en el grau de prospectivitat en una relació responsiva- veure annex 0). Aquest és doncs un mecanisme mitjançant el qual el control de l'entrega passa de les mans de la Lola a les mans d'en Martí. Però en aquesta ocasió la Lola no cedeix el control de l'entrega tant ràpidament. En el torn 469 fa una nova entrega en la seva veu univocal directa que

és responsiva a l'enunciat anterior d'en Martí: “però- ↑no, bastant difere::nt, per l'entrada el plantejament [és difere:nt]”. Aquí clarament l'enunciat de la Lola contrasta l'enunciat d'en Martí fins al punt de contradir-lo: no és el mateix, és diferent. En Martí, en el torn següent, tampoc no cedeix el control de l'entrega, i fa una nova entrega responsiva a l'enunciat anterior de la Lola: “[claro], però igualment arribem a la idea de que hem d'anar a lo del menjar [que és on vols] anar tu↓ (·) [no↑]”. De nou, en la nostra opinió, el contrast és clar: és diferent *però* arribem a la mateixa idea. En el torn 471 la Lola no cedeix tampoc el control: “[↑bueno] [bue↑nu] doncs- i per què no ho pots fer així:↑”. Aquest enunciat l'interpretem en relació responsiva amb 470, per l'acceptació del “bueno, bueno” i també per el contrast de “i per què no ho pots fer així?”. Aquesta relació responsiva ens sembla clara en aquest exemple, però està una mica menys clar el grau de prospectivitat de l'enunciat. A primera vista, la formulació en pregunta fa pensar en una demanda. No obstant, nosaltres interpretem que es tracta d'una entrega. En primer lloc la pregunta es postula clarament com a contrast amb els enunciats d'en Martí, com una pregunta que té només una resposta possible que la Lola dona amb el sol plantejament de la pregunta. La Lola no està preguntant “per què no ho pots fer així?”, està en realitat dient que no hi ha cap raó per la qual “no ho pots fer així”. És doncs una pregunta retòrica, i per tant una entrega. Aquesta interpretació la corrobora la resposta d'en Martí, que sembla entendre l'enunciat també en aquest sentit, ja que en el torn 472 fa un reconeixement, i no pas una entrega com pertocaria a la resposta a una demanda. I en aquest punt en Martí cedeix finalment el control de l'entrega a la Lola, que la desenvolupa a 473 i 475 amb els reconeixements d'en Martí a 474 i 476. En el fragment que acabem d'examinar hem vist que després de la disputa del control de l'entrega en Martí acabava cedint l'entrega. Uns quants dies després, el 30/10 (TCP_22) podem trobar un exemple d'una discussió del control de l'entrega en la que és la Lola qui finalment cedeix el control.

(8)

- 1306 A: clar, però (tot i així) portar uns pulmo:ns↓
 1307 T: ↑li podríem demanar com:::pte a la↑Carme (1) a veure què li ↑sembla
 1308 A: sí (·) > bueno jo penso que ella dirà que::: sí però <
 1309 T: sí:: ella dirà [que sí]
 1310 A: [però si] ho portem-
 1311(1) T: ↓passa que:: ↑sí, són petits però:: a lo millor- ↑jo ho trobo bé (1)
 1311(2) Lo que te dirà la Carme és que en ves d'uns pulmons portis un cor↓ perquè a ella::: li agrada molt, perquè::: és que clar, el cor:: impressiona molt↓ perquè és mo::lt (·) és molt fort, és mo- no sé::
 1312 A: ↑sí, però clar, un ↑cor (·) sí no surt res no el puc portar↓ no puc por:::

responsiva tornant de nou a la relació extensiva que ja havia explicitat a 1306 (primer funcionament extern): “doncs llavors sí que es po[dr]ia fer allò no::↑”. A 1315 la Lola encara el respon amb una nova entrega posant l’èmfasi de nou en la relació pràctica entre “contingut-objectiu” i “sortir” –“[també a veure què passa:: ↑no ↓vull dir=”. A 1316 en Martí accepta l’enunciat però no fa encara un reconeixement, sinó una entrega; no només accepta la idea de l’enunciat anterior sinó que l’extén, la formula d’una manera més explicitada: “=> ja, tot depèn de com vagi la segona se↑ssió::: jo no descarto la possibilitat de porta::r un cor i uns pulmons per l’experiència <”. En aquest cas la veu es podria interpretar com a bivocal compartida però la presència del “jo” en el centre de l’enunciat ens fa decantar cap a una interpretació de la veu com a univocal directe. És llavors, a 1317, quan la Lola finalment cedeix el control de l’enunciat i fa un reconeixement amb una veu bivocal subordinada.

No obstant, aquesta operació de canvi en el control de l’enunciat no sempre es manifesta en una estructura en la que un participant intenta prendre el control i l’altre li cedeix; també trobem estructures en les que un participant té el control i li cedeix a l’altre participant *a priori*, demanant-li d’alguna manera que el prengui. Això se sol articular mitjançant una demanda. En trobem un exemple el dia 20/11 (TCP_35).

(9)

- 2197 A: però llavors ↑clar, ↓quan acabare::m (·) la se- l::: la programa↑ció (·) pues la Pepita i la Carme diran ↓a veure, ↑què és lo- els objec↑tius i què han ap↑rès aquests ↓nens?
 2198 T: sí::
 2199 A: i cla::r al fer aquestes sessions ai↑xí ↓no és ↑com si fessis↓ (·) > comences un te↑ma, ↓acabes un te↑ma, [↓lla]vors sí que pots avaluar lo que s’ha ↑fe::t↓ <
 2200 T: [sí:] sí::
 2201 A: ↓aquesta manera de ai↑xò::?
 (2)
 2202 T: no::, a- hem de- hem de pensar l’avalua↑ció:: i tu ho has de ↓veure (·) cla::r, has de- has de comparar↓ (·) o has de veure lo- lo- a on són aquests nen::s ↓d’alguna manera
 2203 A: sí, però per exemple, també amb- amb le:::s sessions- amb les sessions que vas fer tu de lo de la digestió i to:t↑ (·) real↑ment (·) m- a- el::- > o sigui < el primer trimestre↑ és c- no sé↓ el veig més com potser una introducció ↑no ↓un::: (·) [una entrada al model aquest de ↑cos]
 2204 T: [↑sí:::ro, cla:::ro, és cla:::ro] <claro és que hi ha molt poc per avaluar (·) vull dir hi ha molt poc per avaluar.

| | | | | | | |
|------|---|--|--|-------------|-------------|---|
| 2197 | A | | | R → I18 (E) | UD+UO | |
| 2198 | T | | | | R | |
| 2199 | A | | | I | | |
| 2200 | T | | | | R | |
| 2201 | A | | | I (D) | | |
| 2202 | T | | | | R | |
| 2203 | A | | | | F → I19 (E) | |
| 2204 | T | | | | | R |

L'intercanvi I18 d'aquest fragment comença amb una entrega d'en Martí amb una combinació de la seva veu univocal directe i de la veu univocal objectivada de les tutores de la universitat, en el que explicita un valor de la circumstància “requeriments de la universitat” i se centra en la relació pràctica entre aquest valor i el valor de la circumstància “seqüència” i de la circumstància “contingut-objectiu” (a 2199; val la pena assenyalar que en aquest torn en Martí utilitza un concepte científic relacional, que és una generalització semàntica d'aquestes relacions pràctiques). Aquesta entrega dels torns 2197 i 2199 mostra cert desenvolupament del primer funcionament intern de 2B per part d'en Martí, i la Lola li cedeix el control de l'entrega fent reconeixements a 2198 i 2200. No obstant, el segon desenvolupament intern de 2B (l'acomodació) sembla menys desenvolupat per part d'en Martí, que sembla esperar després de 2199 que la Lola prengui el control de l'entrega per tal de fer l'acomodació. En un primer moment la Lola no pren aquest control, i respon amb un reconeixement a 2200. Però en Martí a 2201 demana més explícitament que la Lola prengui el control de l'entrega tot fent una demanda molt poc concreta –“↓aquesta manera de ai↑xò::?” - però que la Lola sembla entendre perfectament com a demanda. Com a resposta, la Lola pren el control a 2202 però no ataca la relació pràctica entre els valors de les circumstàncies de 2B que per a en Martí és problemàtica. En resposta, en Martí fa una nova entrega responsiva a 2203 per tal d'emfatitzar més la problemàtica de la relació pràctica entre el valor de “requeriments de la universitat” i el valor de “contingut-objectiu” a 2B. La Lola fa un reconeixement a aquesta entrega en el torn 2204, i immediatament, en un segon moviment d'aquest mateix torn, pren el control de l'entrega i comença a abordar, ara sí, l'acomodació, tot movent-se cap al concepte 6K (fragment 10).

(10)

- 2204 No: però per exemple (·) jo::↑ > pensava pues a lo millor pots fer una < pregunta↑ (·) que tingui a veure amb la manera de fer↓, (·) de dir <pues ↑què hem fet a cièn::cies aquests dies?↓ ↑com ho fem quan-↓ ↑<què fem quan fem classes de ciències? per exemple a lo millor↓=
 2205 A: =per anar a veure què és-
 2206 T: què és lo que diuen↓ pues bue↑no, pues tota aquesta part d'escolta::r-se de parlar=↓ a veure ↑si surt tot això també↓
 2207 A: o què hem- què hem ap↓rès (·) els t- amb aquest ta↑ller? (·) o això és massa:::
 (3)
 2208 T: ↑què hem fet?↓
 2209 A:↑què hem fet?↓
 2210 T: ↑què hem fet↓ (·) i ↑com ho hem fet?↓
 2211 A: ai↑xò la última sessió↓ (·) Des↑prés de lo del ↓co:r. (·) > [O sigui, aquesta no perquè-] <
 2212 T: [sí, si donés te::mps (·)]↑<no:::, jo

- faria la de des↑prés de ↓còrrer
 2213 A: després de còrrer↓
 2214 T: sí::: la última, la ↑última última↓

| | | | | | | | | |
|------|---|-------|---------|-------------|--|--|-------------|----|
| 2204 | T | SEQ04 | I20 (E) | UD+UO | | | | |
| 2205 | A | | I | BC | | | | |
| 2206 | T | | I | BC | | | | |
| 2207 | A | | I | | | | UO | |
| 2208 | T | | | R → I21 (E) | | | UO | |
| 2209 | A | | | | | | UO | |
| 2210 | T | | | I | | | UO | |
| 2211 | A | | | I | | | BC | |
| 2212 | T | | | | | | R → I22 (E) | |
| 2213 | A | | | | | | R | BS |
| 2214 | T | | | | | | F | |

Un cop la Lola assumeix el control de l'enunciat (i per tant de l'acomodació) a 2204 en Martí adopta una veu que li permet participar en aquest segon funcionament intern de 2B, tot derivant els intercanvis cap a una entrega compartida. Així, a 2205 en Martí utilitza una veu bivocal compartida en la que en realitat només insinua la continuació de l'enunciat. Immediatament la Lola inclou en Martí en l'entrega compartida tot assumint també ella una veu bivocal compartida que prolonga l'enunciat anterior d'en Martí. Després, a 2207 en Martí recorre a una veu univocal objectivada –“què hem après amb aquest taller?”- per continuar prolongant l'entrega i la Lola continua la prolongació assumint també aquesta veu: “què hem fet?”, “què hem fet i com ho hem fet?”. A 2211 en Martí sembla prolongar encara l'entrega recorrent de nou a la veu bivocal compartida, però la Lola corregeix aquesta última prolongació amb una entrega responsiva amb veu univocal directa: “↑<no:::, jo faria la de des↑prés de ↓còrrer”. A 2213 en Martí fa un reconeixement amb veu bivocal subordinada i la Lola tanca l'intercanvi a 2214.

En els dos últims fragments hem pogut veure un exemple de la dinàmica que es pot establir entre els intercanvis IEC i els intercanvis ICE en l'activitat conjunta. En els apartats que segueixen explorarem amb més deteniment la relació entre la dinàmica de les diferents estructures d'aquests dos tipus d'intercanvi i el desenvolupament dels conceptes pràctics. Abans de dedicar-nos a aquesta tasca, però, ens cal recordar les estructures que en aquest apartat hem examinat en els intercanvis d'entrega compartida i en els intercanvis de control d'entrega:

a) Els intercanvis d'entrega compartida (IEC) presenten sempre una estructura *prolongativa* Entrega-Entrega; no obstant, hem pogut distingir tres estructures IEC diferents, basades en com s'utilitzen les veus en la prolongació de l'entrega:

- 1) T:UD - A:BS
- 2) T:UD - A:BC – T:BC
- 3) T:UD/UO – A:UO – T:UO

b) Els intercanvis de control d'entrega (ICE) presenten sempre una estructura *responsiva* en la que un dels participants cedeix el control de l'entrega a l'altre. Les veus solen ser univocals directes, tot i que en alguns casos s'utilitzen també veus bivocals –examinarem aquests casos una mica més endavant. Hem distingit tres estructures ICE, basades en quin és el participant que cedeix el control de l'entrega:

- 1) T: I(E) – A:R(R) [l'estudiant cedeix el control de l'entrega]
- 2) A:I(E) – T:R(R) [la tutora cedeix el control de l'entrega]
- 3) T:I(E) – A:R/I(E) – T:R/I(E) [tots dos participants es resisteixen a cedir el control de l'entrega]

II

En l'apartat anterior hem identificat diferents estructures responsives bàsiques en l'activitat conjunta de la Lola i en Martí en el desenvolupament del concepte 2B. Hem identificat dos tipus d'intercanvi –IEC i ICE- i, per a cada un d'aquests dos tipus, hem identificat tres estructures responsives bàsiques –IEC1, IEC2, IEC3; ICE1, ICE2, ICE3. El propòsit d'aquest apartat és iniciar l'exploració de les relacions entre aquestes estructures i el desenvolupament dels conceptes pràctics (tal com l'hem descrit en el capítol 7). Per iniciar aquesta exploració ens proposem en aquest capítol suggerir una hipòtesis, que intentarem enriquir en els apartats 3 a 5. Farem aquest suggeriment a partir de l'exploració de tres segments d'interactivitat corresponents al desenvolupament de 2B.

Començarem, de nou, centrant-nos en el segment TCP_01 (03/10). Si examinem aquest segment (annex 3) ens podem adonar que en les seqüències 02, 03 i part de la 05 (99-102) els intercanvis són fonamentalment IEC 1 i 2 – és a dir, on en Martí assumeix una veu bivocal compartida o subordinada a partir de la veu univocal directa de la Lola. Les seqüències 02 i 03 ja les hem examinat en l'apartat anterior (fr.1 i 3), de manera que començarem amb la seqüència 05.

(11)

99 A: I- I què seria?

100 T: Jo la idea meua↑, lo- lo- lo- (·) cap a on vaig digué[ssim↑, és treballar]=

101 A: > [és el cos humà] <

T: =sí, és- a veure, per pogue::r

na:r afegint característiques als ésser vius °diguéssim°↓, ↑la idea és (el cos) i els éssers vius↓, però clar, (·) jo penso que aquests nens d'inicia::l↑ no:: * no poden entrar pels éssers vius, llavors penso que ha- (·) ha- he- hem estat recordant aquest dia pues una mica quins animals havien treballa::t↑, i les dos preguntes que vam fer una què fan els animals per què diem que són anima:ls↑, i després com que ja saps que es cansen ells- ↑<i després pues vam fer lo del dibu::ix↑, però me- més que res, més que per treure'n un treball important era per una mica per- pues perquè continuessin pensant en el tema↑, i en aquell moment ja potser ja ni es podia parlar més↓ °perquè ja ho havíem esgotat i estaven cansats°↓. ↑Llavors la idea meua és:s (·) anar a la pregunta de dir↓ (·) m- acabar d'arrodonir una mica quines característiques tenen els anima:ls↑, > per dir que són animals↑ <, i- i de dir↓ (·) ↑en què ens assemblem? (·) Què fem igual nosa:ltres que els animals? >Ens assemblem molt? Ens assemblem poc? < (·) Anar cap aquí.

102 A: I llavors un cop entrem a lo que és el cos humà:?=perquè [el cos hu]mà té moltes coses=

T: [Llavors ve-] =sí, llavors

veuríem cap on pot anar↓. Però clar, jo m'hauria d'esperar una mica a la propera sessió↑↑és que a lo millor↑ (·) estan molt interessats en lo de respirar, o estan molt interessats en l'alimentació, o a lo

104 millor només els interessa↑ (·) pues- pues el tacte=

A: =vale, bé com jo vaig fer l'any passat un treball de funcionament del cos humà↑, i de- de- o sigui ja ti::nc (·) la informació de tots els aparells relacionats entre ells↑, no només segregats sinó també relacionats entre ells↑, tot↑, sentits↑, i de- i- i bueno la informació si:- puc trobar bé, que si malalties, > o sigui < depèn de cap a on vagi que de-

105 [que- que] ho puc trobar=

T: [lo que se-] =que passarà Martí que- °buenu° (·) que vull dir que el grup aquest pot ser

106 molt diferent del següent que vingui↓, però buenu (·) tindrà temps per preparar-ho.

| | | | | | | | | | | | |
|-----|---|-------|---------|---|---------|---|---------|--------|--|--|--|
| 99 | A | SEQ05 | I07 (D) | | | | | | | | |
| 100 | T | | | R | | | | | | | |
| 101 | A | | | R | BS | | | | | | |
| 102 | T | | | R | UD/UO | | | | | | |
| 103 | A | | | F | I08 (D) | | | | | | |
| 104 | T | | | | R | | | | | | |
| 105 | A | | | | | F | I09 (E) | | | | |
| 106 | T | | | | | | R | IX1(E) | | | |

En el torn 99 en Martí fa una demanda per provocar narrativització de la situació 6, i això, tal com hem vist en el capítol 6 (fr.2), provoca una narrativització per part de la Lola de la situació 5.1 en els torns 100 i 102. En Martí participa en aquesta narrativització prolongant l'entrega de la Lola a 101 mitjançant una veu bivocal subordinada. Fins aquest punt, per tant, estem davant d'una estructura IEC1. A 103, i en resposta a l'última entrega de la Lola, en Martí fa una nova demanda que provoca l'entrega de la Lola a 104. A continuació té lloc un intercanvi ICE3, quan a 105 en Martí fa una entrega amb veu univocal directa. És important notar que aquesta entrega fonamentalment explicita conceptes espontanis sobre el mateix Martí i no pas el concepte pràctic 2B. La Lola, però, no cedeix l'entrega, sinó que la respon amb una

nova entrega amb veu univocal directe en la que posa en relació les situacions 6 i 5.1. Però fixem-nos ara en la seqüència 07, curtíssima, que té lloc uns quants torns més endavant:

(12)

- 113 A: > Llavors he de començar a prepa↑rar això↓ <=que a partir de:: animals que recordin↑
 entrin al cos humà↓ <i depèn de:: lo que vagin dient↑ jo llavors trio per on vull
 encaminar↓
 114 T: sí::

Estem davant d'una estructura A:I(E) – T:R(R) (ICE2), on en Martí controla l'entrega. Però fixem-nos que en aquesta entrega en Martí agafa els enunciats de les entregues de la Lola a 102 i 104 (fr.11), els reformula i els posa en la seva pròpia veu. En aquesta re-utilització dels enunciats de la Lola, en Martí està utilitzant internament el concepte pràctic (primer funcionament intern) centrant-se en la relació pràctica entre les circumstàncies “contingut-objectiu” de 2B i “sortir” de 6H (tot i que ell encara no ha diferenciat aquests dos conceptes - no ho farà, tal com hem vist en els capítols anteriors, fins el segment TCP_11, el 17/10).

En aquest mateix segment TCP_01 podem trobar encara altres intercanvis ICE. Ja hem examinat en l'apartat anterior la seqüència 06 (fr.2), ara ens interessa considerar la seqüència 08.

(13)

- 115 A: i:: llavors què vols ↑diguem ↓que:: > que se sàpiguen < ells d'això↓?
 116 T: bueno ai↑xò:: ho hauríem de pensar↓, [és que::]
 117 A: [> ho hauríem de- <]=
 118 T: =clar=
 A: = > pues esperem aquests dies
 119 [a veure com va aquest, no↑ °perquè° <]
 120 T: [sí (·) sí (·) > sí sí sí sí] > sí sí sí <<]
 121 A: [vale vale]
 122 T: ↑Una mica és que jo estic tempte↑jant perquè jo aquests nens no els he tingut mai=
 123 A: [Cla:ro]
 T: [=no sé] el que saben <jo fa molt temps que no faig inicial↓ (·) i en aquest moment no sé fins a on
 podem avançar amb aquesta manera de treballar (·) les ciències (·) on puc arribar amb ells↓ ↑saps (·)
 124 vull dir jo no sé hasta on poden saber <i més amb quatre sessi[o:ns]
 125 A: [vale↓]

| | | | | | |
|-----|---|-------|---------|---|----|
| 115 | A | SEQ08 | I12 (D) | | |
| 116 | T | | | R | |
| 117 | A | | | R | BS |
| 118 | T | | | F | |
| 119 | A | | | R | BC |
| 120 | T | | | F | |
| 121 | A | | | F | |
| 122 | T | | | R | |
| 123 | A | | | F | |
| 124 | T | | | R | |
| 125 | A | | | F | |

A 115 en Martí torna a fer una demanda per provocar un altre cop narrativització del valor de “contingut-objectiu”, a la qual la Lola respon amb una entrega: “bueno ai↑xò:: ho hauríem de pensar↓, [és que::]”. Immediatament en Martí aprofita aquesta entrega, mitjançant una veu bivocal compartida, per tornar a utilitzar l’enunciat sobre la relació pràctica entre “contingut-objectiu” i “sortir” que acaba d’utilitzar a 113 i que la Lola havia utilitzat a la seqüència 05: “[> ho hauríem de- <]=” “= > pues esperem aquests dies [a veure com va aquest, no↑ °perquè° <”. Immediatament la Lola li cedeix el control a 118 i 120, però en Martí el torna a cedir a 121. La Lola llavors el recupera a 122 aportant fonamentalment conceptes espontanis sobre ella mateixa.

El que ens interessa remarcar de les seqüències que acabem de comentar és el següent. Sembla que té lloc un mecanisme responsiu en el que: 1) la tutora utilitza conceptes mitjançant entregues, a vegades provocades per demandes d’en Martí. Aquestes entregues estan controlades fonamentalment per la Lola (seqüència 05) tot i que poden ser compartides assumint en Martí una veu bivocal subordinada o una bivocal compartida amb un paper molt secundari en el desenvolupament de l’enunciat (com en la seqüència 02, 03 i 05); 2) en Martí pren aquests enunciats controlats per la Lola i els re-formula amb la seva pròpia veu com a entregues controlades per ell, en les quals la Lola ràpidament li cedeix el control. Aquestes estructures ICE2 poden tenir lloc assumint en Martí una veu univocal directe (seqüència 07) o bé una veu bivocal compartida amb un pes important en el desenvolupament de l’entrega (seqüència 08). Les estructures ICE2 corresponents a aquest mecanisme les anomenarem ICE2’.

També hem trobat en el segment TCP_01 intercanvis ICE2 que no formen part del mecanisme que acabem de descriure. En el torn 97 de la seqüència 03 i 109 de la seqüència 06 en Martí pren el control de l’entrega (ICE2), amb veu bivocal compartida en el primer cas i amb veu univocal directa en el segon. En totes aquestes entregues,

però, en Martí explicita significats propis del context universitari i no pas significats distribuïts a l'escola Parc de l'Aigua:

(14)

97 A: =pues llavors seria aquest grup el que hauria de fer perquè és justament d'un mes ((a un nen)) < ↑adé::u > ((a la Lola)) ↓justament seria d'aquí a un mes↓

109 A: el- el No↑vembre és quan he de fer la programació↓, a l'aula↓, [el Novembre↓]

Desplacem-nos ara gairebé un mes més endavant, al dia 30/10, per tal d'examinar els intercanvis del segment TCP_22. La segona part de la seqüència 01 (que és l'única d'aquest segment en la que els participants utilitzen 2B) ja l'hem examinada en el fragment 8 d'aquest mateix capítol, quan ens ocupàvem de les estructures ICE 3 (de disputa del control de l'entrega). Examinem-me, però, la primera part.

(15)

1296 A: Mira- pues Lola lo que te volia dir↓ (2) que de la sessió:: <bueno, de la segona sessió que la- la he de pensar bé i to::t↑ (·) com:: jo ara vull::: encarar-ho cap a::: l'aparell respiratori↑ (·) havia pensat que igual sí que els hi agradaria > els interessaria veure < uns pulmons↓. I::: dir que són d'ani↑ma:::l però que::↓ (·) [al menys] ja saben com són↓

1297 T: [sí:::] sí::

1298 A: <n- n- això no de fer-ho ↑e:: a la segona↑ a la segona vull en↑tra::r

1299 T: °no::: a la segona no↓°

1300 A: i llavors (·) veure (·) com fan els dibu::ixos↑ perquè::↓ (·) amb el teu grup els pulmons (·) > la Paula sí que els va dibuixar però va dibuixar com do:::s ↑pals, quad- rectangu↑la::rs (·) < llavors veure si:: que tots dibuixin els pulmons perquè segurament- hi haurà dubtes↓ hi haurà::: [conclu]sions a [l'hora] de com són↓

1301 T: [o sigui] [perquè] (·) si entres amb lo de respi↑ra::r ↓i dir (·) > °com- com ho fem per respi↑ra::r° < els hi pots fer fer el dibu::ix ↑no [↓els hi faràs fer]

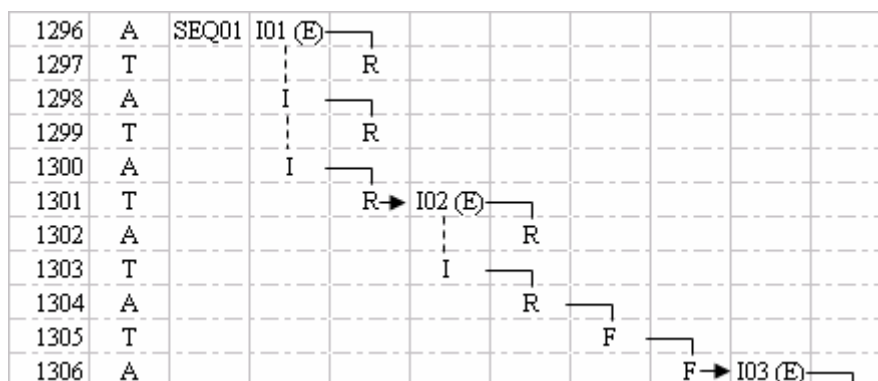
1302 A: [sí::, cla::r, sí::] sí sí

1303 T: ↑què passa a dins del cos quan respirem?↓ (·) ↑no

1304 A: sí, sí, o sigui igual

1305 T: sí. (·) ↑↑A:: jo penso que sí::

1306 A: clar, però (tot i així) portar uns pulmo:ns↓

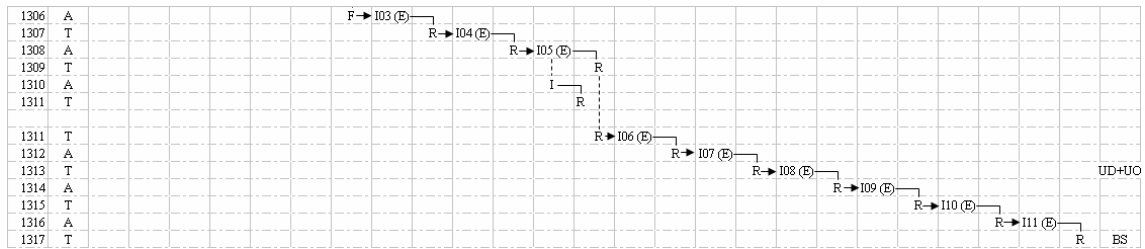


La seqüència comença amb una entrega d'en Martí amb veu univocal directe, en la qual ubica 6B en relació a 2B (primer funcionament extern). De seguida, la Lola li cedeix el control de l'entrega, i a 1298 en Martí continua ubicant ara 6B en relació a 4B, enunciat al qual la Lola respon també amb reconeixement. A 1300 en Martí introdueix ràpidament 6I i se centra en la circumstància "sortir" d'aquest concepte pràctic. En aquests torns podem apreciar un desenvolupament considerable del primer funcionament extern de 2B que permet el control de l'entrega per part d'en Martí amb una estructura ICE2. A diferència de les estructures ICE2' que trobàvem en el segment TCP_01, l'entrega està aquí proposada i controlada per en Martí i no és una reformulació d'una entrega immediatament anterior de la Lola. A 1301, però, la Lola pren el control de l'entrega (ICE1) per ubicar el concepte 6I, que acaba d'introduir en Martí, en relació al concepte 6H. El moviment conceptual que fa la Lola en aquest torn és prou interessant per detenir-nos-hi. Fixem-nos que quan en Martí introdueix 6I en el torn 1300 ho fa en referència a la situació 8.6.1. La Lola, en el torn 1301 i 1303 fa un moviment des de la situació 8.6.1 (dibuixar pulmons) a la situació 8.6.2 (dibuixar recorregut de l'aire) que també està referenciada per 6I, i la ubica en relació a la situació 8.5.1 (per què hem de respirar?), que està referenciada per 6H (veure annex 1). De seguida en Martí li cedeix el control fent reconeixements a 1302 i 1304. Després la Lola cedeix de nou el control a en Martí fent un reconeixement a 1305. En Martí llavors pren de nou el control de l'entrega i, tot marcant contrast amb les entregues anteriors de la Lola, torna a la ubicació de 6B dins de 2B (ICE2). Els següents moviments els hem vist en el fragment 8, però els recordarem breument aquí.

(8a)

- 1306 A: clar, però (tot i així) portar uns pulmo:ns↓
 1307 T: ↑li podríem demanar com:::pte a la ↑Carme (1) a veure què li ↑sembla
 1308 A: sí (·) > bueno jo penso que ella dirà que::: sí però <
 1309 T: sí:: ella dirà [que sí]
 1310 A: [però si] ho portem-
 1311(1) T: ↓passa que:: ↑sí, són petits però:: a lo millor- ↑jo ho trobo bé (1)
 1311(2) Lo que te dirà la Carme és que en ves d'uns pulmons portis un cor↓ perquè a ella:: li agrada molt, perquè:: és que clar, el cor:: impressiona molt↓ perquè és mo::lt (·) és molt fort, és mo- no sé::
 1312 A: ↑sí, però clar, un ↑cor (·) si no surt res no el puc portar↓ no puc por:::
 1313 T: bueno és que si- <ah de sortir sortirà e::↑ (1) lliga↑ra::n la respiració amb pulsacions del cor↓ claro que ↑sí
 1314 A: doncs llavors sí que es po[dria fer allò no::↑
 1315 T: [també a veure què passa:: ↑no ↓vull dir=
 1316 A: => ja, tot depèn de com vagi la

segona sessió:: jo no descarto la possibilitat de portar un cor i uns pulmons per l'experiència <
 1317 T: per l'experiència



Quan examinàvem el fragment 8 ja hem comentat que a partir de 1306 s'esdevé una successió d'intercanvis amb una estructura ICE3, de disputa del control de l'entrega. Aquests intercanvis són diferents de les estructures ICE3 que hem vist en el segment TCP_01: en aquelles en Martí no utilitzava conceptes distribuïts en l'escola Parc de l'Aigua, sinó distribuïts en la universitat; en canvi aquí en Martí està utilitzant el concepte 2B, tant externament com internament. El primer funcionament extern de 2B (en relació a 6B) ja hem vist que mostrava un desenvolupament considerable el qual es traduïa en el control de l'entrega en la primera part de la seqüència. En aquesta segona part podem veure també cert desenvolupament del primer funcionament intern de 2B, el qual li permet disputar el control de l'entrega amb la Lola, però també certa dificultat encara amb el segon funcionament intern (acomodació), que controla la Lola en els moviments 1311(2) i 1313.

En el capítol 7 hem vist que un concepte pot presentar un grau de desenvolupament extern en una direcció i un grau diferent en una altra. En el fragment anterior acabem de veure que el primer desenvolupament extern de 2B està considerablement desenvolupat en relació a 6B. No obstant, en el segment TCP_28 (7/11) en Martí mostra problemes en la ubicació de 2B en relació a la sessió 6.3 (hem discutit llargament aquests problemes en el segon apartat del capítol 7). Examinem-ne les implicacions responsives.

(16)

1730 A: no sé, jo ara de- (·) me fa- (·) <o sigui la- la:: tercera sessió me- me té que n::: no- no sé cap a on tirar-la↓ (2) ↓mo::lt (2) ·hhh ↑és que- (1) m:::- això és lo- > lo lo comp- <és que jo- jo no a- m- potser↑ m- ↓clar, no- no tin::c la- <no tinc la pràctica encara no puc fer-ho↑ (·) < perquè ara vale, sí, sé fer el- tot aquest pas de:: dubtar i plantejar-nos coses↑ (·) però ara me f- em:: el que no sé fer és el pas de (·) aprendre aquestes coses bé↓, de la mill- °de la manera bé↓°

(2)

1731 T: sí:: que en ↑saps

1732 A: hhhhhhhh

1733 T: sí que en sabràs ja veuràs↓ mira↓ (·) jo penso que (·) encara hi ha- que hi ha d'haver↓ (·) algun moment↑ > diria- < ↑és pensar↓ (·) > ↑me queden dos sessions↓ < ↑què vull jo↓? (·) per una

- banda↑ m'agradaria fer alguna activitat pràctica↓ [això ja ho has manifestat↓]
 1734 A: [sí, que faré aquesta de:- sí,] la:: la de córrer↑,
 que se toquin [el cor↑ ()]
 1735 T: [alguna- m- sí,] alguna activitat de parar-se↑ i escoltar-se el cor↓ [↑no::]
 1736 A: [exacte, sí]
 1737 T: i- i::: [i poder-se parar a pensar↑]
 1738 A: [i i aquesta me va agradar] perquè els nens de seguida [↑no] ↓ho saben [veure]
 1739 T: [sí] [sí] i- tu- tu
 sobretot↑ (·) a::: lo que passa amb la respiració↓ primer ↑e:: vull dir↓ a- a- estàs aquí,
 1740 A: sí
 1741 T: estàs amb la respiració > llavors te sortirà el cor i les °pulsacions° < ↑però jo d'entrada↑ (1) m::: (·)
 > °no sé com ho podríem fer° < ↑per una banda hi ha això↓ (·) ↑Per l'altra ha d'haver algun
moment↑ (·) que tu puguis mostrar uns materials↓ <si vo llibres↓, si vo:::
 1742 A: ↑és que > vull anar demà a l'Aba- < demà l'Abacus obre? demà? dissabte?

| | | | | | | |
|------|---|-------|---------|-------------|-------------|-------|
| 1730 | A | SEQ01 | I01 (E) | | | |
| 1731 | T | | | R → I02 (E) | | |
| 1732 | A | | | | R | |
| 1733 | T | | | I | | UD+UO |
| 1734 | A | | | I | | |
| 1735 | T | | | I | | UO |
| 1736 | A | | | | R | |
| 1737 | T | | | I | | UO |
| 1738 | A | | | I | | UD |
| 1739 | T | | | I | | UD |
| 1740 | A | | | | R | |
| 1741 | T | | | I | | |
| 1742 | A | | | | R → I03 (D) | |

Aquesta seqüència s'inicia amb una entrega d'en Martí que expressa, com hem vist en capítols anteriors, un grau important d'angoixa com a conseqüència de l'obligació de la circumstància "seqüència" a la situació 6 (2B). En el capítol 7 hem argumentat que aquest fet mostra un desenvolupament considerable del primer funcionament intern de 2B, però que al mateix temps és conseqüència d'un desenvolupament molt inicial del primer funcionament extern de 2B en relació a la sessió 6.3 (que aquí sembla referenciada per 4B), fet que impedeix el desenvolupament del segon funcionament intern de 2B. Davant d'aquesta expressió d'angoixa d'en Martí, la Lola pren el control de l'entrega mitjançant una resposta i iniciant un nou intercanvi (I02), i en Martí ràpidament li cedeix el control. Fins a 1742, on els participants deixen d'utilitzar els conceptes pràctics que ara ens ocupen, el control de l'entrega està en mans de la Lola. No obstant, la tutora fa una operació francament interessant. En el torn 1733 la Lola comença desenvolupant l'entrega en la seva veu univocal directa –"sí que en sabràs ja veuràs↓ mira↓ (·) jo penso que (·) encara hi ha- que hi ha d'haver↓ (·) algun moment↑ > diria- <"- però de seguida passa a utilitzar una veu univocal objectivada d'en Martí: "↑és

pensar↓ (·) > ↑me queden dos sessions↓ < ↑què vull jo↓? (·) per una banda↑ m'agradaria fer alguna activitat pràctica↓ [això ja ho has manifestat↓]”. Fixem-nos que aquesta veu objectivada d'en Martí no correspon a un temps i espai diferents de la conversa en la que aquesta veu s'objectiva, com passava en alguns exemples que hem vist fins ara. La veu que la Lola objectiva és la veu d'en Martí *en la mateixa conversa en la que té lloc l'objectivació*. Això permet a en Martí prolongar l'objectivació de la Lola; però en fer-ho està utilitzant la seva pròpia veu univocal directa (i no pas objectivada): “[sí, que faré aquesta de:- sí,] la:: la de córrer↑, que se toquin [el cor↑ ()]”. En altres paraules, la Lola parla aquí amb la veu *univocal* d'en Martí de manera que en Martí només ha d'assumir la seva pròpia veu. Mitjançant aquest mecanisme, en Martí utilitza externament 2B (en relació a 6A) en entrega i en la seva pròpia veu univocal directa, tot i que l'entrega està controlada per la Lola. A 1735 i 1737 la Lola continua, al nostre entendre, encara amb la veu objectivada d'en Martí –“[alguna- m- sí,] alguna activitat de parar-se↑ i escoltar-se el cor↓ [↑no::]” “i- i::: [i poder-se parar a pensar↑]” - i a 1738 en Martí prolonga aquesta mateixa veu en directe: “[i i aquesta me va agradar] perquè els nens de seguida [↑no] ↓ho saben [veure]”. En el torn següent, el 1739, la Lola abandona ja el mecanisme que havia estat utilitzant fins ara i adopta la seva pròpia veu per tal d'utilitzar externament 2B en el primer funcionament extern, però d'una manera substancialment més complexa que en els moviments anteriors d'entrega compartida. Ho hem vist en el capítol 7 (fr.9): en els torns 1739 i 1741 la Lola situa 6A en relació a 6H i 2B. Immediatament en Martí cedeix el control de l'entrega.

El que intentem mostrar amb els tres fragments anteriors és el següent. 1) L'estructura A:E-T:R (ICE2) desenvolupa una funció diferent que les estructures ICE2' que hem trobat a SI_TCP_01: En aquell primer segment, aquestes estructures (ICE2') formaven part d'una transició T:E-A:R → A:E-T:R, que permetia a l'estudiant utilitzar el concepte pràctic mitjançant la repetició o la reformulació, en la seva pròpia veu, de l'ús que n'havia fet la Lola immediatament abans; En canvi, en el fragment 15 l'estructura A:E-T:R (ICE2) apareix sense anar acompanyada d'una transició des de l'estructura T:E-A:R (ICE1) i implica un grau considerable de desenvolupament del funcionament en el que el concepte pràctic s'està utilitzant. 2) L'estructura ICE3 (disputa del control de l'entrega) implica un grau considerable de desenvolupament del funcionament en qüestió; ho hem pogut veure en el fragment 8a, on el primer funcionament intern de 2B es mostrava considerablement desenvolupat i permetia a en Martí disputar l'entrega a la Lola. 3) Quan es mostra poc desenvolupament d'un funcionament, les estructures ICE2

i ICE3 donen pas a estructures en les quals en Martí cedeix cert control de l'entrega. Així, en el fragment 15 hem vist el pas des d'una ICE2 cap a una estructura T:E-A:R (ICE1) a partir del torn 1301, quan l'ús extern del concepte 6A es complicava. Ho hem vist també en el fragment 16 en el que es mostrava poc desenvolupament del primer funcionament extern de 2B en relació a la situació 6.3, i on s'adoptava una estructura T:E(UD-UO)-A:E(UD)-T:E(UO), la qual és una variant de l'estructura IEC3 –la variant consisteix en que la veu objectivada per part de la tutora és la de l'estudiant en la mateixa conversa en la que té lloc l'objectivació, de manera que en prolongar-la l'estudiant, la veu es converteix en univocal directa. 4) Així, *el tipus d'estructura dels intercanvis sembla estar en relació amb el grau de desenvolupament del funcionament en el qual s'estigui utilitzant el concepte pràctic*. Val la pena notar que hem escrit *desenvolupament del funcionament* i no pas *desenvolupament del concepte pràctic*. Això vol dir que en un intercanvi en el que s'estigui utilitzant, per exemple, el primer funcionament extern del concepte 2B amb un desenvolupament considerable, les estructures tendrien a ser ICE2 i ICE3; en canvi, en un intercanvi en el que s'utilitzi el segon funcionament extern amb un desenvolupament encara molt inicial, les estructures tendrien a ser IEC, ICE1 i ICE2'. Així, el concepte pràctic mostraria més desenvolupament extern en el segon cas, perquè s'està utilitzant el segon funcionament extern, però el grau de desenvolupament del funcionament seria més elevat en el primer cas, perquè el primer funcionament extern està més desenvolupat que no pas el segon funcionament extern.

Vet aquí la hipòtesis que desitjàvem suggerir en aquest apartat: l'acabem de resumir en els 4 punts anteriors. Explorarem una mica més detingudament aquesta hipòtesi en els tres apartats que escriurem a continuació.

III

En aquest apartat i els dos que segueixen intentarem explorar la hipòtesis que hem suggerit en l'apartat anterior. Aquesta hipòtesis es pot resumir de la següent manera: L'evolució de les estructures responsives en l'activitat conjunta es relaciona amb el desenvolupament dels *funcionaments* dels conceptes pràctics. Graus més elevats de desenvolupament d'un funcionament tendeixen a implicar estructures ICE3 i ICE2. Graus més inicials de desenvolupament d'un funcionament tendeixen a implicar estructures ICE1, ICE2' i IEC1, 2 i 3. Segurament és necessari emfatitzar en aquest punt que aquesta hipòtesi *no postula una relació causal entre les estructures de l'activitat*

conjunta i el desenvolupament dels funcionaments. El que diem és que el desenvolupament dels funcionaments té lloc en Zones de Desenvolupament Proper. La hipòtesi és sobre *com evoluciona la Zona de Desenvolupament Proper (pla social) durant el desenvolupament dels conceptes pràctics (pla conceptual)*⁴⁹.

L'estratègia que utilitzarem per tal d'explorar aquesta hipòtesi serà la següent. 1) Ens centrarem en l'activitat conjunta entre en Martí i la Lola. Ho farem així perquè la ZDP és pròpia de la relació entre els participants, i per tant caldria considerar separatament les ZDP entre en Martí i la Lola i entre en Martí i la Carme. Les ZDP entre en Martí i la Lola permeten veure una evolució més llarga i sostinguda, i ens permeten explorar millor la hipòtesi que no pas les ZDP entre en Martí i la Carme. 2) Considerarem separatament l'activitat conjunta en la qual els participants utilitzin el concepte pràctic en un mateix funcionament. Concretament, considerarem separatament l'activitat conjunta en la qual: a) els participants utilitzen 2B en el primer funcionament intern; b) els participants utilitzen 4A en el primer funcionament extern; c) els participants utilitzen 6H en el primer i segon funcionaments interns. Hem decidit examinar aquí aquests funcionaments per aquests tres conceptes d'acord amb dos criteris. El primer, que hi hagués desenvolupament i dades suficients en l'ús d'un funcionament per tal de poder examinar la hipòtesi. El segon, examinar funcionaments diferents en conceptes diferents. 3) Considerarem les estructures responsives en les que s'organitza aquesta activitat conjunta i examinarem la seva evolució, tot detenint-nos en alguns fragments. Tot i que en les línies que seguiran ens centrarem en els funcionaments i conceptes que acabem d'esmentar, en l'annex 4 oferim l'anàlisi complet de les estructures responsives (TCP) en relació al desenvolupament (considerant tots els funcionaments) dels conceptes 2B, 4A i 6H.

Oferim una visió general de l'evolució de les estructures responsives en relació al desenvolupament del primer funcionament intern del concepte pràctic 2B en el següent quadre.

⁴⁹ Tal com hem apuntat en el capítol 2, el principi explicatiu del desenvolupament conceptual és el sistema de generalitat entès com a unitat dialèctica en la que conceptes científics, espontanis i pràctics estan en tensió. Aquestes tensions conceptuals tenen el seu origen en la ZDP, però de cap manera es pot establir una relació causal entre una estructura responsiva i una connexió conceptual, encara que la connexió conceptual es produeixi en el marc d'una estructura d'activitat conjunta.

| PRIMER FUNCIONAMENT INTERN / CONCEPTE 2B | | | | |
|--|---------------------------------|-----------|---------------------------------------|---|
| DIA | SI | LINIA | ESTRUCTURA ⁵⁰ | OBLIGACIÓ |
| 3/10/08 | TCP_01 | 0087-0091 | IEC1 / IEC2 | continguts/objectiu-temps disponible-seqüència |
| | | 100-101 | IEC1 | |
| | | 0103-0106 | (ICE3) | continguts/objectiu-sortir |
| | | 0106-112 | ICE1 / (ICE2) | |
| | | 0113 | ICE2' | |
| 0115-0124 | ICE2' (bc) ⁵¹ / ICE1 | | | |
| 8/10/08 | TCP_03 | 0215 | ---- | |
| | | 0226-0234 | ICE1 / ICE2' (bc) | continguts/objectiu-temps disponible-seqüència continguts/objectiu-sortir-agafar |
| 16/10/08 | TCP_10 | 436 | ---- | |
| 17/10/08 | TCP_11 | 450-454 | ICE2 | continguts/objectiu-temps disponible-seqüència+requeriments de la universitat: diferència 3A-2B |
| | | 460 | | |
| | | 467-475 | ICE3 / ICE1 | |
| | | 477-478 | IEC2 | |
| | | 479-481 | ICE3 | |
| | | 486-488 | ICE1 | |
| | | 546-550 | ICE1 / ICE2 (bc) | |
| | | 569-571 | ICE3 / ICE2 (D) | continguts/objectiu-sortir-agafar: diferenciació de 6H |
| | | 0579 | ICE1 | continguts/objectiu-temps disponible-seqüència+requeriments de la universitat |
| 601-609 | IEC3 / ICE2 (bc) | | | |
| 677 | ---- | | | |
| 24/10/08 | TCP_18 | 1118-1127 | ICE2p | continguts/objectiu-temps disponible-seqüència+requeriments de la universitat continguts/objectiu-sortir |
| 30/10/08 | TCP_22 | 1307-1312 | ICE3 | continguts/objectiu-temps disponible-seqüència+requeriments de la universitat |
| 7/11/08 | TCP_25 | 1516 | ICE1 | continguts/objectiu-temps disponible-seqüència+requeriments de la universitat: avaluació |
| | TCP_26 | 1574 | IEC2 / IEC1 | continguts/objectiu-temps disponible-seqüència+requeriments de la universitat |
| | TCP_28 | 1730 | IEC3 | continguts/objectiu-temps disponible-seqüència+requeriments de la universitat |
| | | 1794 | ICE3 | continguts/objectiu-temps disponible-seqüència+requeriments de la universitat: continguts |
| | 1802-1803 | ICE3 | continguts/objectiu-temps disponible- | |

⁵⁰ Per tal de definir una estructura responsiva en la que s'utilitzi un funcionament cal que hi hagi com a mínim dos moviments contigents d'un intercanvi que utilitzin el concepte pràctic en el funcionament en qüestió. Quan el funcionament és utilitzat en un moviment que no té continuïtat conceptual per part de l'altre participant no podem definir l'estructura responsiva, perquè no podem considerar que els participants utilitzen conjuntament el concepte (en el funcionament en qüestió). És el cas, per exemple, dels torns 215, 436, 460, i tots els altres torns en els que no consta l'estructura responsiva.

⁵¹ Veurem el significat de la denominació ICE2 (bc) i ICE2p més endavant en aquest capítol.

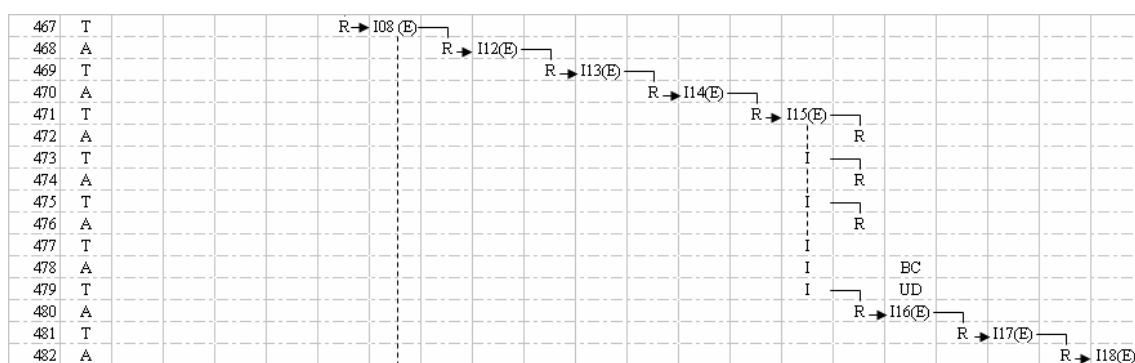
| | | | | |
|----------|--------|-----------|------|---|
| | | | | seqüència+requeriments de la universitat |
| 20/11/08 | TCP_35 | 2197-2199 | ICE2 | continguts/objectiu-temps disponible- seqüència+requeriments de la universitat: avaluació |
| | | 2203 | ICE2 | |
| | TCP_40 | 2469-2472 | ICE1 | continguts/objectiu-temps disponible- seqüència+requeriments de la universitat |
| | | 2474-2478 | ICE3 | continguts/objectiu-temps disponible- seqüència+requeriments de la universitat: avaluació |
| 03/12/08 | TCP_48 | 3248 | ---- | |

Quadre 9.1. Estructures responsives durant el desenvolupament del primer funcionament intern de 2B.

Examinem amb una mica més de deteniment el quadre que acabem de presentar. Tal com podem veure, i com ja hem esmentat en els apartats anteriors, en el segment SI_TCP_01 del dia 03/10 les estructures responsives són fonamentalment IEC1/IEC2, ICE1, i ICE2'. Ja hem comentat que en les estructures ICE2 i ICE3 d'aquest segment en Martí no utilitza internament 2B, o bé ho fa des del punt de vista de la seva distribució en el context universitari. Per això, aquestes estructures apareixen en el quadre entre parèntesi. Com hem tingut ocasió de veure al llarg dels capítols anteriors i d'aquest mateix, en els torns considerats en el quadre els participants utilitzen internament 2B tot emfatitzant: 1) les relacions entre les circumstàncies “continguts-objectiu”, “temps disponible”, i “seqüència”; i 2) la relació entre “continguts-objectiu” i “sortir”. Aquesta segona relació és la que donarà lloc uns dies després a la diferenciació entre 2B i 6H, de seguida ho veurem. En el segment TCP_03 (08/10) no s'aprecien diferències importants: els participants utilitzen internament 2B de manera similar i l'estructura responsiva és ICE1 i ICE2'. Quelcom important, però, passa el 17/10 (TCP_11). Des del punt de vista del primer funcionament intern, s'introdueix una nova circumstància, “requeriments de la universitat”, que implica una diferenciació entre les situacions 5.1 i 6. Com hem vist en capítols anteriors, la introducció d'aquesta circumstància havia tingut lloc el dia abans, en una tutoria de la universitat. En aquest segment, la circumstància s'introdueix en l'esquema d'abstracció de 2B mitjançant una estructura ICE2 (en la que en Martí explica a la Lola el que van dir les tutores de la universitat). Després, però, la tutora pren control i té lloc una estructura ICE3 que es tanca amb ICE1. Aquesta ICE1 deriva després a IEC2 i finalment cap a ICE3 de nou. Aquesta transició ICE3-ICE1-IEC2-ICE3 ens sembla especialment interessant.

(17)

- 467 T: esco:lta una cosa↓ i- p- p- > però < això ho pots fer tranquil·lament e::: (·) jo no ho veig tant
desenfoc- ta- ta- tan::: t lluny de lo que estic fent jo
- 468 A: ↑↑no no, e- era lu ma↑te:ix però simplement una mica di[ferent↓]
- 469 T: [no,] però- ↑no, bastant difere:nt, per
l'entrada el plantejament [és difere:nt]
- 470 A: [claro], però igualment arribem a la idea de que hem d'anar a lo del
menjar [que és on vols] anar tu↓ (·) [no↑]
- 471 T: [↑bueno] [bue↑nu] doncs- i per què no ho pots fer així:↑
- 472 A: sí:
- 473 T: a- a- vull dir <a veure, per- per- jo penso que pel gru::p↑ (·) > a veure < una cosa és, ↓lo que dèiem
tota l'estona↓, que estarà ↑bé:: (·) que més o ↑menys (·) que- tots els ↑grups (·) hagin treballat una
mica el mateix↓ <però no vol dir que ho hagin fet de la mateixa manera↓ ↑ni que hi hagin arribat a
lo mateix↓
- 474 A: vale
- 475 T: <vull dir que la nostra idea al cap és- treballar el cos humà ↑no: (·) i saber què està passant amb les
persones ↑no::, el què està passant a ↑dins (·) i tot allò que comentàvem pues de- (·) de veure-ho una
mi↑ca:: dins de la globalitat↓ > de no estudiar només aparell digestiu i [no sé què↓] <
- 476 A: [clar]
- 477 T: que entrem per aquí perquè per algun lloc hem d'en[trar] (·) i aquest sembla un lloc atractiu
- 478 A: [hem d'entrar, sí] sí sí,
és més fa- > el més fàcil és per el menjar perquè [és lo que estan acostumats ells (però::) <
- 479 T: [cla::r, per mi:::↑] per
mi::↑ no és lu mateix lu que jo (·) com ho he plantejat ↑jo [que com ho has plantejat-] com ho
plantejges tu↓]
- 480 A: [que com ho has- cla:r] jo ho tenia- (·)
sí] jo crec que la classe del Lacassito am::- a la tercera jo ja- diguem comen[çava]
- 481 T: [però-] però
tu ja la tenies pensada perquè quan jo venia (i havies de donar un) [lacasito () <ja ho sé:::↑ (·)
si ja m'ho vas ↑dir]
- 482 A: [↑sí sí, > ho tenia- amb la Carme
ho vam fer i (sempre) ho he tingut- cla:r] (·) jo ja- és que jo ja m'havia fet una- i he estat buscant
co::ses i pensant↓ però clar < al saber això de:: (·) de que::: >> dels grups al dir-me això pues < ja
va ser quan ho vaig descarta:r i ja me vaig quedar més amb això.



Ja hem examinat parcialment aquest episodi en el fragment 7, però aquí ens interessa comprendre de quina manera s'articula la transició entre les diferents estructures responsives implicades. Entre 467 i 471 podem veure un ICE3 en el qual ni en Martí ni la Lola cedeixen el control de l'entrega. En el moviment 472, en Martí finalment cedeix l'entrega i d'aquesta manera dona pas a la ICE1, que dura fins a 477. És aquesta cessió

de l'entrega per part d'en Martí que significa la transició cap a ICE1, que dura fins a 477. A 478, però, en Martí ja no cedeix el control de l'entrega, ni tampoc intenta prendre'n el control, sinó que participa de l'entrega mitjançant una veu bivocal compartida. Aquesta operació significa la transició entre la ICE1 i la IEC2, que dura només fins a 479. En aquest torn, la Lola prolonga no pas amb veu bivocal compartida sinó amb veu univocal directa, i a 480 en Martí li torna a disputar el control de l'entrega, donant pas així a una nova ICE3. Considerem ara breument què ha passat conceptualment en aquestes transicions. En la primera ICE3 en Martí disputava el control de l'entrega defensant la idea de la similitud entre 2B i 3A (recordem que aquesta consideració era conseqüència de la obligació que el valor de la circumstància “requeriments de la universitat” exercia especialment sobre “contingut-objectiu”). En la ICE1, la Lola controla l'entrega tot defensant la diferència entre 2B i 3A. En la IEC2 En Martí ja participa en el control de les entregues de la Lola en defensa de la diferència entre 2B i 3A. Finalment, en la ICE3 en Martí li disputa el control de l'entrega a la Lola tot defensant aquesta diferenciació. El que volem mostrar amb aquestes observacions és que l'intercanvi IEC2 (i els IEC en general) permeten un traspàs gradual de control en l'ús del funcionament, a mesura que aquest funcionament es desenvolupa en l'estudiant, entre l'estructura ICE1 i estructures on l'estudiant controla les seves entregues com ICE3 o ICE2.

Però tornem al quadre que ens ocupa. Just després de la transició que acabem d'examinar es torna a utilitzar internament el concepte 2B en un ICE1, i una mica més endavant en un ICE2. En aquests torns que acabem de comentar (450-557) els participants utilitzaven internament 2B centrant-se en les relacions pràctiques “contingut-objectiu”/“temps disponible”/“seqüència”/“requeriments de la universitat”. En els SI anteriors, però, hem vist que també consideraven la relació “contingut-objectiu”/“sortir”. Doncs bé, tal com hem pogut veure en els capítols anteriors, entre els torns 569 i 579 del segment que ara ens ocupa té lloc l'explicitació de la diferenciació entre 2B i 6H, a partir d'aquesta relació “sortir”/“contingut-objectiu”. Aquest episodi ens sembla interessant des d'un punt de vista responsiu, perquè trobem un ICE2, en el qual en Martí controla l'entrega, però aquest ICE2 està al mateix temps controlat per la Lola mitjançant demandes (per això entre parèntesis hi hem posat “D”).

(18)

- 569 A: ↑llavors la meva idea sí que era al- al ↑me::nys e::: (·) a veure si arrib- <si clar, depèn de:::ls nivells↑ > a veure si arribaven a la idea aquesta ↓de:: <(·) de què mengem ↓pe::r (·) per tenir energia nosa::l[tres] per↓
- 570 T: [sí:::]
- 571 A: (·) ja- i- va- <si sortís cèl·lules↑ (·) ho agafaria i diria↓ ↑pues mira, tenen interès > o tenen això <però si ells no ↑surt jo no- no- no- no ho diré↓ (·) [Perquè] potser encara tampoc [no::: <
- 572 T: [no::] [tu has de preguntar per força::r↑ (·) a veure si ↑su:rt (·) i si no ↑surt pues aparcar-ho↓ <ja- ja te na- ja nos en adonarem↓ o ja te n'adonaràs↓.
- 573 A: clar, o igual- clar, és que és depèn ↑igual un diu ↑i aquesta energia (·) **qui** la fab↑rica o:: ↑no, i- i veig que totho- ↓↓pues (·) llavors sí que és- és mo↑ment, no:↑ de::: (·) [(no sé)]
- 574 T: [sí↓] (·) ↑Lo de l'energia serà:: a partir d'una conve::rsa ↑no [↓de dir ↑bueno, i per què-]
- 575 A: [↑sí sí, () un debat, un deba:::t]
- 576 T: ↓allò de dir ↑per què mengem ↑no (1) per què mengem↓ (·) havies posat↓
- 577 A: per què hem de menja:r↑?
- 578 T: ↑cla::ro (·) cla[ro]
- 579 A: [per] què hem de menja:r↑? (1) i això ho de:ia un ↑co:p>

| | | | | | | | | |
|-----|---|-------|---------|----|---------|-----|---|-------|
| 569 | A | SEQ09 | I27 (E) | | | | | |
| 570 | T | | | R | | | | |
| 571 | A | | I | | | | | |
| 572 | T | | | R→ | I28 (E) | | | |
| 573 | A | | | | R→ | IX1 | | UD+UO |
| 574 | T | | | R→ | I29 (D) | | | |
| 575 | A | | | | I | | | |
| 576 | T | | | | | | | UO |
| 577 | A | | | | R | | | UO |
| 578 | T | | | | | F | | UO |
| 579 | A | | | | | | F | UO |

Entre els torns 569 i 573 podem veure una estructura ICE3, en la que la tutora disputa l'entrega a en Martí a 572 i en Martí fa el mateix a 573. En el torn 574, però, trobem una transició cap a ICE2, i és a partir d'aquest torn on, tal com hem vist en els capítols anteriors, té lloc l'explicitació de la diferenciació entre 2B i 6H. En aquest torn la Lola fa una demanda, forçant a en Martí a fer una entrega on distingeixi 6H de 2B. L'entrega d'en Martí, però, és present ja en la demanda de la Lola, de manera que en Martí gairebé només ha de reformular-la (d'una manera semblant en com funcionava en els ICE2'). La demanda de la Lola es prolonga a 576 i en Martí de nou fa l'entrega reformulant quelcom que ja estava contingut en la demanda; i després és quan la Lola cedeix el control a 578, convertint l'estructura en ICE2. Aquest mecanisme l'anomenem ICE2(D) i sembla permetre que l'estudiant pugui controlar l'entrega fins i tot amb poc desenvolupament del funcionament, gracies al control de la tutora mitjançant demandes.

Després d'aquesta diferenciació entre 6H i 2B tornem a trobar ús intern de 2B en una ICE1, i més tard en una IEC3 que deriva a ICE2 –és a dir, l'entrega es comparteix durant uns quants tornos i finalment la tutora fa reconeixements, cedint ja el control de l'entrega a en Martí.

(19)

- 601 T: I- i- i els hi- i els hi diem això:: > de dir < mira (1) m- vaig estar explicant-ho a la Lola↓ (·) l- l:-
l:-: vam veure↑ entre els ↑dos que-> [que- que::-] <
602 A: >> [que també era una bona manera] <<
603 T: era una a:ltra manera↓ (·)
604 A: i també [arribarem (igualment)]
605 T: [no e::ra tant igual↓] ni molt menys=
606 A: =i després si els hi diem ↓que (·) un cop jo a- a- acabi la programació↑ ens ajuntarem tu i jo::↑ (·) i
compararem↓ i farem la valoració de com ho has portat tu:::: > la teva programació com he portat la
↑meva (·) per llavors > m- ja quan tu () pues < (·) tots aquells aspectes que es poden
millo↑ra::r, [que es pode:::n (·) fer com una unió de:::]]
607 T: [Exa:cte, exacte, >>(després és dir)<< ↑com ho podem planteja:r↓] [ja està↓]
608 A: [i llavors] això és
fantà::s[tic jo crec] molt bé::
609 T: [pues està xulo] (2) pues estarà xulo

| | | | | |
|-----|---|--|---------|-------|
| 601 | T | | I23 (E) | UD+UO |
| 602 | A | | I | UO |
| 603 | T | | I | UO |
| 604 | A | | I | UO |
| 605 | T | | I | UO |
| 606 | A | | I | BC |
| 607 | T | | ⋮ | R |
| 608 | A | | I | |
| 609 | T | | ⋮ | R |

De nou, podem veure com una estructura IEC (en aquest cas IEC3) permet una transició cap a estructures on en Martí té el control de l'entrega (en aquest cas ICE2). Fixem-nos que a 601 qui exerceix el control fonamental de l'entrega és la Lola. En Martí participa d'aquesta entrega mitjançant IEC3, i a 606 prolonga l'entrega exercint més protagonisme, i la Lola immediatament li cedeix el control de l'entrega, derivant cap a una ICE2. Així, en aquests nou moviments veiem com el control de l'entrega sembla passar d'estar fonamentalment en mans de la Lola en el torn 601 a estar en mans d'en Martí en el torn 606, mitjançant una transició IEC-ICE2.

Però continuem avançant en el desenvolupament intern de 2B. En el segment TCP_18 trobem una estructura ICE2 en la qual s'emfatitza la relació pràctica entre la circumstància “sortir” de les situacions que es relacionen amb 4A i la circumstància “contingut-objectiu” de 2B (més endavant explicarem què significa la denominació

ICE2p). El dia 30/10 (TCP_22) trobem ús intern de 2B en una estructura ICE3 que hem pogut examinar ja en el fragment 8. En el segment TCP_25 (7/11) en Martí trasllada a la Lola un nou valor de la circumstància “requeriments de la universitat”: la inclusió d’activitats específiques d’avaluació. Com a conseqüència, els participants utilitzen 2B en el primer funcionament intern en una estructura ICE1. En el segment TCP_26, del mateix dia, el valor de la circumstància “seqüència” comença a obligar molt notablement a la resta de circumstàncies. Aquesta obligació implica ús de 2B en el primer funcionament intern. Aquest ús té lloc en estructures IEC: una IEC1/IEC2 a TCP_26 i una estructura IEC3 a TCP_28. Més endavant, en aquest mateix segment TCP_28, els participants tornen a utilitzar 2B en el primer funcionament intern, de nou com a conseqüència de l’obligació d’un valor específic de “requeriments de la universitat”: la inclusió de les cèl·lules com a contingut. La inclusió d’aquest valor en les relacions pràctiques entre les circumstàncies de 2B té lloc en una estructura ICE3. Passen tretze dies fins que els participants no tornen a utilitzar 2B en el primer funcionament intern, i quan ho fan en el TCP_35 és amb una estructura ICE2. En el segment TCP_40 trobem un ICE1 en el qual els participants expliciten el valor de la circumstància “temps disponible” en relació amb les altres circumstàncies de 2B (situació 6) i tot seguit passen a considerar la tensió que el valor de “requeriments de la universitat” (avaluació) imposa a les altres circumstàncies, especialment a “contingut-objectiu” en una estructura ICE3.

L’examen que acabem de fer de l’evolució de les estructures responsives en relació al desenvolupament del primer funcionament intern de 2B no permet extreure conclusions fortes sobre la hipòtesi que estem intentant examinar. No obstant, sí que ens porta a fer alguns suggeriments. 1) Sembla que a mesura que avança el desenvolupament del primer funcionament intern de 2B apareixen més estructures en les que l’estudiant controla l’entrega (ICE2 i ICE3). 2) Al principi del desenvolupament apareixen estructures ICE2’ i ICE2(D) –aquesta última correspon en realitat a la dissociació entre 6H i 2B, i per tant a l’inici del primer desenvolupament extern de 6H. Les ICE2’ i les ICE2(D) estan en realitat controlades per la tutora, tot i que sigui la tutora qui cedeix l’entrega. La ICE2’ està controlada mitjançant una ICE1 immediatament anterior, i la ICE2(D) està controlada mitjançant demandes per part de la tutora. 3) Sembla que les estructures IEC permeten traspasar progressivament el control de l’ús intern del concepte tot permetent transicions entre estructures ICE1 i estructures ICE3 i ICE2. La transició ICE1-IEC s’articula mitjançant la substitució d’un reconeixement de

l'estudiant per una prolongació de l'entrega. La transició IEC-ICE3 s'articula mitjançant la substitució d'una prolongació de l'entrega per una entrega responsiva que inicia una disputa del control. La transició IEC-ICE2 s'articula mitjançant la substitució d'una prolongació de l'entrega per un reconeixement per part de la tutora.

En el següent apartat examinarem l'evolució de les estructures responsives durant el desenvolupament del primer funcionament extern de 4A.

IV

En aquest apartat continuarem examinant la hipòtesi que hem suggerit en l'apartat II i que hem enriquit en l'apartat III, i ho farem mitjançant l'examen de l'evolució de les estructures responsives durant el primer funcionament extern de 4A. En el capítol 7 hem vist que un concepte pràctic pot presentar un grau de desenvolupament extern en una direcció i un altre de diferent en una altra. Aquí examinarem el primer funcionament extern de 4A en la direcció dels conceptes de menor generalitat extensiva que hi estan relacionats: és a dir, examinarem 4A en relació amb 6J, 6D, 6H i 6I. Oferim una visió general de l'evolució del primer funcionament extern de 4A en relació a aquests conceptes en el quadre següent.

| PRIMER FUNCIONAMENT EXTERN / CONCEPTE 4A | | | | |
|--|--------|-----------|------------|-----------------|
| DIA | SI | LÍNIA | ESTRUCTURA | RELACIÓ EXTERNA |
| 3/10/08 | TCP_01 | 0102 | IEC1 | -6H-6I-6J |
| 8/10/08 | TCP_03 | 0226-230 | ICE1 | -6H |
| | TCP_04 | 0246-247 | ICE1 | -6H |
| 14/10/08 | TCP_09 | 0413-414 | IEC1 | -6H |
| 16/10/08 | TCP_10 | 0430-432 | IEC1 | -6I-6H |
| 17/10/08 | TCP_11 | 464-465 | ICE3 | -6D-3A |
| | | 479-481 | ICE3 | -6D |
| | | 0517-520 | ICE3 | -6D-6I-6H |
| | | 560 | IEC2 (ud) | -6I |
| 3/11/08 | TCP_23 | 1355 | | -6H |
| | TCP_24 | 1436 | ICE2p | -6H-6I |
| 07/11/08 | TCP_27 | 1686-1690 | IEC2 | -6H-6I |
| | | 1765-1767 | ICE3 | -6J-6H |
| 20/11/08 | TCP_35 | 2169-2177 | ICE1 | -6H |
| | | 2178 | ICE2 (bc) | -6I |
| | | 2180 | ICE2 (bc) | -6H-6E |

Quadre 9.2. Estructures responsives durant el desenvolupament del primer funcionament extern de 4A.

Tal com es pot veure en el quadre anterior, fins el dia 17/10, les estructures responsives on s'utilitza externament 4A (en relació als conceptes extensivament menys generals)

són IEC1 i ICE1. El dia 17/10 (TCP_11), apareixen per primer cop estructures en les quals l'estudiant pren el control de l'entrega. Ho podem veure a 464-465, on 4A s'utilitza externament en l'inici d'una llarga ICE3. Podem tornar a veure aquest ús extern de 4A en el marc d'una altra ICE3 alguns torns més endavant, a 479-481, i encara en una altra ICE3 a 517-520. En el torn 560 trobem una estructura que ens sembla prou interessant com per detenir-nos-hi: es tracta d'una estructura d'entrega compartida que és una variació de IEC2; la diferència és que la veu d'en Martí no és bivocal compartida sinó que assumeix la seva pròpia veu univocal directa.

(20)

- 560 T: Jo els hi vaig fer dibuixar un- un:: ani↑ma:l, tu no ↑ca:l (·) perquè ara no t'ho has po↑sat, però a lo millor sí que tens ganes de dir ↓pues (·)[↑comences la se↑ssió dient↓]
 561 A: [↑clar és que j- jo valoro molt] li- li- l'interès de- dels nens <si jo vec que amb aquesta sessió↓ (·) els nens van- por- van::: per un ↓lloc <i jo considero que::: que es- està bé:↑, que el canvi és- (es pot ↑fer es fa) i no- no- no segueixo el model que jo tinc↓ (segueixo això::)

En aquest fragment la Lola, amb veu univocal directa, marca una relació extensiva entre 6I i 4A, tot deixant aquesta relació oberta. En la nostra interpretació, a 561 en Martí no respon aquest enunciat de la Lola, sinó que el continua: hi ha una acceptació -“clar”-, però està molt poc emfatitzada i sembla clar que el que fa en Martí és participar en l'enunciat de la Lola, més que no pas proposar un enunciat que hi contrasti. No obstant, l'evident presència del “jo” indica que la veu és univocal directa, i no pas bivocal. Així, sembla que en termes responsius l'estructura que veiem en el fragment 20 és similar a una estructura d'entrega compartida. En canvi, en termes de veus, sembla més similar a una estructura de control de l'entrega. Per això hem diferenciat l'estructura i l'hem anomenada IEC2 (ud), tal com apareix en el quadre.

El dia 3/11 apareix ja una estructura ICE2. A 1436 l'estudiant relaciona extensivament 4A amb 6H i 6I després d'una llarga ICE3 centrada en 6H que ja hem pogut examinar en el capítol 7 (fr.19).

(21)

- 1436 A: °vale↓° (·) > o sigui aleshores això és fer↓ < recollir tot d'idee::s↑↑ (·) i anar ↑no: ↓canviant de tema↑ i després fem un dibuix↓
 1437 T: sí::
 1438 A: i ja després ja pensarem amb totes les idees que hagin sortit↑ (·) [(↓) ↑no]
 1439 T: [sí:: i després potser pots portar-] <sí, després pots portar [ja potser] la informació↓
 1440 A: [vale]

A 1436 en Martí utilitza externament 4A controlant ell l'entrega, però ho fa en certa manera com si reprengués quelcom que ja han dit i compartit amb la Lola i ho sintetitzés. En aquest sentit és una estructura similar a la ICE2' que ja hem vist en l'apartat anterior. Però en canvi, en aquest cas, en Martí no està repetint o reformulant un enunciat immediatament anterior de la Lola amb la seva pròpia veu, sinó que és ell qui *sintetitza* a partir de quelcom que, a més, no s'ha dit immediatament abans en la mateixa conversa sinó en converses anteriors. Podem dir que aquí l'enunciat *és d'en Martí* i que per tant es tracta d'una ICE2 i no pas d'una ICE2'. Tot i així, podem dir també que l'estructura presenta una similitud important amb una ICE2'; per aquesta raó la distingirem i l'anomenarem ICE2p.

El dia 07/11 (TCP_27) tornem a trobar ICE3 i IEC2, i el dia 20/11 trobem una estructura en la que té lloc una transició entre ICE1 i ICE2.

(22)

2169 T: Jo és que saps què me va passar↑ aquesta sessió?↑

2170 A: ↑no però- * bueno

2171 T: que no sabia- (·) > saps que un dia quan vam comença::r (·) tu me vas dir <no sabia cap on volies ana::r?↑ (·) quan jo feia una classe de matemàtica↑ > ↓tu me dius ↑jo no sé cap on volies anar↓ <

2172 A: sí

2173 T: ↑no <pues jo aquest dia (·) com que n::o (·) m'havies informa::t↑ >> ↓^ovull dir no m'havies informat^o ↑no no no * jo- jo sempre ho sé lo que vols fer <però aquest dia com que va passar això (·) que ho va decidir a última hora corrents i::: depressa↑ >> jo no sabia el que faries. (·) >> Vull dir si hagués set la primera sessió que tu tenies escrita↑ pues jo ja sabia cap on volies anar i ↓tot << però aquí::↑ (·) no sabia↓ (·) ↑i en un moment que tu ↑vens i ↓dus (·) ho estic fent (·) diferent (·) de com ho he escrit↓ >> perquè estaves amb lo dels dibuixos << (·) jo no ho entenia↓ (·) perquè a ↑mi:: (·) > la manera que ho vas fer me va semblar ↑bé (·) > saps ↓que vas preguntar ↑no sé QUÈ, expliQUÈu-los ↓bum, [van anar cap als di↑buixos] <<

2174 A: [sí, no, i pels ne::ns] [°jo els hi vaig preguntar, sí°]

2175 T: [i jo:: pues vaig pensar↓] (·) >> pues això està bé <pues cap- cap a on devia voler a↑na::r? (·) llavors jo me qüestionava això↓, ↑com que no sabia cap on volies a↑nar (·) > pues (vaig pensar) ↑mira, però si això ho està fent bé↓ llavors me vaig mirar-ho allí al damunt que ho tenies per allí esc↑ri::t (·) < i vaig veure que això era una cosa a fer més endavant↓

2176 A: més- ↑clar, ↓i la vaig aprofitar ara per [(l'interès dels nens)]

2177 T: [↑pues ja es↑tà:::] ↑pues hi ha coses d'aques↓tes [↑que estan molt ben fetes↓

2178 A: [i després ho vaig ↑fer ↓perquè va sor↑ir lo de la sang↓ (·) va sortir que era el cor el que bellugava la sang↓ > que jo també ho volia això↓ < això va sorti:r↓ (·) dibuixar el cor també↓ ho tenia: (·) apuntat i ho vam fe:r↓. O sigui que al ↑menos després ho vaig pode:r allò::: (·) torna:r (·) a fer ↓al menos lo que me plantejava.

2179 T: hm::

2180 A: ↑a on vaig fallar va ser (·) a l'hora de preguntar lo dels dibu-↓ ↑<és que va ser això (·) va ser allò↓ <perquè des↑prés (·) quan ja van::: van mirar els llibres i els van tan↑car ↓després ja tot ho vaig veure diferent↓. Diguem que va- vam tornar a lo que::: ↑no ↓al punt de::: per allí es va:::

| | | | | | |
|------|---|-------|---------|---|-------|
| 2169 | T | SEQ03 | I11 (E) | | |
| 2170 | A | | | R | |
| 2171 | T | | I | | UD+UO |
| 2172 | A | | | R | |
| 2173 | T | | I | | UD+UO |
| 2174 | A | | | R | BS |
| 2175 | T | | I | | |
| 2176 | A | | | R | BC |
| 2177 | T | | | | F |
| 2178 | A | | I | | BC |
| 2179 | T | | | R | |
| 2180 | A | | I | | BC |

En la sessió 6.3 va tenir lloc per part d'en Martí una acomodació del valor de la circumstància “seqüència”, que va donar lloc, entre d’altres, al fragment que acabem de veure. El que ens interessa d’aquest fragment és que el primer funcionament extern de 4A, que consisteix en ubicar 6H (2173, 2175 i 2180) i 6I (2178) en relació extensiva amb 4A (situació 6.3), s’articula responsivament mitjançant una forma de transició entre ICE1 i ICE2 que fins ara no havíem subratllat. A 2169-2171 la Lola fa una entrega i en Martí de seguida li cedeix el control. Aquesta ICE1 es manté fins el torn 2178, combinant les veus univocal directa i univocal objectivada. Ens interessa situar-nos en el torn 2175, en el que la Lola prolonga la seva entrega. En Martí cedeix el control fent un reconeixement. Però llavors, a 2177 la Lola renuncia al control i el cedeix a en Martí tot fent un nou reconeixement –“[↑pues ja es↑tà:::]↑pues hi ha coses d’aques↓tes [↑que estan molt ben fetes↓”. En Martí, llavors, pren el control de l’entrega, però ho fa no pas utilitzant la seva veu univocal directa, sinó prolongant l’última entrega de la Lola, amb una veu bivocal compartida. De seguida la Lola li cedeix el control fent un reconeixement, i en Martí continua amb la veu bivocal compartida fins a 2180. Així, l’estructura que trobem entre 2178 i 2180 és una ICE2; no obstant, si la considerem estrictament des del punt de vista de les veus és similar a una estructura d’entrega compartida IEC2 –s’inicia amb una prolongació d’una entrega en veu bivocal compartida. Hem vist aquesta mateixa estructura també en el fragment 19 d’aquest mateix capítol. Fins ara no l’havíem distingit; ho farem a partir d’ara i l’anomenarem ICE2 (bc).

De nou, amb les observacions que hem estat fent en les línies precedents, no estem intentant de cap manera extreure conclusions fortes; estem fent només alguns suggeriments que ens permeten enriquir la hipòtesi que hem proposat en l’apartat 2. El primer suggeriment és que, d’acord amb la hipòtesi, sembla que a mesura que avança el

desenvolupament del primer funcionament extern de 4A trobem més estructures en les que l'estudiant pren el control de l'entrega (ICE3 i ICE2) mentre que al principi trobem més estructures ICE1 i IEC(1). El segon suggeriment és que apareixen certes estructures que se situen a mig camí entre estructures IEC i estructures ICE2 i 3. La primera que hem explorat és la que hem anomenat IEC2 (ud), que des d'un punt de vista responsiu és una IEC però que des d'un punt de vista de veus és similar a una ICE. Hem explorat també la que podríem considerar l'estructura contrària, que podem anomenar ICE2 (bc): és a dir, una ICE2 que des del punt de vista responsiu és una ICE però que des del punt de vista de les veus és similar a una IEC. I hem vist també una estructura que hem anomenat ICE2p, que presentava certes similituds amb una ICE2' però on l'entrega d'en Martí no es podia considerar ja una repetició o una reformulació d'una entrega de la Lola immediatament anterior. El que volem proposar és el següent: 1) Les estructures IEC2 (ud) i ICE2 (bc) permeten traspasar el control progressivament en les transicions IEC-ICE, les quals, per la seva banda, tal com hem suggerit en l'apartat anterior, permeten traspasar el control entre ICE1 (on l'entrega la controla la tutora) i ICE2 (on l'entrega la controla l'estudiant). 2) Les estructures ICE2p, similars a la ICE2', permeten traspasar el control progressivament en les transicions entre ICE2' i ICE2; les ICE2', per la seva banda, tal com hem suggerit en l'apartat anterior, permeten traspasar el control entre ICE1 i ICE2.

En el següent apartat continuarem intentant enriquir la hipòtesi tot examinant què passa amb les estructures responsives quan té lloc un canvi de funcionament –quan es passa a un funcionament d'ordre genètic posterior o al contrari. Per fer-ho examinarem la transició, en el desenvolupament de 6H, entre el primer i el segon funcionament intern.

V

En aquest apartat examinarem el comportament de les estructures responsives quan es passa d'un funcionament del concepte pràctic a un funcionament genèticament posterior o viceversa. Per fer-ho, examinarem el pas entre el primer i el segon funcionament intern de 6H. Com en els apartats anteriors començarem oferint un quadre general de l'evolució d'aquestes estructures responsives al llarg del desenvolupament intern de 6H.

| PRIMER I SEGON FUNCIONAMENTS INTERNS / CONCEPTE 6H | | | | |
|--|--------|----------|------------|---------------|
| DIA | SI | LINIA | ESTRUCTURA | FUNCIONAMENT |
| 8/10/08 | TCP_03 | 0226-230 | ICE1 | primer intern |
| | TCP_04 | 0246-247 | ICE1 | primer intern |

| | | | | |
|-----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| 17/10/08 | TCP_11 | 0572-579 | ICE3 / ICE2 (D) | primer intern |
| | | 589-593 | ICE1 | primer intern |
| 28/10/08 | TCP_19 | 1175-1182 | ICE1 / IEC1 | primer intern |
| 3/11/08 | TCP_23 | 1356-1361 | ICE2 | primer intern |
| | TCP_24 | 1419 | ---- | primer intern |
| | | 1434 | ICE3 | primer intern |
| | | 1435 | | segon intern |
| 1449-1455 | ICE1 | primer intern | | |
| 7/11/08 | TCP_26 (Mar) | 1643-1651 | ---- | primer intern |
| | | 1675 | ---- | primer intern |
| | TCP_28 | 1804 | ICE3 | segon intern |
| | | 1805 | | primer intern |
| 1806-1812 | IEC2 / ICE1 | segon intern | | |
| 11/11/08 | TCP_30 | 1883-1888 | ICE1 / ICE2p | segon intern |
| | | 1891-1903 | ICE2p / IEC2 | segon intern |
| | | 1907-1909 | ICE3 | segon intern |
| | TCP_35 | 2169 | ---- | segon intern |
| | | 2191-2195 | ICE3 | segon intern |
| 3/12/08 | TCP_46 | 3193-3196 | IEC2 / ICE2(bc) | segon intern |
| | | 3198-3200 | ICE1 | segon intern |

Quadre 9.1. Estructures responsives durant el desenvolupament del primer i segon funcionaments interns de 2B.

Tal com es pot veure en el quadre anterior, el dia 8/10 el primer funcionament intern de 6H té lloc en el marc d'estructures ICE1. El dia 17/10, podem veure ja, a més d'estructures ICE1, també una ICE3 que deriva cap a una ICE2(D), la qual hem examinat ja en l'apartat 3 (fr. 18). El dia 3/11 trobem ja el primer funcionament intern de 6H en una estructura ICE2, i també aquest mateix dia trobem per primera vegada el segon funcionament intern de 6H, en el marc d'una ICE3.

(23)

- 1434 A: és que per una ↑part estic tran↑quil perquè sé com funciona↓ tot això > de la respira↑ció la ↑sang, hasta sé la reacció que té a la ↑cèl·lula amb l'o↑xígen, per a què (serveix) l'o↑xígen, que és trencar (·) els enllaços de (la glucosa) per desfer l'ener↑gia, o sigui tot això ho sé↓, ho sé↓, (·) però clar igual comencen a sortir moltes idees moltes idees↑ (·) i el meu (dilema) és que no sé qui- qui- en quins temes m'he de centrar amb els nens↓ perquè clar, hi ha coses que són massa complicades per ells↓ <
- 1435 T: a cla::ro, (pues no compliquem la vida::) (·) no:↑ o buscar la manera de dir-ho més senzi:lla
- 1436 A: °vale↓° (·) > o sigui aleshores això és fer↓ < recollir tot d'idee::s↑↑ (·) i anar ↑no: ↓c canviant de tema↑ i després fem un dibuix↓
- 1437 T: sí::

En el torn 1434, com ja hem comentat en el capítol 7, en Martí mostra un desenvolupament considerable del primer funcionament intern de 6H, subratllant la tensió entre “sortir”, “agafar”, i “contingut-objectiu”. A 1435 la Lola fa una entrega que

respon a l'entrega anterior d'en Martí. En aquesta entrega la Lola suggereix ja el segon funcionament intern de 6H; el que la Lola sembla contestar a en Martí és el següent: davant de l'obligació mútua dels valors de les circumstàncies, acomoda el valor de "contingut-objectiu" ["pues no compliquem la vida, no?"], o bé acomoda el valor d'"agafar" ["o buscar la manera de dir-ho més senzilla"]. En Martí, després, marxa del funcionament intern de 6H i disputa l'entrega a la Lola utilitzant el primer funcionament extern de 4A, que deriva tot seguit en una estructura ICE2p, tal com hem vist en l'apartat anterior (fr.21).

Tornem a trobar el primer i el segon funcionament intern de 6H el dia 7/11 (TCP_28), de nou en una estructura ICE3, però que en aquest cas deriva cap a una IEC2 i finalment a una ICE1.

(24)

- 1804 T: Clar, però jo penso que la idea aquesta de (·) de dir↓ (·) ↑guaita, a::: ↑↑què vol dir això?↓, ↑↑què vol dir això de que la sang és l'encarregada de portar l'oxigen a les cèl·lules?↓ (·) ↑què vol dir això?↓
- 1805 A: > però si cèl·lules només ho sabia el ↑Pa:u, [los altres s'havien quedat ()]
- 1806 T: [no (·) però és lo que va dir <pues] no diguis cèl·lules, <ºva dirº [↑<lo- lo Pau va dir↓ a tot el cos↓ (·)]↑↑què vol dir això > a tot el cos↓? [< ↑↑com- com- (·) ↑què passa?↓]
- 1807 A: [això a ↑tot el ↓cos, a ↑tot el cos primer↓] [i als dibuixos tothom ho ha] dibuixat ↑e:: ↓que va a tot el ↑cos [↓l'oxigen exacte::]
- (2)
- 1808 T: [claro, ↑com ho porta?↓ [↑com lo] porta?↓ per ↑on lo porten?↓ i arribes a les ↓ve↑nes. (2) I arribes a dir que- que les venen són les que ho transpo::rten (·) que això sorti↑rà
- 1809 A: vena- <però no diria les artèries↓
- 1810 T: ↑↑n:::↓↓o:::
- 1811 A: ↑dic ven(hh)a (h)és qu(h)e-↓
- 1812 T: > a lo millor si diuen artèries pues ↑sí < ↓pues ↑són unes altres [ve::nes]
- 1813 A: [(h)a::i,] ai ai(h):::

| | | | | | | | | | | | |
|------|---|---|-----------|-----------|---|-----------|---|-------|--|-----------|----|
| 1804 | T | I | | | | | | UO | | | |
| 1805 | A | | R→I25 (E) | | | | | UD | | | |
| 1806 | T | | | R→I26 (E) | | | | UD+UO | | | |
| 1807 | A | | | | I | | | BC | | | |
| 1808 | T | | | | I | | | | | UD+UO | |
| 1809 | A | | | | | R→I27 (D) | | | | UD | |
| 1810 | T | | | | | | R | | | | |
| 1811 | A | | | | | | | F | | | |
| 1812 | T | | | | | | R | | | | UO |
| 1813 | A | | | | | | | F | | | |
| 1814 | T | | | | | | | | | F→I28 (E) | |

Tal com ja hem vist en el capítol 7 (fr.21.3), a 1804 la Lola acomoda els valors de les circumstàncies de 6H (segon funcionament intern), explicitant aquí el valor de la circumstància “agafar”. A 1805 en Martí li disputa el control amb una entrega en la que utilitza 6H no pas en el segon funcionament intern, sinó en el primer, marcant l’obligació mútua entre els valors de “sortir”, “agafar”, i “contingut-objectiu”. A 1806 la Lola continua disputant l’entrega, i partint d’un valor de “sortir” –“lo Pau va dir a tot el cos”- acomoda el valor de la circumstància “agafar” (segon funcionament intern): “pues no diguis cèl·lules”, “què vol dir això a tot el cos? com, com és? què passa?”. En el torn següent, en Martí deixa de disputar l’entrega i utilitza per primer cop el segon funcionament intern de 6H tot participant en l’entrega de la Lola, assumint una veu bivocal compartida, i donant pas així a una estructura IEC2. A 1808 la Lola assumeix també aquesta veu bivocal compartida, i combinant-la amb una veu univocal objectivada, porta a terme l’acomodació pròpiament dita: “↑com ho porta?↓ [↑com lo] porta?↓ per ↑on lo porten?↓ i arribes a les ↓ve↑nes. (2) I arribes a dir que- que les venes són les que ho transpo::rten (·) que això sorti↑rà”. Llavors, a 1809, en Martí deixa de participar en l’entrega de la Lola i mitjançant una demanda li cedeix el control de l’acomodació, la qual cosa dóna lloc a una estructura ICE1: “vena- <però no diria les artèries↓”. En resposta, la Lola a 1810 fa una entrega amb un expressiu “no”, que extén a 181: “> a lo millor si diuen artèries pues ↑sí < ↓pues ↑són unes altres [ve::nes]”. En aquesta estructura en Martí cedeix el control de l’entrega, però li costa seguir l’acomodació que fa la Lola, tal com ja hem comentat en el capítol 7, i com es fa manifest en el torn 1811 i sobretot en el 1813.

A partir del dia 11/11 els participants ja utilitzen 6H en el segon funcionament intern, i ja no en el primer. Ja hem vist en el capítol 7 que aquest segon funcionament intern de 6H no s’acaba de desenvolupar i en el quadre podem veure que no apareixen estructures responsives ICE2 (sí que apareixen ICE2p i ICE2 (bc), estructures que ja hem comentat en l’apartat anterior). No obstant, a més d’estructures ICE1, IEC, i les ICE2p i (bc), que segons hem suggerit, serien pròpies de moments en el desenvolupament del funcionament en els que l’estudiant encara no pot assumir el control fonamental de l’ús del concepte pràctic, trobem també estructures ICE3, que impliquen que l’estudiant disputa l’entrega. Examinem, per exemple, la de 1907-1909.

(25)

- 1907(1) T: >>> després de posar en dubte per on passa l'oxigen arribarem a [la idea que l'oxigen passa per la sang=
1907(2) =↑no no no <<<<]
1908 A: [bueno, volem- vull arribar]
que- aix- (4) > Però és que això m'ho van dir indirectament ja m'ho van dir que anava per la sang↓ [jo lo que he de fer és ()] <
1909(1) T: [↑sí és el que et vaig dir jo::], arribarem a la idea n:o, <vull dir clar * és la manera d'escri::ure-ho↓ (·) has de- has de sempre pensa::r (·) no sé el que passarà↓ (·) m'en↑tens? ↓sinó dónes- dónes- una- una::: * una ide::a↑ (·) de molt tanca::t↓ tot↓ <perquè tu ja tens- (·) vas partir d'aquí↑ ja (·) no sé si arribaràs↓

| | | | | | | | |
|------|--------|-------|---|-----|---------|-----|---------|
| 1907 | T (al) | R (E) | | | UO | | |
| 1907 | T | | F | | | | |
| 1908 | A | | | F → | I11 (E) | | |
| 1909 | T | | | | | R → | I12 (E) |

En aquest fragment trobem el segon funcionament intern de 6H entre els moviments 1907(1) i 1909(1). En el moviment 1907(1) la tutora llegeix un enunciat que en Martí havia escrit en un correu que prèviament havia enviat a la Carme (ho hem vist en el capítol 7, fr. 10 i 11), i per tant està parlant amb la veu d'en Martí, de manera univocal objectivada. En aquell enunciat, en Martí acomodava els valors de les circumstàncies “sortir” i “continguts”: “arribarem a la idea que l'oxigen passa per la sang”. La mateixa tutora, en el moviment 1907(2) respon a aquest enunciat d'en Martí: “no, no, no”. En Martí, a continuació, li disputa el control de l'entrega tot emfatitzant el valor de la circumstància “sortir” a 8.5.3. La tutora, a 1909(1), no li cedeix el control sinó que l'hi disputa amb una entrega que emfatitza la naturalesa dinàmica de l'acomodació constant entre els valors de “sortir” i les altres circumstàncies de 6H. Veiem una altra ICE3, la de 2191-2195.

(26)

- 2190 T: això vull dir ↓ >> °no no no, les preguntes ja és una altra cosa ↓, clar° (·) hi ha d'haver una pre↑gunta i ha d'estar cla:ra ↓ <que a vegades aquesta pregunta la pots fer < de cinc maneres dife↑rents perquè quedi ↑cla↓ra (·) pe:rò jo ja ho trobo bé ↓ < el problema é:::s↑ (·) que e::lls (·) quan es- quan responen la pre↑gun↓ta o quan ↑par↓len, és igua::l↑ >> encara que no responguin la pregunta perquè n'hi ha que < no la responen↑ (·) vull dir, ni- ni la- ni ho pretenen↑ (·) < llavons, és que t'°:bren un munt de camps ↓ aquest és el problema ↓ (1) ↑Cla::r, ↓el problema * és lo ↑bo que té ↓=
2191 A: >=o quan va sortir que el Xavi va dir lo del cor rà::pid (·) < [arribant] del pati <i tots ↓ anem al pati, anem al pa-
2192 T: [cla::ro] claro
2193 A: i- i clar, i jo ↓ ↑a, i per què deu pa↑ssar això? ↓ ↑ i ja veia que no, que he de- (·) i ↓clar, ↑i ara sé que això serà un- un- bueno- (·) ja sa:ps que:: ho tinc apuntat↑, que parlarem de lo que ha passat↑ > però aquí ja sabem lo que sortirà <home, < que potser no surt lo que és (·)

- perquè ja l'altre dia no va sortir res, res (·) Llavors
- 2194 T: no::, però [però]
- 2195 A: [què faig] ↓jo? ↑jo apu::nto, recolleixo tot lo que em diguin ↑ells ↓i dic que això ja ho parla↑rem? (·) ↓↓o- o- o- (·) ↑clar
- 2196 T: ↑clar, > però tu no t'has de que↓dar malament, ↑això és una cosa que s'ha d'aprendre↓, < (·) que tot lo que- tots los fronts que obrin ↑ells no es ↓poden tocar (·) l'escola ↑dóna:: ↓<vull dir ↑el temps escolar dóna pel que dóna↓ > llavors si tu pots agafar↑ i tocar-ho tot↓ (·) de qualsevol ma↑nera, depressa i co↑rrent i ningú aprèn res↓ > ↓de dir ↑mira (·) ↑eh, * això no * é::s així↓, * resulta que * l'o↑xigen va * per aquí↓ xucuxuc xucuxuc xucuxuc <i lo que deies de la sang bona i de la sang dolenta tacatac tacatac tacatac↓ < ↓i re::s > no avancem res <És anar fe::nt, anar fent-ho a poc a poc↓.
- 2197 A: però llavors ↑clar, ↓quan acabare::m (·) la se- l:: la programa↑ció (·) pues la Pepita i la Carme diran ↓a veure, ↑què és lo- els objec↑tius i què han ap↑rès aquests ↓nens?

| | | | | | | | | | |
|------|---|-----------|-----------|-----------|---|-----------|--|-------|--|
| 2190 | T | R→I15 (E) | | | | | | | |
| 2191 | A | | R→I16 (E) | | | | | UD+UO | |
| 2192 | T | | | R | | | | | |
| 2193 | A | | I | | | | | UD+UO | |
| 2194 | T | | | R→I17 (E) | | | | | |
| 2195 | A | | I (D) | | | | | | |
| 2196 | T | | | | I | | | | |
| 2197 | A | | | | | R→I18 (E) | | UD+UO | |

En aquest fragment podem veure com a 2190 la tutora utilitza un concepte científic relacional sobre les relacions pràctiques entre “sortir”, “agafar” i “contingut-objectiu”. A 2191 i 2193 en Martí fa una entrega responsiva en la que fa un moviment cap a 6H (8.5.6), tot subratllant l’acomodació que en Martí va fer del valor d’“agafar” davant d’un valor de “sortir” (segon funcionament intern), que sembla considerar inadequada. A 2194 sembla que la Lola vol disputar el control de l’entrega, però en Martí la talla i a 2195 fa una demanda cedint d’antuvi aquest control a la tutora. Des del nostre punt de vista, la Lola a 2196 no respon la demanda de 2195. Aquesta demanda és sobre l’acomodació de les circumstàncies de 6H referint-se a la situació 8.5.11. En canvi, el que fa la tutora a 2196 sembla que sigui disputar l’entrega de 2193, en la que s’utilitzava 6H en el segon funcionament intern referint-se a la situació 8.5.6; sembla disputar la valoració que en Martí fa d’aquella acomodació -“però tu no t’has de quedar malament”- i ho fa movent-se des de 6H cap a diferents conceptes científics relacionals i discrecionals. Llavors, a 2197, en Martí torna a disputar el control de l’entrega movent-se cap a 3A i centrant-se en un valor de la circumstància “requeriments de la universitat”, donant lloc als intercanvis que hem pogut examinar en el fragment 9 d’aquest mateix capítol.

Els ICE3 que hem examinat en les línies precedents, considerats en relació amb el grau de desenvolupament dels conceptes en els que apareixien, juntament amb la

consideració d'aquestes dues qüestions pel que fa als ICE3 que hem pogut examinar en els apartats anteriors, ens ajudaran a proposar l'últim suggeriment que desitgem fer per tal d'enriquir la hipòtesi que hem començat a proposar en l'apartat 2. La podem formular de la següent manera: En termes de control de l'entrega, les estructures ICE3 se situen en una posició intermitja i equidistant entre les estructures ICE1 i ICE2. En el fragment 23 veïem com la ICE3 permetia a la tutora introduir el segon funcionament intern partint d'una entrega controlada per en Martí en la que utilitzava el primer. Quelcom semblant hem vist en el fragment 24, on al principi en Martí disputava l'entrega mitjançant el primer funcionament intern i la Lola la disputava mitjançant el segon funcionament intern. Després, però, veïem com a partir d'aquesta disputa en Martí començava a utilitzar el segon funcionament intern, derivant l'estructura cap a IEC2 i finalment cap a ICE1. En els fragments 25 i 26, hem vist com en Martí intentava controlar l'entrega amb el segon funcionament intern, però l'ús del concepte pràctic no era adequat i en conseqüència la Lola no li cedia el control sinó que li disputava. Aquest mateix tipus de mecanisme és també el que hem estat veient en molts dels ICE3 que hem vist al llarg de tot el capítol. Volem suggerir el següent: en la transició entre estructures ICE1 i ICE2 en el desenvolupament dels conceptes pràctics, hi pot haver certs moments en els que l'estudiant intenta un ICE2 –per tant, proposa una entrega– però el concepte que s'està utilitzant (en un determinat funcionament) no mostra prou desenvolupament, de manera que la tutora no permet l'ICE2 i disputa l'entrega; aquest mecanisme dóna lloc a l'estructura ICE3.

Així, en el fragment 23 l'estudiant mostrava prou desenvolupament de 6H com per controlar l'entrega en el primer funcionament intern, però llavors la Lola feia un pas més i li disputava l'entrega per tal de fer l'acomodació; la Lola ja no permetia més l'ICE2 amb el primer funcionament intern i exigia ja l'acomodació. En el fragment 24, de nou, l'estudiant disputa l'entrega de la Lola amb el primer funcionament intern, però la Lola no permet l'ICE2 amb aquest funcionament, exigeix ja el segon funcionament intern. Llavors, quan en Martí assumeix aquesta exigència i utilitza 6H en el segon funcionament intern l'estructura deriva a IEC2 i ICE1, pròpies de moments inicials del desenvolupament del funcionament. En el fragment 25, en Martí ja intenta una ICE2 utilitzant el segon funcionament intern –de fet, l'intenta en el correu que ha escrit a la Carme–, però l'ús del concepte no sembla adequat des del punt de vista de la Lola, i aquesta no permet l'ICE2 i li disputa l'entrega. En el fragment 26, en Martí pren el control de l'entrega per assenyalar la inadequació d'una acomodació, la qual cosa, des

del punt de vista de la Lola, sembla mostrar un ús encara no prou desenvolupat del segon funcionament intern de 6H, de manera que la Lola disputa l'entrega tot movent-se des de 6H cap a conceptes científics.

Arribats aquest punt, ens cal posar junts tots els suggeriments que hem fet en aquest capítol, que arribarà d'aquesta manera al seu final. El que hem proposat al llarg de les pàgines precedents és el següent:

1) En l'activitat conjunta podem distingir diferents tipus d'estructures responsives:

A) Intercanvis d'entrega compartida (IEC): els diferents participants prolonguen la mateixa entrega; el control de l'entrega és compartit. Considerant les diferències en l'ús de les veus en la prolongació hem distingit les següents estructures:

- i) IEC1: La tutora fa l'entrega amb veu univocal directa, l'estudiant la prolonga amb veu bivocal subordinada, i la tutora prolonga amb veu univocal directa
- ii) IEC2: La tutora fa l'entrega amb veu univocal directa, l'estudiant la prolonga amb veu bivocal compartida, i la tutora prolonga amb veu bivocal compartida
- iii) IEC3: La tutora fa l'entrega amb veu univocal directa o objectivada, l'estudiant la prolonga amb veu univocal objectivada (o directa, si considerem variacions com la que hem vist en el fragment 16), i la tutora la prolonga amb veu univocal objectivada.
- iv) IEC2 (ud): La tutora fa l'entrega amb veu univocal directa, l'estudiant prolonga amb veu univocal directa, i la tutora prolonga amb veu univocal directa- responsivament és IEC, però des del punt de vista de les veus és similar a una ICE.

B) Intercanvis de control d'entrega (ICE): un participant intenta prendre el control de l'entrega; el control de l'entrega no és compartit, l'estructura és responsiva i no pas prolongativa, la veu en la que es fa l'entrega sol ser la univocal directa. Considerant les diferents formes de control de l'entrega hem distingit les següents estructures:

- i) ICE1: La tutora fa l'entrega i l'estudiant cedeix el control de l'entrega.
- ii) ICE3 (disputa de l'entrega): un participant fa una entrega, l'altre participant no cedeix el control de l'entrega i fa una altra entrega

responsiva, i el primer tampoc cedeix el control de l'entrega i fa una altra entrega responsiva.

- iii) ICE2: L'estudiant fa l'entrega i la tutora cedeix el control de l'entrega.
- iv) ICE2 (D): La tutora fa una demanda que provoca una entrega per part de l'estudiant que ja estava continguda en la demanda de la tutora, i la tutora cedeix el control de l'entrega. L'estudiant fa l'entrega, però l'entrega està controlada per la tutora mitjançant demandes.
- v) ICE2': L'estudiant fa una entrega que és una repetició o reformulació en la seva pròpia veu d'una entrega que ha fet la tutora immediatament abans, i la tutora cedeix el control de l'entrega.
- vi) ICE2p: L'estudiant fa una entrega que recull, amb la seva pròpia veu, enunciats anteriors de la tutora, però o bé no és una repetició ni reformulació d'aquells, o bé no són enunciats que han tingut lloc immediatament abans. La tutora cedeix el control de l'entrega.
- vii) ICE2 (bc): L'estudiant fa una entrega que ve d'una prolongació (generalment amb veu bivocal compartida, tot i que també pot ser univocal objectivada o directa), i la tutora cedeix el control de l'entrega.

Responsivament és una ICE, però vocalment és similar a una IEC.

2) L'evolució de les estructures responsives al llarg de l'activitat conjunta està relacionada amb el desenvolupament dels funcionaments dels conceptes pràctics. En moments inicials de desenvolupament d'un funcionament (per part de l'estudiant) tendeixen a aparèixer estructures ICE1 (la tutora controla les entregues), en moments en els que un funcionament està molt desenvolupat tendeixen a aparèixer estructures ICE2 (l'estudiant controla les entregues). Les altres estructures que hem identificat se situen, des del punt de vista del control de l'entrega, *entre* ICE1 i ICE2, permetent al llarg del desenvolupament el traspàs del control de l'entrega des de la tutora (ICE1) cap a l'estudiant (ICE2). Ubiquem les estructures, des d'aquest punt de vista, en la figura següent.

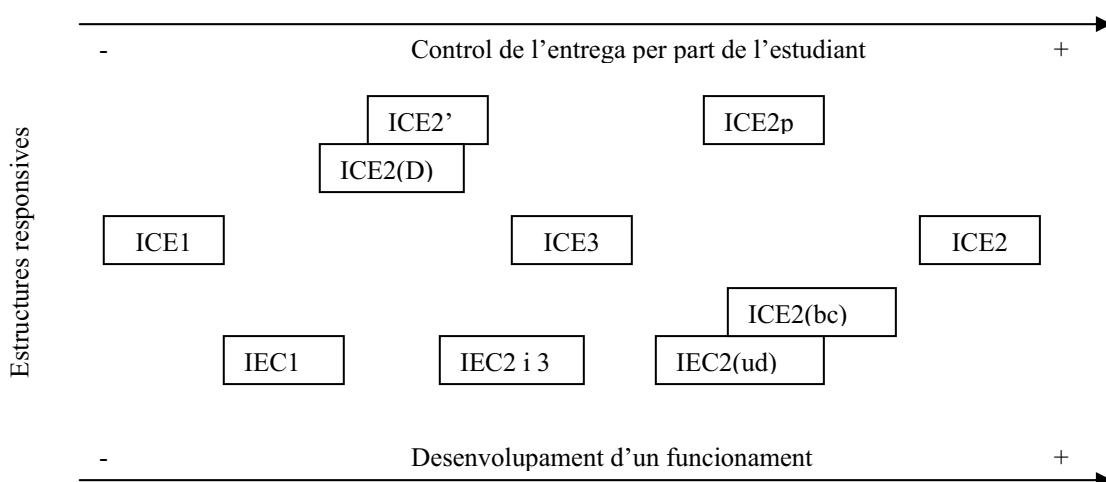


Figura 9.1. Ubicació de les diferents estructures d'activitat conjunta en relació al desenvolupament d'un funcionament, i al control de l'entrega per part de l'estudiant.

3) L'aparició d'estructures ICE3 és conseqüència d'un intent, per part de l'estudiant, de fer una ICE2 que la tutora, d'acord amb el desenvolupament del funcionament per part de l'estudiant, no permet; la tutora fa una entrega responsiva (disputa l'entrega) en lloc de fer un reconeixement (en lloc de cedir l'entrega).

4) L'articulació de les transicions entre les estructures ICE i IEC funciona de la següent manera. Les transicions entre l'estructura ICE1 i qualsevol de les estructures IEC s'articulen mitjançant la substitució, per part de l'estudiant, d'un reconeixement per la prolongació de l'entrega anterior de la tutora. Les transicions entre una estructura IEC i una estructura ICE2 s'articulen mitjançant la substitució, per part de la tutora, d'una prolongació de l'entrega de l'estudiant per un reconeixement. Les transicions entre l'estructura ICE3 i una estructura IEC s'articulen mitjançant la substitució, per part d'un participant, d'una entrega responsiva per una prolongació de l'entrega de l'altre participant.

VI

El capítol que estem a punt de finalitzar és l'últim d'un conjunt de quatre capítols que han constituït l'exposició dels resultats del nostre estudi empíric. L'objectiu d'aquest estudi empíric era proposar algunes respostes a quatre preguntes sobre els conceptes pràctics: la seva naturalesa psicològica, la seva gènesi, la seva relació amb els conceptes científics i espontanis, i l'evolució de la ZDP en el desenvolupament dels conceptes pràctics.

En el capítol 6 hem examinat la naturalesa psicològica dels conceptes pràctics, hem mostrat el seu funcionament intern -la relació pràctica entre circumstàncies i la mútua acomodació d'aquestes- el seu funcionament extern -les relacions de generalitat extensiva amb altres conceptes pràctics i la seva connexió a través dels esquemes d'abstracció-, i hem mostrat també un mecanisme d'una gran importància, la relació metafòrica assimilativa, que permet a un mateix concepte pràctic referir diferents situacions específiques sense que el concepte esdevingui una generalització semàntica. En el capítol 7 hem examinat de quina manera es desenvolupava el funcionament intern i extern dels conceptes pràctics. Hem mostrat que des d'un punt de vista extern, el concepte es desenvolupa en direcció al sistema de generalitat extensiva, i hem examinat tres funcionaments externs diferents que apareixen en ordre genètic. Des d'un punt de vista intern, hem mostrat que el concepte pràctic es desenvolupa en direcció al referent específic -a la situació-, desenvolupant-se les relacions pràctiques entre les circumstàncies específiques; hem identificat en aquest desenvolupament dos funcionaments interns diferents que apareixen en ordre genètic.

En el capítol 8 hem mostrat com aquest desenvolupament del concepte pràctic necessita de la seva relació conceptual amb conceptes científics i espontanis (i viceversa). La necessitat d'aquesta connexió conceptual com a motor del desenvolupament ha estat especialment visible en relació al desenvolupament intern del concepte pràctic. Hem examinat com té lloc la connexió conceptual entre els conceptes espontanis i pràctics, i també entre conceptes científics i pràctics. En aquest sentit hem distingit entre dos tipus de concepte científic, els quals es relacionen de manera diferent amb els conceptes pràctics: els conceptes científics discrecionals, que es connecten amb el concepte pràctic mitjançant un concepte espontani; i els conceptes científics relacionals, que es connecten directament amb el concepte pràctic i que són una generalització semàntica de relacions pràctiques.

En el capítol 9 hem proposat que el desenvolupament d'un *funcionament* del concepte pràctic implica una evolució en les formes d'activitat conjunta entre la tutora i l'estudiant. A l'inici del desenvolupament d'un funcionament l'estructura d'activitat conjunta tendeix a ser T:I(E) – A:R(R), estructura que hem denominat ICE1. Quan un funcionament determinat està molt desenvolupat tendeix a aparèixer l'estructura A:I(E) – T:R(R), que hem denominat ICE2. Durant el desenvolupament del funcionament apareixen estructures que permeten passar progressivament des d'estructures ICE1 a estructures ICE2; podem agrupar aquestes estructures intermèdies en dos grups: un

primer grup són variacions d'estructures ICE2, i un segon grup, que hem anomenat IEC, són estructures en les que l'entrega de la tutora és prolongada per l'estudiant.

En el capítol 10 tornarem a l'inici del nostre estudi i resumirem el camí que hem anat traçant durant aquests nou capítols, intentant oferir una visió global de la nostra aproximació. Intentarem després explicitar les limitacions del nostre treball, i suggerirem noves preguntes i nous camins que des del nostre punt de vista s'obren a partir de les propostes teòriques i dels resultats empírics que hem exposat al llarg d'aquestes pàgines.

CONCLUSIONS

10. El concepte pràctic i la microgènesi de la co-mediació representacional de l'activitat

La qüestió que ha donat inici als capítols anteriors és la següent: Com és que una persona pot disposar efectivament d'un coneixement que és explícit i raonat, i al mateix temps fer accions que són contradictòries amb aquest coneixement, o que semblen no tenir-hi cap relació?

Aquesta qüestió és relativament senzilla de formular, però és extremadament difícil de respondre. Des del nostre punt de vista, l'aportació més important d'aquest treball –si és que n'hi ha alguna- és la proposta d'una aproximació a aquesta qüestió a partir de premisses diferents a les que habitualment han fonamentat la consideració d'aquest fenomen. En altres paraules, l'obertura d'un camí que en realitat és encara ignot, però que des del nostre punt de vista és suggerent.

Hem presentat aquesta aproximació al llarg dels quatre primers capítols. Bàsicament hem partit d'una conceptualització hegeliana de la relació ideal-material, abandonant així la idea kantiana i cartesiana sobre aquesta relació, que ha presidit la majoria d'aproximacions al fenomen. Des d'un punt de vista psicològic, aquest canvi epistemològic ens ha portat a descartar la noció de *computació* i la idea de *transició* material-ideal i viceversa. El punt de partida principal és la següent premissa: allò ideal no emergeix en el subjecte, sinó que existeix en l'entorn, i existeix *sempre* en integració amb allò material. Allò ideal existeix en el pla intern –subjecte- perquè ha estat *interioritzat* des del pla extern –entorn. Aquesta premissa acaba amb la separació ideal-material, que equivalia a situar allò ideal en el subjecte i allò material en l'objecte. Si s'abandona la suposició que ideal i material existeixen com dues entitats separades, la noció de computació –que es refereix als mecanismes psicològics d'articulació entre allò ideal (subjecte) i allò material (entorn)- esdevé supèrflua, i la idea de transició entre allò ideal i allò material deixa de tenir sentit.

Sobre aquesta premissa hem proposat una aproximació psicològica a la qüestió. Per fer-ho ens hem situat en la principal tradició psicològica d'arrel hegeliana: la Cultural-Historical Activity Theory. No obstant, per possibilitar un abordatge del fenomen des d'aquesta tradició hem hagut d'intentar alguns desenvolupaments teòrics. Aquests desenvolupaments s'han concretat en dos constructes: el concepte pràctic i la situació. El desenvolupament teòric de tots dos constructes està estretament relacionat. El desenvolupament del constructe “concepte pràctic” és fruit de la consideració, per una

banda, de la qüestió dels conceptes des de la CHAT, i per l'altra, de les evidències sobre el funcionament psicològic de les representacions situacionals en relació al fenomen que ens ocupa. En el capítol 2 hem argumentat que, seguint a Vygotsky, en el domini microgenètic es poden distingir dos tipus de conceptes⁵², els científics i els espontanis, que coexisteixen i estan en tensió en un sistema de generalitat, i que aquesta tensió és el motor del seu desenvolupament mutu. El sistema de generalitat, els diferents tipus de concepte en tensió, constitueix així una unitat dialèctica que és el principi explicatiu del desenvolupament conceptual. La distinció fonamental entre aquests dos tipus de concepte és el seu referent: un concepte espontani refereix directament un objecte específic; un concepte científic refereix un conjunt de representacions en les seves relacions semàntiques. Des d'aquest plantejament ens hem preguntat quin tipus de concepte és la part ideal d'una representació situacional. Donat que la naturalesa psicològica d'un concepte es defineix per la naturalesa del seu referent, la clau per respondre aquesta pregunta era examinar la naturalesa del referent de la representació situacional: és a dir, la situació. Però la situació és quelcom que no està conceptualitzat en la CHAT; per això en el capítol 3 n'hem intentat una conceptualització partint del constructe de situació de Dewey. L'hem definida com un conjunt de circumstàncies en relació pràctica que en el domini microgenètic constitueixen un tot amb significat com a expressió d'un o més sistemes d'activitat que existeixen en el domini historico-genètic. Fonamentalment, l'essència de la situació, com a referent, són les *relacions pràctiques*⁵³ entre *circumstàncies específiques* que funcionen com a un tot inseparable. Hem intentat mostrar en el capítol 4 que la situació és un referent d'una naturalesa diferent dels referents tant de concepte científics com de conceptes espontanis; en conseqüència, la part ideal d'una representació situacional no és ni un concepte científic ni un concepte espontani, sinó un altre tipus de concepte que hem anomenat *concepte pràctic* –aquesta denominació intenta denotar les relacions pràctiques entre circumstàncies, que són l'essència de la situació. Hem proposat que el concepte pràctic, doncs, és un tercer tipus de concepte que està en tensió –que co-media- amb els conceptes científics i espontanis en el sistema de generalitat, i que per tant és un tercer component de la unitat dialèctica explicativa del desenvolupament conceptual.

⁵² Recordem que des d'aquesta tradició psicològica, un concepte és la part ideal d'una representació; una representació consisteix en que la part ideal d'un objecte pren un cos material diferent d'aquell objecte.

⁵³ Recordem que una relació pràctica és la relació que s'estableix entre dues circumstàncies específiques que obliguen la mateixa ocasió de relació subjecte-objecte, i que per tant, s'obliguen mútuament.

Des d'aquest esquema podem oferir una resposta temptativa al fenomen: Com és que una persona pot disposar efectivament d'un coneixement que és explícit i raonat, i al mateix temps fer accions que són contradictòries amb aquest coneixement, o que semblen no tenir-hi cap relació? La nostra resposta temptativa és la següent: Perquè aquest coneixement explícit i raonat (presumiblement un concepte científic) no co-media –no està en tensió conceptual– amb els conceptes científics, espontanis i pràctics que, funcionant com una unitat dialèctica (sistema), co-medien aquestes accions. Aquesta resposta temptativa és el que hem anomenat *el problema de la co-mediació representacional de l'activitat*.

Una vegada formulat el problema d'aquesta manera hem volgut fer algunes primeres passes en la seva exploració mitjançant un estudi empíric. Aquestes primeres passes les hem dirigides a l'element més desconegut del nostre esquema explicatiu: el concepte pràctic. Ens hem proposat proporcionar hipòtesis específiques empíricament fonamentades sobre quatre preguntes: Quina és la naturalesa psicològica dels conceptes pràctics? quina és la seva gènesi? De quina manera els conceptes pràctics es connecten conceptualment amb els científics i els espontanis? Com evoluciona l'activitat conjunta durant el desenvolupament dels conceptes pràctics?

I

En el capítol 6 hem explorat la naturalesa psicològica dels conceptes pràctics. La primera aportació d'aquesta exploració és l'especificació del mecanisme psicològic mitjançant el qual un mateix concepte pràctic pot referir moltes situacions diferents i referir-les totes com a situacions específiques; hem anomenat aquest mecanisme *relació metafòrica assimilativa*. El mecanisme consisteix en una relació conceptual entre dues situacions específiques diferents mitjançant el que Lakoff anomena mapping: els constituents (les circumstàncies específiques) d'una situació es pensen com si fossin els constituents (les circumstàncies específiques) de l'altra, de manera que les dues situacions es poden veure com si fossin la mateixa. Aquest mecanisme explicaria les observacions de Schön, de Clandinin i de Munby sobre les representacions situacionals i la seva relació amb les metàfores, i resol el difícil problema de com un mateix concepte pot referir diversos referents sense esdevenir una generalització semàntica (i per tant, un concepte científic).

En el capítol 6 hem examinat els conceptes pràctics internament –en la seva relació amb el referent- i també externament –en la seva relació amb altres conceptes pràctics. Des

del punt de vista intern hem aportat suport empíric a les relacions pràctiques entre circumstàncies: hem mostrat com les circumstàncies s'obligaven les unes a les altres amb forces i direccions pròpies, i com els valors de les diferents circumstàncies s'acomodaven mútuament. També hem aportat suport empíric al funcionament holístic d'aquest conjunt de circumstàncies en relació pràctica, que en el discurs s'evidenciava mitjançant l'existència de cosificacions, i que en les narrativitzacions s'evidenciava mitjançant les acomodacions mútues dels seus valors. Des d'un punt de vista extern hem fet una observació que, en la nostra opinió, és d'una gran importància per tal d'entendre els conceptes pràctics en el sistema de generalitat. Aquesta observació és la següent: Els conceptes pràctics presenten diferents graus de generalitat, però no pas de generalitat semàntica –tots són igualment específics– sinó de generalitat extensiva –el que en termes de Vygotsky equivaldria a la longitud en la metàfora del globus. Això significa que dos conceptes pràctics diferents –que recordem-ho, existeixen en integració amb dues situacions específiques diferents– poden estar relacionats extensivament si un refereix una situació més extensa que la situació referida per l'altre, i si la situació menys extensa ocupa una part de l'extensió de la situació més extensa. En aquest cas es poden donar moviments conceptuals verticals des de la situació més específica extensivament a la situació més general extensivament i viceversa. Aquests moviments conceptuals s'articulen mitjançant circumstàncies compartides per tots dos conceptes (que no tenen perquè definir-se per el mateix conjunt de circumstàncies en relació pràctica). Així doncs, un concepte pràctic es defineix per la combinació de dos aspectes: 1) el conjunt de circumstàncies en relació pràctica que constitueixen les situacions que referencia (a aquest conjunt de circumstàncies l'hem anomenat *esquema d'abstracció*); 2) l'extensió (temporal-espacial) de les situacions que referencia. Tots dos aspectes es poden observar en les narrativitzacions d'un concepte pràctic.

En el capítol 7 hem examinat la gènesi del funcionament intern (la relació entre el concepte i el referent) i extern (la relació entre el concepte i altres conceptes) dels conceptes pràctics. Pel que fa al desenvolupament extern dels conceptes pràctics hem identificat tres funcionaments diferents que apareixen en ordre genètic. El primer funcionament extern és la ubicació d'un concepte pràctic en el sistema de generalitat extensiva –en relació amb altres conceptes pràctics. El segon funcionament extern és l'articulació de la relació conceptual –això és, la connexió mitjançant una circumstància compartida– entre dos conceptes pràctics diferents del sistema de generalitat extensiva. El tercer funcionament extern és el moviment entre conceptes pràctics diferents –o entre

situacions diferents- en el sistema de generalitat extensiva. Un mateix concepte pràctic pot presentar simultàniament diferents graus de desenvolupament extern, en relació a diferents conceptes; pot per exemple presentar el segon funcionament extern en una direcció del sistema de generalitat extensiva i al mateix temps no haver desenvolupat ni tant sols el primer funcionament extern en una altra direcció. No obstant, certs graus de desenvolupament en una direcció *requereixen* certs graus de desenvolupament en les altres direccions del sistema. Pel que fa al desenvolupament intern hem identificat dos funcionaments diferents que apareixen en ordre genètic. El primer funcionament intern és la percepció de la força de les relacions pràctiques entre les circumstàncies i de la seva obligació mútua. Aquesta percepció implica *sentir* la força de les circumstàncies, l'afectació d'aquesta força sobre el participant, la intesificació en el subjecte d'*afectes* provocats per l'obligació mútua de les circumstàncies. El segon funcionament intern és l'acomodació dels valors de les diferents circumstàncies en relació pràctica.

En el capítol 8 hem examinat les relacions entre conceptes pràctics, científics i espontanis que, en el nostre esquema explicatiu, constitueixen el motor del desenvolupament conceptual. En la nostra opinió, l'aportació més important d'aquest capítol 8 és l'especificació de la connexió conceptual entre tots tres tipus de concepte. Si les nostres observacions són correctes, la connexió entre un concepte pràctic i un concepte espontani té lloc de la següent manera: el valor d'una circumstància específica de la situació referida pel concepte pràctic s'extreu de les seves relacions pràctiques amb les altres circumstàncies i es referencia mitjançant un concepte espontani. La connexió entre un concepte pràctic i conceptes científics pot ser de dos tipus, segons la naturalesa del concepte científic. Si es tracta d'un concepte científic que referenciï conjunts de conceptes espontanis en les seves relacions semàntiques (que hem anomenat *concepte científic discrecional*) la relació amb el concepte pràctic té lloc per mitjà d'un concepte espontani que s'hi connecta mitjançant el mecanisme que acabem de mencionar. Així, el concepte científic discrecional es connecta amb el concepte espontani perquè n'és una generalització semàntica, i el concepte espontani es connecta amb el concepte pràctic perquè refereix un valor específic d'una circumstància extret de les seves relacions pràctiques. No obstant, hem identificat un altre tipus de concepte científic que es connecta amb el concepte pràctic d'una manera diferent, l'hem anomenat *concepte científic relacional*. Un concepte científic relacional refereix un conjunt de conceptes pràctics en les seves relacions semàntiques. La connexió entre un concepte pràctic i un concepte científic relacional és directa, i té lloc de la següent

manera: les relacions pràctiques entre les circumstàncies s'extreuen dels seus valors específics i es referencien mitjançant un concepte científic, que és per tant una generalització semàntica del concepte pràctic.

El desenvolupament dels conceptes pràctics (en relació amb els científics i els espontanis) va lligat amb l'evolució de l'activitat conjunta dels participants (que en el nostre cas és una díada), ja que la connexió conceptual entre els tres tipus de concepte, que és el motor del desenvolupament conceptual, té el seu origen en una ZDP. En el capítol 8 hem explorat com evolucionava responsivament l'activitat conjunta durant el desenvolupament dels conceptes pràctics: Hem observat una evolució específica de l'activitat conjunta en relació al desenvolupament dels funcionaments. Concretament hem proposat que durant el desenvolupament d'un funcionament determinat –posem, per exemple, el primer funcionament intern- l'activitat conjunta evoluciona des d'intercanvis amb estructures ICE1 –en les que la tutora controla l'entrega i l'estudiant la cedeix- cap a intercanvis amb estructures ICE2 –en les que l'estudiant controla l'entrega i la tutora la cedeix. Quan es comença a desenvolupar un funcionament genèticament posterior –posem, per seguir amb l'exemple, el segon funcionament intern- l'activitat conjunta torna a intercanvis que tendeixen a estructures ICE1, i de nou evolucionen, durant el desenvolupament del funcionament en qüestió, cap a estructures ICE2. En aquesta evolució de l'activitat conjunta hem identificat un nombre d'estructures que permeten la transició progressiva des de ICE1 a ICE2. Una primera estructura important en aquesta transició és la que hem anomenat ICE3, en la que l'estudiant i la tutora “lluiten” per controlar l'entrega. En el marc de l'evolució de l'activitat conjunta, en relació amb el desenvolupament dels conceptes pràctics, aquesta estructura es produeix quan l'estudiant intenta una ICE2 i la tutora no li permet perquè l'ús que l'estudiant fa del concepte en l'entrega no és adequat des del punt de vista de la tutora, de manera que la tutora no li cedeix el control de l'entrega i respon amb una altra entrega per assumir ella el control. Un segon grup d'estructures importants en la transició progressiva entre ICE1 i ICE2 són variacions d'ICE2 en les que l'estudiant fa l'entrega però qui la controla és la tutora. Aquest control la tutora l'exerceix mitjançant demandes o mitjançant repeticions per part de l'estudiant d'entregues de la tutora. Un tercer grup d'estructures que són importants en la transició entre ICE1 i ICE2 són el que hem anomenat *estructures d'entrega compartida* (IEC). En aquest tipus d'estructura l'entrega és compartida per tutora i per estudiant mitjançant la prolongació d'enunciats en determinats usos de les veus. Fonamentalment, en aquest tipus d'estructura, la tutora

fa una entrega i l'estudiant no la respon sinó que la prolonga assumint diferents tipus de veu segons el desenvolupament del concepte en l'estudiant. En l'inici del desenvolupament del funcionament la prolongació se sol fer amb veu bivocal subordinada, derivant més endavant a la veu bivocal compartida o la veu univocal objectivada, i més endavant la prolongació es pot fer ja amb veu univocal directa.

II

En la consideració dels resultats del nostre estudi empíric, els quals acabem de resumir en l'apartat anterior, el lector ha de tenir certes precaucions derivades d'un nombre de limitacions metodològiques que aquest estudi empíric incorpora. La més important i la més evident d'aquestes limitacions és que els resultats són molt poc robustos, són encara molt hipotètics, ja que l'evidència empírica és molt limitada: un sol cas. Aquests resultats, per tant, s'han de llegir com a *hipòtesis amb suport empíric*, però com a hipòtesis al capdavant. Tots els resultats que acabem de presentar *necessiten replicacions* per esdevenir més robustos. No obstant, l'adquisició de robustesa és especialment necessària en relació amb els resultats sobre l'evolució de l'activitat conjunta, que tenen una naturalesa més hipotètica que els altres. Això és degut a que l'evolució de l'activitat conjunta sembla estar lligada amb el desenvolupament d'un funcionament, i no al desenvolupament global del concepte pràctic. Les nostres dades ens han permès veure un desenvolupament global suficient del concepte pràctic, però el desenvolupament que hem pogut veure de cada funcionament ha estat relativament curt; l'observació d'aquest desenvolupament ens ha permès suggerir la dinàmica de l'evolució de l'activitat conjunta, però caldria estudiar un cas on un mateix funcionament d'un concepte pràctic es desenvolupi durant un temps més llarg per donar consistència a aquesta hipòtesi.

Però el nostre estudi presenta encara més limitacions que cal considerar en la lectura dels resultats i de la nostra interpretació. Algunes limitacions importants se situen en el procés de recollida de dades. Hem comentat en el capítol 5 que la recollida de gran part de les nostres dades principals, les converses entre la tutora del centre i l'estudiant, la van portar a terme els mateixos participants als qui vàrem donar dues gravadores àudio digitals i certes instruccions d'enregistrament. Ja hem comentat que, veient les dades, podem considerar que l'estratègia va funcionar. Però això no ens ha de fer oblidar el risc de pèrdua de dades rellevants que aquesta decisió implica. Una alternativa hagués estat sistematitzar les converses de la tutora del centre i l'estudiant, i demanar que es fessin

exclusivament en una franja horària determinada i uns dies determinats. Això hagués estat, en la nostra opinió, encara més arriscat, perquè hagués modificat la dinàmica natural de la reflexió sobre la reflexió des de l'acció dels participants. A més, hagués modificat la calibració del discurs metapragmàtic que s'hi hauria produït; per una banda, hauria exclòs les converses dels participants *dins* de la situació enquadrada, i per tant, hauria exclòs la calibració reflexiva del discurs metapragmàtic. Però a més, en forçar els moments en els que aquesta conversa havia de tenir lloc, s'hagués forçat la distància entre el discurs metapragmàtic de calibració reportativa i la situació denotada per aquest discurs (per exemple, hagués exclòs converses que haurien tingut lloc immediatament després de la situació en cas que aquestes converses no haguessin estat previstes).

A més de la qüestió del risc de pèrdua de dades rellevants, la nostra decisió per a la recollida de les dades de les converses entre la tutora del centre i l'estudiant té encara una altra limitació important: aquestes converses es van enregistrar en àudio, i no pas en vídeo. Òbviament això comporta limitacions per a la interpretació del discurs dels participants, ja que es perd una part rellevant de la informació útil per aquesta interpretació. Demanar als participants que portin a terme un enregistrament àudio és en nombrosos aspectes molt més senzill que demanar-los que facin un enregistrament vídeo; considerant que les converses eren díades vam valorar que era millor assumir la pèrdua de la informació visual en els registres que no pas assumir l'increment important del risc de pèrdua de dades si demanàvem enregistraments en vídeo.

La interpretació que hem ofert en els resultats està evidentment també limitada per les dades que vam recollir. Nosaltres vam registrar les converses entre la tutora del centre i la de la universitat (presencials i telemàtiques), les converses entre les tutores de la universitat i l'estudiant (presencials i telemàtiques), i les tutories grupals a la universitat en les que l'estudiant participava. Vam complementar aquests registres amb les entrevistes inicials a les tutores; una entrevista final a l'estudiant, a la tutora del centre i a les tutores de la universitat; amb el diari personal de l'estudiant; amb els documents produïts i utilitzats durant el pràcticum; i amb un diari de camp que vam elaborar a partir de les visites setmanals que realitzàvem al centre i de la comunicació telemàtica contínua amb els participants. No obstant, no tenim registres directes del que passava a les aules on participava l'estudiant, ni del que passava en el pati en presència de l'estudiant, ni de les reunions del centre on l'estudiant hi era present, ni de les converses que l'estudiant mantenia amb els seus companys de pràcticum de la universitat. Tenim

informació sobre tot això, però no en tenim registres directes, i això és una limitació en la interpretació dels resultats. Evidentment, en una recollida de dades com la que nosaltres vam plantejar –en la que nosaltres no ens introduïem com a participants en el context-, és impossible registrar-ho tot, i encara que fos possible, no és realista treballar amb una quantitat tant ingent de registres. Per això vam decidir centrar els registres en les dades que volíem observar directament, on l'ús de conceptes pràctics podia ser directament observable -les converses entre tutores i estudiant- i recollir altres dades, que no necessàriament fossin registres directes, que ens ajudessin a interpretar les nostres dades principals.

Probablement les tres limitacions que hem esmentat en relació a la recollida de dades es podrien superar mitjançant l'ús de formes de documentació etnogràfica, que impliquen la immersió de l'investigador en el context. Caldria ponderar els nous problemes metodològics que això implicaria per un estudi conceptual com que el que nosaltres hem proposat, però aquesta és una alternativa que des del nostre punt de vista val la pena considerar.

A més de les limitacions relacionades amb la poca robustesa dels resultats, i les relacionades amb la recollida de dades, el nostre estudi empíric presenta també algunes limitacions en el procediment d'anàlisi. La primera limitació té a veure amb les decisions que vam prendre pel que fa a les transcripcions i el software d'anàlisi. En el capítol 5 hem explicat que la nostra decisió va ser analitzar les dades sobre les transcripcions però utilitzant simultàniament el registre –això ens va permetre treballar amb transcripcions més intuïtives i àgils, i utilitzar les transcripcions jeffersonianes només per mostrar al lector les nostres interpretacions, *però no pas per fer les nostres interpretacions, que estan fetes des del registre*; En el registre, òbviament, hi ha més informació que en la més consistent de les transcripcions jeffersonianes. Per tal de portar a terme aquesta anàlisi vam utilitzar el software *Atlas.ti*. Vam escollir aquest software per la gran facilitat i les enormes possibilitats que ofereix en la codificació, edició i modificació de categories, memoing, notes, comentaris; en definitiva, perquè oferia eines molt potents per portar a terme el primer dels nostres anàlisis, el grounded theory analysis. En aquest sentit, ens va ser realment molt útil. No obstant, les característiques de l'*Atlas.ti* va dificultar l'anàlisi de les dades des del registre, perquè no permet la codificació simultània de la transcripció i del registre, i no permet tampoc l'enllaç d'una porció de text de la transcripció amb la part corresponent del registre. Vam solucionar aquest problema introduint en les transcripcions indicacions de temps i

d'identificació del registre corresponent a cada fragment de la transcripció, i vam treballar paral·lelament amb l'Atlas.ti i el reproductor dels registres. No obstant, aquesta manera de treballar va resultar difícil, i la decisió d'utilitzar l'Atlas.ti ha constituït, des del nostre punt de vista, i per aquesta raó, una limitació en la nostra anàlisi. Alguns altres softwares, com per exemple *Elan* o *Transana*, permeten superar aquesta limitació tot i que la versatilitat de la codificació i les eines per el grounded theory analysis són menys potents que en l'Atlas.ti.

El nostre estudi presenta encara una segona limitació en relació al procediment d'anàlisi, una que fa referència a la fiabilitat. En el capítol 5 hem parlat d'aquesta qüestió, i hem explicat les mesures que vam prendre per a la fiabilitat. Un punt fonamental d'aquestes mesures és, òbviament, el protocol d'anàlisi. Aquest protocol, inevitablement, és limitat. Hem intentat especificar tant detalladament i tant exhaustivament com hem pogut els criteris d'interpretació, però segur que haurien pogut ser encara més detallats i més exhaustius. Hem intentat també assegurar la validesa de constructe, però segur que la relació entre els constructes i els criteris podria ser més consistent, i es podria mostrar més clarament en el protocol. A més, tot i que com hem comentat en el capítol 5 és inviable fer un anàlisi interjutges per calcular la fiabilitat d'un estudi de les característiques del nostre, sí que és possible fer un anàlisi interjutges per alguns criteris concrets del protocol; per exemple, per a la identificació d'unitats discursives i per a l'aplicació d'algunes categories pre-definides com les de prospectivitat o les de sentit interactiu. El protocol que hem presentat, per tant, s'ha d'entendre com una eina *en desenvolupament*, que haurà de millorar en tots els sentits que acabem d'esmentar a partir del seu ús en l'anàlisi de nous casos.

III

Els resultats que hem obtingut del nostre estudi empíric, els quals cal considerar a la llum de les limitacions que acabem de comentar, no exhaureixen ni de bon tros les preguntes que guiaven aquesta investigació; més aviat fan aquestes preguntes més fèrtils i en permeten formulacions més exactes.

Intentarem mostrar aquest fet examinant, en primer lloc, com s'obre la direcció d'investigació relativa a la naturalesa i desenvolupament dels conceptes pràctics. En el capítol 6 hem mostrat la força de les circumstàncies i l'exigència de la seva obligació mútua, que es feia palesa en el fet que en Martí *sentia* aquesta força, la sentia afectivament. En el capítol 7 hem mostrat que aquest *sentir* s'intensifica a mesura que el

primer desenvolupament intern es desenvolupa. En altre paraules, el concepte pràctic es desenvolupa en direcció al referent, i aquest desenvolupament porta a una intensificació de la percepció afectiva de la força i la direcció de les circumstàncies i de la seva obligació mútua. Aquesta observació, si és correcta, aporta una llum nova sobre les observacions del fenotip de les representacions situacionals ofertes per les aproximacions que hem revisat en el capítol 1, segons les quals les representacions situacionals presentaven una gran càrrega afectiva. Ara podem dibuixar una nova comprensió d'aquesta càrrega afectiva a la llum de la naturalesa i la gènesi d'aquestes representacions: La càrrega afectiva observada en el funcionament fenotípic de les representacions situacionals és conseqüència, des d'un punt de vista morfològic, de les tensions entre les forces i les direccions de les diferents circumstàncies en relació pràctica. Des d'un punt de vista genètic, aquesta percepció afectiva *es desenvolupa* vers la intensificació; aquest és el primer funcionament psicològic en desenvolupar-se en la gènesi de l'aspecte intern del concepte pràctic.

Aquest plantejament obre vies que, des del nostre punt de vista, són extraordinàriament suggerents. Segurament la més important és la següent: des de la tradició psicològica en la que ens situem s'assumeix que una funció psicològica esdevé genuïnament humana (i per tant, superior) com a conseqüència de la mediació de signes. L'afecte no és un fenomen estrictament humà, però el que en els humans és genuí és que els afectes estan mediat per representacions (i per eines). Aquesta premissa es desprèn dels plantejaments fonamentals de la CHAT, però no està en absolut desenvolupada. De fet, per exemple Roth (2007, 2008), Roth & Lee (2007) o també Wells (2007) reclamen un abordatge psicològic cultural de l'afecte i en subratllen algunes dificultats; Roth (2007) fins i tot esbossa un intent, però centra el focus en l'epi-fenomen diguem-ne subjectiu - és a dir, en la descripció d'allò que sent el participant- i no pas en el fenomen psicològic. Des d'aquesta aproximació el màxim que es pot dir, que és bàsicament el que diu Roth, és que l'emoció (o l'afecte) és integral i ontològicament inseparable de tota activitat humana. Aquesta constatació és important per mostrar les limitacions de l'intel·lectualisme de les psicologies kantianes-cartesianes però no constitueix cap explicació psicològica. Intentar transformar aquesta constatació en explicació psicològica comporta el perill de confondre la no separació ontològica entre afecte i cognició amb la no distinció teòrica entre els dos fenòmens -és a dir, la no consideració de l'afecte com un fenomen diferent teòricament de la cognició, o el que és el mateix, la desaparició de l'afecte com a fenomen. Això és tot el contrari que comprendre la

naturalesa psicològica de l'afecte; és assumir que l'afecte no té una naturalesa psicològica específica. Aquesta és la via, no obstant, que sembla que han adoptat algunes aproximacions a la qüestió –les que han volgut veure en el constructe vygotskià de *perezhivanie* una unitat teòrica que és al mateix temps cognició i emoció, una unitat que difumina la distinció teòrica entre els dos fenòmens. Ja hem discutit aquesta qüestió en el capítol 2: un *perezhivanie* no és ni cognició ni emoció, és un tipus de signe que media l'activitat, una representació situacional.

El plantejament que es desprèn de les nostres observacions sobre el funcionament intern dels conceptes pràctics suggereix l'interès d'una aproximació a la (co)mediació cultural com a mediació de l'afecte (i no només com a mediació de la cognició): és a dir, no només intentar comprendre com la co-mediació cultural de l'activitat pot explicar el que una persona fa, sinó també intentar comprendre com aquesta co-mediació cultural pot explicar el que aquesta persona sent. Les nostres observacions suggereixen que, en el marc de la co-mediació, la naturalesa dels conceptes pràctics és fonamental per la primera explicació; però a més, obre les portes per fer possible la segona.

Una segona via que es deriva dels resultats sobre la naturalesa i la gènesi dels conceptes pràctics és una sobre la que no hi hem posat especial èmfasi fins ara perquè no era el focus del nostre estudi. No obstant, pensem que té una potencialitat important. En el capítol 6 hem definit el concepte pràctic 2B (taller), que referenciava dues situacions: 5 (taller) i 6 (programació). Les circumstàncies definitòries d'aquest concepte, a l'inici, eren tres: contingut-objectiu, temps disponible, i seqüència. Hem vist però que quan 2B referenciava 6 s'introduïa una nova circumstància en aquest esquema d'abstracció – requeriments de la universitat- la qual obligava les altres tres de manera que els seus valors respectius es re-acomodaven davant els valors de la nova circumstància. Aquest fenomen és, des del nostre punt de vista, extremadament interessant. La qüestió es pot plantejar de la següent manera: posem per cas que una persona conceptualitza una ocasió d'activitat específica mitjançant un concepte pràctic determinat; de quina manera és possible introduir una circumstància nova en l'esquema d'abstracció d'aquest concepte, que tingui una força i una direcció pròpia, i els valors de la qual, per tant, obliguin als valors de les circumstàncies que ja formaven part del seu esquema d'abstracció? La comprensió d'aquesta qüestió podria tenir implicacions importantíssimes per els canvis en la pràctica. El fenomen, en el nostre estudi, sembla que es podria explicar –temptativament; la nostra anàlisi no ha posat el focus en aquesta qüestió- com a conseqüència de la interacció de dos sistemes d'activitat, el de l'escola i

el de la universitat. Com s'ha produït exactament el fenomen en aquesta interacció entre sistemes és quelcom que no ens podem atrevir a aventurar, i que mereixeria una anàlisi directament dirigida al nus (knot) entre els dos sistemes d'activitat.

Aquest plantejament obre, al mateix temps, una tercera direcció: l'especificació empírica de la relació entre la situació i el sistema d'activitat. Aquesta relació l'hem establert des d'un punt de vista teòric en la definició mateixa del constructe de situació, però no l'hem explorat empíricament en el nostre estudi. Hem proposat que la situació és l'expressió en el domini micro-genètic d'un o més sistemes d'activitat que existeixen en el domini històric-genètic. Hem subratllat que el mot *expressió* no indica una relació lineal i unidireccional des del domini històric-genètic al micro-genètic, sinó més aviat una dinàmica entre els dos constructes, i per tant, entre els dos dominis genètics. Aquesta dinàmica cal explorar-la empíricament i especificar-la si es vol comprendre fenòmens com la introducció de circumstàncies en un concepte pràctic, o com veurem, també la introducció de conceptes (siguin aquests científics, espontanis o pràctics) en un sistema de generalitat –per tant, en la co-mediació de l'activitat. Això requeriria segurament una aproximació a l'ús d'un sistema de generalitat com a mediador, simultàniament des de dos dominis genètics; com a mediador d'una activitat específica –en el domini micro-genètic- i com a mediador d'un tipus d'activitat, en el seu desenvolupament en la història a llarg termini –en el domini històric-genètic. És relativament fàcil d'escriure això que acabem de dir, però implica nombrosos i complicadíssims problemes metodològics, sobretot en dues qüestions: en la consideració del sistema de generalitat com a tal, que és in-delimitable –un intent podria consistir en considerar-ne només un micro-cosmos; i sobretot la consideració d'aquest sistema de generalitat en el domini històric-genètic –per avançar en aquest segon sentit els treballs d'Engeström i els treballs de Latour (1987) poden constituir un bon punt de partida.

IV

Els resultats del nostre estudi empíric obren també la tercera de les nostres preguntes: la que apuntava a la qüestió de la relació entre conceptes pràctics, conceptes espontanis i conceptes científics. En el capítol 8 hem observat que es donaven relacions de generalitat extensiva entre conceptes espontanis, les quals permetien moviments conceptuals directes sense passar per conceptes científics. Aquesta observació, pensem, és només la punta d'un iceberg: tot el que no sabem sobre la naturalesa i la gènesi dels

conceptes espontanis. El que en sabem, per Vygotsky i Shif, és absolutament fonamental i d'una gran importància, però és esquemàtic. El mateix es pot dir, i encara amb molt més èmfasi, sobre la naturalesa i la gènesi dels conceptes científics. En el nostre estudi hem observat dos tipus de concepte científic, que es relacionaven d'una manera diferent amb els conceptes pràctics. Un concepte científic refereix un conjunt de representacions en les seves relacions semàntiques. Però aquesta definició morfològica deixa lloc a moltes possibles variacions les quals, com passava amb els conceptes científics discrecionals i relacionals, poden implicar especificitats en el funcionament psicològic del concepte. Per exemple, com hem vist, el conjunt de representacions referides per el concepte científic poden ser diferents: poden ser conceptes espontanis, i poden ser conceptes pràctics. Però també poden ser conceptes científics; si aquest és el cas, hi ha especificitats en el funcionament psicològic d'un concepte científic que refereix un conjunt de conceptes científics? Això ens porta també a la qüestió del grau de generalitat; utilitzant de nou la metàfora del globus, funciona psicològicament igual un concepte científic que se situa sobre l'equador que un que se situa sobre el pol Nord? Però no només hi ha la qüestió de les representacions que són referent del concepte científic, sinó també la naturalesa de la relació semàntica que constitueix l'essència del concepte científic. Si pensem en Davydov, que hem vist en el primer capítol, podem distingir com a mínim dues maneres de portar a terme aquesta relació semàntica: la generalització empírica i la generalització teòrica. En el mateix sentit Yin, com hem vist en el capítol 5, emfatitzava la distinció entre la generalització estadística i la generalització analítica. Llavors, presenta el mateix funcionament psicològic un concepte científic que és una generalització empírica que un que és una generalització teòrica? Serveixin aquests comentaris per emfatitzar que dels conceptes científics i espontanis en sabem algunes coses essencials, però que en tenim un coneixement extremadament esquemàtic. L'estudi que hem presentat posava el focus sobre la naturalesa i el desenvolupament dels conceptes pràctics; són necessaris, al nostre entendre, estudis similars que girin el focus i que el posin sobre els conceptes científics i els conceptes espontanis.

Una segona via que s'obre a partir dels nostres resultats fa referència a la qüestió de la co-mediació. En el capítol 8 hem especificat la connexió conceptual entre un concepte pràctic i un concepte espontani, i entre un concepte pràctic i un concepte científic (la connexió entre un concepte espontani i un concepte científic estava ja esquematitzada per Vygotsky). L'especificació d'aquesta connexió conceptual es pot interpretar

teòricament com la relació entre conceptes que fa possible la seva co-mediació en l'activitat. Però aquestes observacions *no documenten directament la co-mediació*. És a dir, observant els moviments conceptuals que hem mostrat en el capítol 8 algú podria argumentar que quan el participant es mou des d'un concepte pràctic a un espontani, el concepte pràctic deixa de mediar l'activitat. I certament, *en les dades* que hem mostrat no hi ha res que ens permeti contradir aquest argument. La principal dificultat en la documentació i l'observació directa de la co-mediació -si el nostre plantejament teòric és correcte- és que el concepte que es pot fer explícit (perquè ocupa el primer nivell en la consciència del participant) és només el que media en el nivell d'acció, i tots els altres són necessàriament implícits perquè medien en els nivells d'operació i d'activitat. Això significa que en cada instant determinat podem observar només l'ús d'*un* concepte, i els altres conceptes que en aquest mateix instant hi estan co-mediant no els podem observar. Aquest és un problema metodològic francament difícil. En el cas de la representació discursiva, podem trobar en Silverstein una observació que, si ens hi agafem i l'estirem, pensem que ens pot mostrar un camí per abordar aquesta qüestió. La observació a la que ens referim és la indexicalitat metapragmàtica, a la qual ens hem referit en el capítol 4. Fonamentalment la idea és que quan la funció metapragmàtica és implícita és igualment visible en el discurs: hi deixa marques que permeten als interlocutors comprendre quin és el context d'interpretació d'allò que el discurs denota explícitament. Aquestes marques d'indexicalitat metapragmàtica, per tant, són indicadores en el discurs de la mediació implícita d'un concepte pràctic. Si fos així es podria pensar que també la mediació implícita de conceptes científics i espontanis deixen marques específiques en el discurs. No cal dir que per intentar una aproximació d'aquest estil a la co-mediació és necessari abans un desenvolupament molt substancial de la comprensió de la relació entre certes característiques discursives i la mediació implícita de certs conceptes, començant per la indexicalitat metapragmàtica i els conceptes pràctics.

Més enllà de l'observació directa de la co-mediació, però, els resultats obren també la via de la consideració global del sistema de generalitat. En la nostra proposta teòrica argumentàvem que el sistema de generalitat constituïa una unitat dialèctica, de manera que la co-mediació, la tensió conceptual entre conceptes científics, espontanis i pràctics constituïa el principi explicatiu del seu desenvolupament mutu, i per tant, del desenvolupament del sistema. En el capítol 8 estàvem centrats en especificar la connexió conceptual entre els tres conceptes; només de passada, hem mostrat com la

relació entre conceptes pràctics, espontanis i científics portava al seu desenvolupament mutu. Però això és una qüestió fonamental: De quina manera els diferents conceptes es desenvolupen mútuament? Abordar aquesta qüestió requereix ser capaços de posar el focus, no pas sobre un concepte, sinó sobre un sistema conceptual –o com a mínim, sobre un micro-cosmos d'aquest sistema- per tal de poder observar com es desenvolupa aquest sistema i els conceptes en tensió dialèctica que el conformen. És a dir, observar com el sistema, la unitat dialèctica, es comporta genèticament com un tot. Això implica dos problemes metodològics molt importants. El primer ja l'hem comentat, el fet que el sistema de generalitat és in-delimitable. El segon problema és la multidimensionalitat del focus; és a dir, per fer una aproximació d'aquest tipus cal que l'investigador sigui capaç de poder observar simultàniament, i de manera relacionada, un cert nombre de conceptes diferents durant un període suficient de temps que permeti l'observació del desenvolupament de la seva co-mediació.

Volem encara assenyalar una quarta via en relació a la co-mediació i al sistema de generalitat. Hem parlat en l'apartat anterior de la introducció d'una circumstància en l'esquema d'abstracció d'un concepte pràctic. Amb la mateixa lògica, hauríem també de preguntar-nos per la introducció d'un concepte –sigui aquest científic, espontani o pràctic- en un sistema de generalitat. Els resultats del nostre estudi aporten alguna llum sobre aquesta qüestió, però el gruix de la qüestió resta encara a les fosques. La llum que aporten els nostres resultats és l'especificació de la connexió conceptual entre conceptes que hem observat en el capítol 8. Així, perquè un concepte determinat pugui co-medar en un sistema de generalitat ha de poder connectar-se amb els conceptes pràctics, amb els espontanis i els científics que configuren el sistema mitjançant les relacions conceptuais que hem descrit. Però la introducció d'un concepte en un sistema de generalitat és força més complicada que la consideració de les relacions conceptuais. En aquest sentit hi ha, com a mínim, dos aspectes que caldria comprendre més adequadament. El primer és el següent: un sistema de generalitat media l'activitat individual, però no només la individual; el sistema de generalitat es distribueix en el sistema d'activitat i té un desenvolupament en el domini històrico-genètic. Això significa que el sistema de generalitat, i els conceptes que el constitueixen, està profundament arrelat. No és que estigui arrelat molt endins de l'individu, com assumeixen les aproximacions kantianes-cartesianes; és el contrari, està arrelat molt enfora, en la tradició: en el sistema d'activitat i en la seva història a llarg termini. Per tant, introduir un nou concepte en un sistema de generalitat implica, en alguna mesura,

una transformació del sistema d'activitat en el que aquest sistema de generalitat es distribueix. Aquesta transformació del sistema d'activitat s'ha de comprendre per poder comprendre com un concepte es pot introduir en un sistema de generalitat. La qüestió de la transformació dels sistemes d'activitat ha estat abordada empíricament per Engeström (1999a, 1999b, 2008, 2009), que l'explica a partir de diferents tipus de contradiccions internes del sistema d'activitat, d'entre les que cal destacar les provocades per la interacció amb altres sistemes d'activitat. Per altra banda, aproximacions com les de Lave i Wenger (1991), Rogoff (1994, 1995) i Wenger (1998) fan un abordatge de la naturalesa col·lectiva de l'activitat que gira entorn de la idea de “comunitat de pràctica”. Des d'aquesta línia teòrica s'intenta una conceptualització de l'activitat col·lectiva que, al nostre entendre, es planteja en un domini micro-genètic -i no pas històric-genètic com en el cas d'Engeström. Aquestes dues línies – la idea de comunitat de pràctica per una banda i la de sistema d'activitat per l'altra- parteixen de premisses diferents (veure, per exemple, Nardi [1996] o Stetsenko & Arieievitch [1997]) i no són directament assimilables des d'un punt de vista teòric⁵⁴, però la tensió que s'estableix entre totes dues pot constituir, al nostre entendre, un punt de partida fructífer per a comprendre la introducció de nous conceptes en un sistema de generalitat.

Un segon aspecte que cal comprendre per tal d'entendre com es pot introduir un concepte en un sistema de generalitat és la naturalesa de la ZDP, en el marc de la qual és possible establir la tensió dialèctica entre el concepte en qüestió i el sistema de generalitat. Més concretament, el *com* els participants utilitzen els conceptes junts, mitjançant quins mecanismes discursius –o no discursius. En el capítol 9 hem examinat l'evolució de l'activitat conjunta durant el desenvolupament dels conceptes pràctics i hem descrit una evolució des d'estructures ICE1 a estructures ICE2 a través de diferents estructures de transició que permeten, mitjançant certs mecanismes responsius, prolongatius i vocals, que el control de l'ús dels conceptes sigui compartit en diferents graus. Aquesta observació és explicativa i aporta llum, des del nostre punt de vista, al fenomen de la Zona de Desenvolupament Proper. Però ens mostra només una part reduïda de la qüestió. Nosaltres hem estudiat ZDPs relativament senzilles perquè estaven formades per díades. Però cada participant addicional multiplica

⁵⁴ Des del nostre punt de vista, la principal diferència teòrica és l'èmfasi que es dóna a la mediació semiòtica (Miettinen, 2006a) –la idea de comunitat de pràctica és més propera a Dewey, i la de sistema d'activitat és més hereva de la tradició russa de Vygotsky, Leontiev, Davydov, etc. Aquesta diferència té conseqüències teòriques molt importants: només per posar un exemple, en les comunitats de pràctica no es parla d'interiorització, sinó de participació o apropiació per participació; la diferència d'èmfasi en els mediadors culturals té conseqüències també en l'explicació de la naturalesa històrica de l'activitat.

exponencialment la complexitat de la naturalesa de la ZDP; Com evolucionen aquestes ZDP? i sobretot, com es poden conceptualitzar i caracteritzar internament? Algun pas en la conceptualització teòrica de la naturalesa interna d'aquestes ZDP complexes ha estat intentat, per exemple, per Guk i Kellogg (2007), però la resolució d'aquesta qüestió queda encara molt lluny. La caracterització metodològica d'aquestes ZDP, sense una adequada conceptualització teòrica, és òbviament molt complicada. En aquest sentit, les propostes de Coll i els seus col·laboradors, basades en la caracterització de Segments d'Interactivitat, tenen una gran potencialitat, però la caracterització interna d'aquests segments continua sent problemàtica. Per altra banda, les propostes de Wells i de Trognon en les que ens hem basat en la nostra caracterització interna dels SI esdevenen absolutament inviables a mesura que el nombre de participants de la ZDP creix. Des del nostre punt de vista és evident que el desenvolupament teòric de les ZDP complexes és absolutament necessari i urgent; sense una conceptualització adequada d'aquestes ZDP és molt difícil un desenvolupament metodològic que en permeti un estudi empíric adequat.

Però la qüestió no només té a veure amb la complexitat de la ZDP. Nosaltres hem descrit l'evolució de les formes d'intercanvi durant el desenvolupament d'un funcionament, però no hem descrit la funció que cada moviment individual desenvolupa en la forma d'activitat conjunta. Aquesta descripció individual és difícil, i pot ser problemàtica, perquè la unitat mínima d'activitat en la ZDP és col·lectiva, i situar aquesta descripció en el moviment individual podria significar desmembrar el fenomen –com qui, seguint la famosa analogia de Vygotsky, intenta estudiar les propietats de l'aigua tot estudiant les propietats de l'hidrògen per una banda, i les propietats de l'oxigen per l'altra. Aquesta és fonamentalment la crítica que sovint s'ha fet a Bruner i el seu concepte d'*scaffolding* (Griffin & Cole, 1984). No obstant, i sense oblidar aquest perill, certs tipus de descripció dels moviments individuals podrien ajudar a aprofundir en la naturalesa de la relació social, permetent especificar d'una manera més precisa el com és possible una activitat conjunta. En aquest sentit, per exemple, Wells (1999) proposa una dimensió d'anàlisi del moviment que anomena *funció* i que té a veure amb aquest tipus de descripció, tot i que la definició mateixa de la dimensió és confusa, i encara més els criteris a partir dels quals es pot caracteritzar. Una proposta més

elaborada en aquest sentit la plantegen Coll i els seus col·laboradors⁵⁵ mitjançant la descripció de les actuacions amb criteris netament dirigits a la caracterització de l'aportació de l'actuació en l'activitat conjunta. Aquest és, pensem, un bon punt de partida per desenvolupar metodològicament l'anàlisi que hem proposat per les Zones de Desenvolupament Proper diàdiques.

V

Si els pocs centenars de pàgines precedents haguessin estat capaces de transmetre un únic i solitari missatge, ens agradaria que aquest missatge fos el següent: la co-mediació representacional és el problema central per a una comprensió psicològica de l'activitat humana.

Aquesta premissa contrasta amb la que està en l'inici de les aproximacions kantianes-cartesianes; per aquestes psicologies, el problema central per a la comprensió psicològica de l'activitat humana és la transformació representacional. Aquest contrast, aquest canvi en la formulació del problema, significa l'obertura d'un immens camp per recórrer, un camp que evita el mur que impedia a la psicologia kantiana-cartesiana avançar en la comprensió de la qüestió. Esperem que el treball que ara estem a punt de finalitzar hagi estat capaç, com a mínim, de suggerir la fertilitat i la potencialitat de la via que hem plantejat. Tant de bo les elaboracions teòriques, els plantejaments metodològics i les hipòtesis empíriques que hem presentat constitueixin una contribució per el desenvolupament d'una psicologia de la co-mediació.

⁵⁵ Els primers intents en aquest sentit es poden veure a Coll, Colomina, Onrubia, i Rochera (1995), i a Onrubia (1992). L'evolució d'aquests intents, mitjançant la idea de *presència docent*, es plasmen a Bustos (2011), Coll, Bustos, i Engel (2011), Mauri, Clarà, i Remesal (2011).

Agraïments

Aquest treball no hagués estat mai possible sense l'ajuda i el suport de molta gent. La persona que hi ha tingut un paper més important, la que l'ha fet realment possible, la que ha significat el suport més fonamental i imprescindible, ha estat la Teresa Mauri, que l'ha dirigit. Ella m'ha donat confiança, m'ha escoltat, m'ha guiat, i m'ha ajudat de totes les maneres en les que es pot ajudar.

Tampoc hagués estat possible aquest treball sense les persones que es van avenir a ser enregistrades: els participants del cas de Lleida, de Barcelona i de Girona, i també el tutor de la universitat del cas de Tarragona. A elles dec el meu més profund agraïment per deixar-me entrar a observar les seves tasques i per confiar en mi. Vull dedicar un record especial a en Lluís del Carmen, per la seva ajuda en el cas de Girona; i també a l'Enric Anton, per la seva disposició en el cas de Tarragona que malauradament no es va poder tirar endavant. A tots dos m'hauria agradat poder lliurar-los el resultat d'aquest treball.

Estic també en deute amb totes les persones que van participar en la primera fase de la recollida de dades: les que es van deixar registrar en les seves tutories per tal que pogués utilitzar el material en les entrevistes inicials, i tots els tutors de pràcticum de les diferents universitats que es van avenir a contestar el qüestionari i a respondre a l'entrevista, i que van mostrar interès en aquest projecte.

Aquest treball és deutor de la feina compartida amb els companys i amics del grup de recerca GRINTIE. Especialment estic en deute amb en César Coll, que dirigeix el grup i que en tots els sentits és un model per a mi. I també amb tota la gent amb qui he treballat al llarg d'aquests anys: l'Alfonso Bustos, la Rosa Colomina, l'Anna Engel, la Inés de Gispert, la Leili Falsafi, l'Anna Ginesta, la Rosa Mayordomo, la Mila Naranjo, en Javi Onrubia, l'Ana Remesal, la M. José Rochera, i la Teresa Segué. També em cal mostrar el meu més profund agraïment als estudiants de pràcticum d'investigació de GRINTIE que em van ajudar en part de la recollida i preparació de les dades: la Magaly, la M.Luz, en Josué, en Leonardo i la Flor. Vull agrair també als companys i amics del DIPE les reflexions i dubtes que vam compartir, i que continuem compartint, així com també a tots els professors d'aquest programa de doctorat, que va significar l'inici de tot això.

Als acadèmics que he tingut la oportunitat de visitar i de conèixer durant aquests anys els hi he d'agrair moltes de les idees, reflexions, lectures, i discussions que han acabat

donant forma a aquest treball. A la gent de la Research Unit for Educational Technology de la Universitat d'Oulu: la Sanna Järvelä, la Hanna Järvenoja, en Jari Laru, l'Essi Vuopala, la Minna Pesonen, la Jonna Malmberg, la Pirkko Hyvönen, i la Niina Impiö. A la gent del Center for Activity Theory and Developmental Work Research de la Universitat d'Helsinki: l'Yrjö Engeström, en Reijo Miettinen, l'Annalisa Sannino, l'Auli Pasanen, la Marianne Teräs, la Heli Kaatrakoski, en Marcos Pereira, i l'Anu Kajamaa. I a la gent del Laboratory of Comparative Human Cognition de la University of California San Diego: en Mike Cole, en Jay Lemke, en Greg Thomson, en Robert Locusay, la Camille Champion, l'Ivan Rosero, la Feldia Loperfido, en Felipe Tirado, la Brenda Macevicz, i també a la Ms. Beverly i tots els nens i nenes, i els undergraduate students, del Town and County Learning Center de San Diego.

Però res d'això hagués estat possible sense el més important: la meua gent. Les persones que estan al meu costat i les que alguna vegada hi han estat, les que sempre han format part de la meua vida i les que hi han entrat últimament i l'han pintada de colors nous. Les persones que m'estimen, les persones que estimo.

A tots vosaltres, gràcies.

Referències

- Angulo, J.F. (1999). De la investigación sobre la enseñanza al conocimiento docente. A: Pérez Gomez, A., Barquín, J., & Angulo, J.F. (Ed.) *Desarrollo profesional del docente. Política, investigación y práctica* (pp.261-311). Madrid: Ediciones Akal, S.A.
- Austin, J. (1982). *Cómo hacer cosas con palabras*. Barcelona: Paidós.
- Bajtín, M.M. (1993) *Problemas de la poética de Dostoievski*. Santafé de Bogotá, D.C.: Fondo de Cultura Económica, S.A.
- Bakhtin, M.M (1999) *Speech Genres & Other Late Essays*. Austin: University of Texas Press.
- Bereiter, K. (1990). Aspects of an Educational Learning Theory. *Review of Educational Research*, 60(4), 603-624.
- Blunden, A. (2009). An Interdisciplinary Concept of Activity. *Outlines*, 11(1), 1-26.
- Blunden, A. (2010). *An Interdisciplinary Theory of Activity*. Leiden: Brill.
- Bodker, S., & Andersen, P.B. (2005). Complex Mediation. *Human-Computer Interaction*, 20, 353-402.
- Boshuizen, H.P.A., Schmidt, H.G., Custers, E.J.F.M., & Van de Wiel, M.W. (1995). Knowledge development and restructuring in the domain of medicine: The role of theory and practice. *Learning and Instruction*, 5, 269-289.
- Bruner, J. (1988). *Realidad Mental y Mundos Posibles* (trad. de B. López). Barcelona: Gedisa [VO: *Actual Minds, Possible Worlds*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1986].
- Bustos, A. (2011). *Presencia docente distribuida. Influencia educativa y construcción del conocimiento en entornos de enseñanza y aprendizaje basados en la comunicación asíncrona escrita*. Tesis doctoral dirigida per César Coll. Universitat de Barcelona.
- Carranza, I.E. (2008). Metapragmatics in a courtroom genre. *Pragmatics*, 18(2), 169-188.
- Carter, K. (1990). Teachers' knowledge and Learning to Teach. A: Houston, W.R. (Comp.), *Handbook of Research on Teacher Education* (pp.291-310). New York: McMillan Publishing Comp.
- Castelló, M. (2010). Sísifo y el conocimiento práctico. *Infancia y Aprendizaje*, 33 (2), 143-149.

- Clandinin, D. J. (1986). *Classroom Practice. Teacher images in action*. Barcombe: The Falmer Press.
- Clandinin, D. J., & Connelly, F. M. (1987). Teachers' personal knowledge: What counts as personal in studies of the personal. *Journal of Curriculum Studies*, 19 (6), 487-500.
- Clandinin, D. J., & Connelly, F. M. (1988). Conocimiento práctico personal de los profesores: imagen y unidad narrativa (Trad. de Á. Martínez Geldhoff, J. M. López-Arenas González y L. M. Villar Angulo). A: L. M. Villar Angulo (Ed.), *Conocimiento, creencias y teorías de los profesores* (pp. 39-62). Alcoy: Editorial Marfil, S.A.
- Clarà, M., & Mauri, T. (2009). The development of teaching practice: A working hypothesis based on Cultural-Historical Psychology. *The International Journal of Learning*, 16 (7), 275-286.
- Clarà, M., & Mauri, T. (2010a). El conocimiento práctico: cuatro conceptualizaciones constructivistas de las relaciones entre conocimiento teórico y práctica educativa. *Infancia y Aprendizaje*, 33 (2), 131-141.
- Clarà, M., & Mauri, T. (2010b). Una discusión sobre el conocimiento práctico y sus relaciones con el conocimiento teórico y la práctica. *Infancia y Aprendizaje*, 33(2), 199-209.
- Claxton, G. (2002) Anatomía de la intuición. A: Atkinson, T., & Claxton, G. (Eds.) (2002) *El profesor intuitivo* (pp.50-75). Barcelona: Ediciones Octaedro, S.L.
- Cole, M. (1996). *Cultural Psychology. A once and future discipline*. Cambridge, MA.: Belknap Press of Harvard University Press.
- Cole, M., & Engeström, Y. (1993). A cultural-historical approach to distributed cognition. In G. Salomon (Ed.), *Distributed cognitions. Psychological and educational considerations* (pp.1-46). Cambridge: Cambridge University Press.
- Coll, C. (2010). La centralidad de la práctica y la dualidad conocimiento teórico / conocimiento práctico. *Infancia y Aprendizaje*, 33 (2), 151-159.
- Coll, C., Bustos, A., & Engel, A. (2011). Perfiles de participación y presencia docente distribuida en redes asíncronas de aprendizaje: la articulación del análisis estructural y de contenido. *Revista de Educación*, 354, 657-688.
- Coll, C., Colomina, R., Onrubia, J. & Rochera, M.J. (1992). Actividad conjunta y habla: Una aproximación a los mecanismos de influencia educativa. *Infancia y Aprendizaje*, 59-60, 189-232.

- Coll, C., Colomina, R., Onrubia, J., & Rochera, M.J. (1995). Actividad conjunta y habla: Una aproximación a los mecanismos de influencia educativa. A: Fernández Berrocal, P., Melero, M.A. (Comps.), *La interacción social en contextos educativos* (pp. 193-326). Madrid: Siglo XXI.
- Coll, C., Onrubia, J., & Mauri, T. (2008). Ayudar a aprender en contextos educativos: El ejercicio de la influencia educativa y el análisis de la enseñanza. *Revista de Educación, 346*, 33–70.
- Colomina, R. (1996). *Interacció social i influència educativa en el context familiar*. Tesis doctoral dirigida per César Coll. Universitat de Barcelona.
- Connelly, F. M., Clandinin, D. J., & He, M. F. (1997). Teachers' personal practical knowledge on the professional knowledge landscape. *Teaching and Teacher Education, 13* (7), 665-674.
- Cubero, R. (2010). Sobre el conocimiento y la práctica educativa. *Infancia y Aprendizaje, 33* (2), 161-169.
- Daniels, H. (2003). Vygotsky y la pedagogía (trad. de Genís Sánchez Barberán). Barcelona: Paidós [VO: *Vygotsky and Pedagogy*. Londres: Routledge Falmer, 2001].
- Davydov, V.V. (1988). The concept of theoretical generalization and problems of educational psychology. *Studies in Soviet Thought, 36*, 169-202.
- Dewey, J. (1991). *Logic: The Theory of Inquiry*. The Later Works of John Dewey, Volume 12. Jo Ann Boydston (Ed.). Carbondale & Edwardsville: Southern Illinois University Press.
- Dreyfus, S.E. (1982). Formal models vs. Human situational understanding: Inherent limitations on the modeling of business expertise. *Technology and People, 1*, 133-165.
- Dreyfus, S.E., & Dreyfus, H.L. (1986). *Man over machine: The power of human intuition and expertise in the era of the computer*. Oxford: Basil Blackwell.
- Elbaz, F. (1981). The Teacher's "Practical Knowledge": Report of a Case Study. *Curriculum Inquiry, 11* (1), 43-71.
- Elbaz, F. (1991). Research on teacher's knowledge: the evolution of a discourse. *Journal of Curriculum Studies, 23* (1), 1-19.
- Engel, A. (2008). *Construcción del conocimiento en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje: la interacción entre los procesos de colaboración entre los alumnos*

- y los procesos de ayuda y guía del profesor*. Tesis doctoral dirigida per Javier Onrubia. Universitat de Barcelona.
- Engeström, Y. (1987). *Learning by Expanding*. Helsinki: Orienta-Konsulfit Oy.
- Engeström, Y. (1999a) *Activity theory and individual and social transformation*. A: Engeström, Y., Miettinen, R., & Punamäki, R. (Ed.), *Perspectives on Activity Theory* (pp.19-38). New York: Cambridge University Press.
- Engeström, Y. (1999b) *Innovative learning in work teams: Analyzing cycles of knowledge creation in practice*. A: Engeström, Y., Miettinen, R., & Punamäki, R. (Ed.), *Perspectives on Activity Theory* (pp.377-404). New York: Cambridge University Press.
- Engeström, Y. (2001). Expansive Learning at Work: toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of Education and Work*, 14(1), 133-156.
- Engeström, Y. (2008). *From Teams to Knots. Activity-Theoretical Studies of Collaboration and Learning at Work*. New York: Cambridge University Press.
- Ferholt, B. (2009). *The Development of Cognition, Emotion, Imagination and Creativity As Made Visible through Adult-Child Joint Play: Perezhivanie through Playworlds*. Non published Doctoral Dissertation. University of California San Diego.
- Fodor, J.A. (1983). *The Modularity of Mind. An Essay on Faculty Psychology*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Gal'perin, P.Ia. (1967). On the notion of internalization. *Journal of Russian and East European Psychology*, 5(3), 28-33.
- Gal'perin, P.Ia. (1992a). The Problem of Activity in Soviet Psychology. *Journal of Russian and East European Psychology*, 30(4), 37-59.
- Gal'perin, P.Ia. (1992b). Stage-By-Stage Formation as a Method of Psychological Investigation. *Journal of Russian and East European Psychology*, 30(4), 60-80.
- Galperin, P.Y. (1979). Introducción a la psicología. Un enfoque dialéctico (trad. de Ángela Bustamante). Madrid: Pablo del Río-Editor, S.A.
- González-Rey, F.L. (2010). Las categorías de sentido, sentido personal y sentido subjetivo en una perspectiva histórico-cultural: un camino hacia una nueva definición de subjetividad. *Universitas Psychologica*, 9(1), 241-253.
- Goodwin, C. (1994). Professional Vision. *American Anthropologist*, 96(3), 606-633.

- Griffin, P., & Cole, M. (1984). Current activity for the future: The zo-ped. In Rogoff, B., & Wertsch, J.V. (Eds.), *Children's learning in the zone of proximal development* (pp. 45-64). San Francisco: Jossey-Bass.
- Guk, I., & Kellogg, D. (2007). The ZPD and whole class teaching: Teacher-led and student-led interactional mediation of tasks. *Language Teaching Research, 11*(3), 281-299.
- Halliday, M.A.K. (1993). Towards a Language-Based Theory of Learning. *Linguistics and Education, 5*, 93-116.
- Holland, D., & Cole, M. (1995). Between Discourse and Schema: Reformulating a Cultural-Historical Approach to Culture and Mind. *Anthropology & Education Quarterly, 26*(4), 475-490.
- Hutchins, E. (1995). *Cognition in the Wild*. Cambridge: The MIT Press.
- Ilyenkov, E.V. (1977). The concept of the Ideal. A: *Philosophy in the USSR. Problems of Dialectical Materialism* (pp. 71-97). Moscow: Progress.
- Jefferson, G. (2004). Glossary of transcript symbols with an introduction. In: Lerner, G.H. (Ed.), *Conversation Analysis. Studies from the first generation* (pp.13-31). Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Kaptelinin, V. (2005). The object of Activity: Making Sense of the Sense-Maker. *Mind, Culture, and Activity, 12*(1), 4-18.
- Karmiloff-Smith, A. (1992). *Beyond Modularity. A Developmental Perspective on Cognitive Science*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Kellogg, D. (2010). Linked, but distinct, but still linked. A: Towsey, P., Kellogg, D., & Cole, M.. *The Symposium on Vygotsky's concepts: part one*. Available in: http://lhc.ucsd.edu/mca/Vygotsky_Concept_Symposium.pdf
- Kozulin, A. (1990). *Vygotsky's psychology: a biography of ideas*. Cambridge: Harvard University Press.
- Laitinen, A. (2010). *Agency in the making: The experiment of the "meaningless" situation and the principle of double-stimulation*. Master's thesis supervised by Annalisa Sannino. University of Helsinki.
- Lakoff, G. (1993). The contemporary theory of metaphor. In: Ortony, A. (Ed.). *Metaphor and Thought* (second edition) (pp.202-251). Cambridge: Cambridge University Press.
- Latour, B. (1987) *Science in action*. Cambridge: Harvard University Press.

- Lave, J. (1988). *Cognition in practice: mind, mathematics and culture in everyday life*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lemke, J. (1983) Thematic Analysis: Systems, Structures, and Strategies. *Semiotic Inquiry*, 3. pp.159-187.
- Lemke, J. (1997) *Aprender a hablar ciencia. Lenguaje, aprendizaje y valores*. Barcelona: Paidós [VO: *Talking science. Language, learning and values*. Westport: Ablex publishing, 1990].
- Lemke, J. (1998). Analysing Verbal Data: Principles, Methods, and Problems. In: Tobin, K., & Fraser, B. (Ed.), *International Handbook of Science Education* (pp.1175-1190). Dordrecht: Kluwer.
- Leontiev, A. N. (1978). *Activity, Consciousness, and Personality*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Leontiev, A. N. (1981). *Problems of the development of the mind*. Moscow: Progress.
- Mahn, H., & John-Steiner, V. (2002). The gift of confidence: A Vygotskian view of emotions. In: Wells, G. & Claxton, G. (Eds.) *Learning for life in the twenty-first century: Sociocultural perspectives on the future of education* (pp. 46-58). Oxford, UK: Blackwell.
- Martí, E. (2000) *Los mecanismos de internalización del conocimiento en las teorías de Piaget y Vygotsky*. A: Tryphon, A., Vonèche, J. (Comps.) *Piaget-Vygotsky: la génesis social del pensamiento* (pp.81-113). Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
- Mauri, T., Clarà, M., & Remesal, A. (2011). La naturaleza del discurso en la escritura colaborativa online: intersubjetividad y elaboración del significado. *Infancia y Aprendizaje*, 34(2), 219-233.
- Mayordomo, R. (2003). *Interactividad y mecanismos de influencia educativa. La construcción de conocimiento en niños sordos integrados en la escuela ordinaria*. Tesis doctoral dirigida per César Coll. Universitat de Barcelona.
- Miettinen, R. (2006a). Pragmatism and activity theory: Is Dewey's philosophy a philosophy of cultural retooling? *Outlines*, 8(2), 3-19.
- Miettinen, R. (2006b). Epistemology of Transformative Material Activity: John Dewey's Pragmatism and Cultural-Historical Activity Theory. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 36(4), 389-407.

- Minick, N. (1996). The development of Vygotsky's thought: an introduction to Thinking and Speech. A: Daniels, H. (Ed.), *An introduction to Vygotsky* (pp.28-52). London: Routledge.
- Munby, H. (1988) *Investigación sobre el pensamiento de los profesores: dilemas ante la conducta y práctica profesionales*. A: Villar Angulo, L.M. (Director) *Conocimiento, creencias y teorías de los profesores*. Alcoy: Editorial Marfil, S.A. pp.63-85.
- Munby, H., & Russell, T. (1990). Metaphor in the Study of Teachers' Professional knowledge. *Theory into Practice*, 29 (2), 116-121.
- Nardi, B.A. (1996). Studying context: A comparison of activity theory, situated action models, and distributed cognition. In: B.A Nardi (Ed.), *Context and consciousness: Activity theory and human-computer interaction* (pp.69-102). Cambridge, MA: MIT Press.
- Onrubia, J. (1992). *Interacción e influencia educativa: aprendizaje de un procesador de textos*. Tesis doctoral dirigida per César Coll. Universitat de Barcelona.
- Packer, M.J., & Goicoechea, J. (2000). Sociocultural and Constructivist Theories of Learning: Ontology, Not Just Epistemology. *Educational Psychologist*, 35(4), 227-241.
- Pérez-Gómez, A. I. (2010). La naturaleza del conocimiento práctico y sus implicaciones en la formación de docentes. *Infancia y Aprendizaje*, 33 (2), 171-177.
- Perrenoud, P. (2006) *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar*. Barcelona: Editorial GRAÓ, de IRIF, S.L.
- Piaget, J. (1978a) *La equilibración de las estructuras cognitivas. Problema central del desarrollo*. Madrid: España Editores, S.A.
- Piaget, J. (1978b). Comentario sobre las observaciones críticas de Vygotsky. A: Vygotsky, L.S., *Pensamiento y lenguaje* (pròleg). Buenos Aires: La Pléyade.
- Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*. London: Routledge & Kegan Paul Ltd.
- Pozo, J. I. (2001). *Humana mente. El mundo, la conciencia y la carne*. Madrid: Ediciones Morata, S.L.
- Pozo, J. I. (2007). Ni cambio ni conceptual: la reconstrucción del conocimiento científico como un cambio representacional. A: J. I. Pozo & F. Flores (Eds.), *Cambio conceptual y representacional en el aprendizaje y la enseñanza de la ciencia* (pp. 73-89). Boadilla del Monte, Madrid: A. Machado Libros, S.A.

- Pozo, J. I., & Gómez Crespo, M. A. (2005). The Embodied Nature of Implicit Theories: The Consistency of Ideas About the Nature of Matter. *Cognition and Instruction*, 23 (3), 351-387
- Pozo, J. I., Martín, E., Pérez-Echevarría, M. P., Scheuer, N., Mateos, M. & de la Cruz M. (2010). Ni contingo ni sin ti.... Las relaciones entre cognición y acción en la práctica educativa. *Infancia y Aprendizaje*, 33 (2), 179-184.
- Pozo, J. I., Scheuer, N., Mateos, M., & Pérez Echevarría, M. P. (2006). Las teorías implícitas sobre el aprendizaje y la enseñanza. En: J. I. Pozo, N. Scheuer, M. P. Pérez Echeverría, M. Mateos, E. Martín & M. de la Cruz (Eds.), *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos* (pp. 95-132). Barcelona: Editorial GRAÓ, de IRIF, S.L.
- Rivière, A. (1991). *Objetos con mente*. Madrid: Alianza.
- Rochera, M.J. (1997). *Interactividad e influencia educativa: análisis de algunas actividades de enseñanza y aprendizaje de los primeros números de la serie natural en educación infantil*. Tesis doctoral dirigida per César Coll. Universitat de Barcelona.
- Rogoff, B. (1994). Developing understanding of the idea of communities of learners. *Mind, Culture and Activity*, 1, 209-229.
- Rogoff, B. (1995). Observing sociocultural activity on three planes: Participatory appropriation, guided participation and apprenticeship. In: Wertsch, J.V., del Rio, P. & Alvarez, A. (Eds.), *Sociocultural studies of mind* (pp. 139-164). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Roth, W.M. (2007). Emotion at Work: A Contribution to Third-Generation Cultural-Historical Activity Theory. *Mind, Culture, and Activity*, 14(1-2), 40-63.
- Roth, W.M. (2008). Knowing, Participative Thinking, Emoting. *Mind, Culture, and Activity*, 15, 2-7.
- Roth, W.M., & Lee, Y.J. (2007). "Vygotsky's Neglected Legacy": Cultural-Historical Activity Theory. *Review of Educational Research*, 77(2), 186-232.
- Sakharov, L. (1994). Methods for investigating concepts. A: Van der Veer, R., & Valsiner, J. (Ed.), *The Vygotsky Reader* (pp. 73-98). Cambridge, MA: Blackwell Publishers.
- Sánchez, E., & Mena, J.S. (2010). Hablamos de lo que no existe; y de lo que existe, no hablamos. *Infancia y Aprendizaje*, 33(2), 185-197.

- Sannino, A. (2008). Experiencing Conversations: Bridging the Gap between Discourse and Activity. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 38(3), 267-291.
- Sannino, A., & Trognon, A. (2004). Un'introduzione alla logica interlocutoria: Come studiare l'interlocuzione per accedere alle dinamiche generative del pensiero e dei rapporti sociali. *Ricerche di Psicologia*, 27(4), 143-174.
- Schön, D. A. (1983). *The Reflective Practitioner, How Professionals Think in Action*. Nueva York: Basic Books.
- Schön, D. A. (1987). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones* (Trad. de L. Montero y J. M. Vez). Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S.A. [VO: *Educating the Reflective Practitioner. Toward a New Design for Teaching and Learning in the Professions*. San Francisco: Jossey-Bass Inc., Publishers, 1987].
- Scribner, S. (1984). Studying working intelligence. In: Rogoff, B., & Lave, J. (Eds.), *Everyday Cognition: Its Development in Social Context* (pp.9-40). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Scribner, S. (1985). Vygotsky's uses of history. In: Wertsch, J.V. (Ed.), *Culture, communication, and cognition: Vygotskian perspectives* (pp.119-145). New York: Cambridge University Press.
- Segués, T. (2006). *Interacció entre infants i formes d'organització de l'activitat conjunta*. Tesis doctoral dirigida per César Coll. Universitat de Barcelona.
- Shulman, L.S. (1989) *Paradigmas y programas de investigación en el estudio empírico de la enseñanza: una perspectiva contemporánea*. A: Witrock, M.C. (Ed.), *La investigación en la enseñanza. I. Enfoques, teorías y métodos* (pp.9-91). Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S.A; MEC.
- Siguan, M. (1993). Objetos con mente como sujetos de la psicología. *Anuario de Psicología*, 56, 76-84.
- Silverstein, M. (1993). Metapragmatic discourse and metapragmatic function. In: Lucy, J.A. (Ed.), *Reflexive language. Reported speech and metapragmatics* (pp.33-58). Cambridge: Cambridge University Press.
- Sinclair, J.M.H., & Coulthard, R.M. (1975). *Towards an Analysis of Discourse. The English used by teachers and pupils*. Oxford: Oxford University Press.
- Stetsenko, A., & Arievitch, I. (1997). Constructing and Deconstructing the Self: Comparing Post-Vygotskian and Discourse-Based Versions of Social Constructivism. *Mind, Culture and Activity*, 4(3), 159-172.

- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of Qualitative Research. Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. Thousand Oaks: SAGE.
- Strauss, A.L. (1987). *Qualitative Analysis For Social Scientists*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Suchman, L. (1987). *Plans and Situated Actions: The Problem of Human/Machine Communication*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Tappan, M.B. (1997). Internalization and Its Discontents. In: Cox, B.D., & Lightfoot, C. (Ed.), *Sociogenetic Perspectives on Internalization* (pp. 221-233). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Tolman, C. (1981). The Metaphysics of Relations in Klaus Riegel's "Dialectics" of Human Development. *Human Development*, 24, 33-51.
- Towsey, P., Kellogg, D., & Cole, M. (2010). *The Symposium on Vygotsky's concepts: part one*. Available in: http://lhc.ucsd.edu/mca/Vygotsky_Concept_Symposium.pdf
- Towsey, P.M., & Macdonald, C.A. (2009). Wolves in Sheep's Clothing and Other Vygotskian Constructs. *Mind, Culture and Activity*, 16(3), 234-262.
- Van der Veer, R., & Valsiner, J. (1991). *Understanding Vygotsky: A Quest for Synthesis*. Cambridge, MA: Blackwell Publishers.
- Vasilyuk, F. (1988). *The Psychology of Experiencing. An Analysis of How Critical Situations Are Dealt With* (trad. de Ruth English). Moscow: Progress Publishers.
- Verschueren, J. (2004). Notes on the role of metapragmatic awareness in language use. In: Jaworski, A., Coupland, N., & Galasinski, D. (Ed.), *Metalanguage. Social and Ideological Perspectives* (pp.53-73). New York: Mouton de Gruyter.
- Vygotsky, L.S. (1994a). El desenvolupament de les funcions mentals superiors (trad. d'Andreu Roca i Pepi Andreu). A: Vila, I. i Colomina, R. (comp.), *Pensament i llengua* (pp. 53-92). Vic: Eumo.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Interaction between learning and development*. In: Cole, M., Steiner, V.J., Scribner, S. & Souberman, E. (Ed.). *Mind in Society* (pp.79-91). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L.S. (1987). Thinking and Speech (trad. de N. Minick). A: Rieber, R.W., & Carton, A.S. (Ed.), *The Collected Works of L.S. Vygotsky. Volume 1: Problems of General Psychology* (pp.39-285). New York: Plenum Press.
- Vygotsky, L.S. (1994b). The problem of the environment. A: Van der Veer, R., & Valsiner, J. (Ed.), *The Vygotsky Reader* (pp. 338-354). London: Blackwell.

- Vygotsky, L.S. (1997). The historical meaning of the crisis in psychology: A methodological investigation. In R. W. Rieber & J. Wollock (Eds.), *The collected works of L.S. Vygotsky. Volume 3. Problems of the theory and history of psychology* (pp. 233–343). New York: Plenum.
- Vygotsky, L.S. (2001). *Pensamiento y lenguaje* (Trad. de P. Tosaus). Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S.A. [VO: *Thought and language*. Cambridge: MIT Press, 1986].
- Wartofsky, M.W. (1979). *Models. Representation and the Scientific Understanding*. Dordrecht: Reidel Publishing Company.
- Wells, G. (1999). *Dialogic Inquiry: towards a sociocultural practice and theory of education*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wells, G. (2007). Semiotic Mediation, Dialogue and the Construction of Knowledge. *Human Development*, 50, 244-274.
- Wenger, E. (1998) *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. New York: Cambridge University Press.
- Wertsch, J.V. (1993) *Voces de la Mente. Un enfoque sociocultural para el estudio de la Acción Mediada*. Madrid: Visor [VO: *Voices of mind*. Cambridge: Harvard University Press, 1991.]
- Wertsch, J.V.(1988) *Vygotsky y la formación social de la mente*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S.A. [VO: *Vygotsky and the social formation of mind*. Cambridge: Harvard University Press, 1985].
- Yin, R.K. (1989). *Case Study Research. Design and Methods*. Newbury Park: SAGE.
- Zinchenko, V. (1985). Vygotsky's ideas about units for the analysis of mind. In: Wertsch (Ed.), *Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives* (pp.94-118). New York: Cambridge University Press.

ANNEXOS

ANNEX 0: PROTOCOL D'ANÀLISI

INDEX DEL PROTOCOL

| | |
|--|-----|
| A. PROCEDIMENT D'ANÀLISI..... | 323 |
| FASE 1..... | 323 |
| FASE 2..... | 324 |
| FASE 3..... | 324 |
| FASE 4..... | 325 |
| FASE 5..... | 325 |
| FASE 6..... | 326 |
| B. UNITATS D'ANÀLISI..... | 326 |
| MISSATGE..... | 326 |
| MOVIMENT..... | 330 |
| SEGMENT D'INTERACTIVITAT..... | 331 |
| C. DIMENSIONS DANÀLISI..... | 332 |
| 1. SITUACIONS, TÒPICS I CIRCUMSTÀNCIES..... | 332 |
| UNITAT..... | 332 |
| CATEGORIES DE SITUACIÓ..... | 332 |
| Establiment de les categories..... | 332 |
| Categorització i criteris operacionals..... | 333 |
| CATEGORIES DE TÒPIC..... | 337 |
| Establiment de les categories..... | 337 |
| Categorització i criteris operacionals..... | 337 |
| CATEGORIES DE CIRCUMSTÀNCIA..... | 338 |
| Establiment de les categories..... | 338 |
| Categorització..... | 339 |
| 2. IDENTIFICACIÓ I CATEGORITZACIÓ DE CONCEPTES PRÀCTICS..... | 340 |
| 3. SENTIT INTERACTIU I GRAU DE PROSPECTIVITAT..... | 341 |
| UNITAT..... | 341 |
| CATEGORIES DE SENTIT INTERACTIU..... | 341 |
| Criteris operacionals..... | 341 |
| CATEGORIES DE GRAU DE PROSPECTIVITAT..... | 344 |
| Criteris operacionals..... | 344 |
| 4. INTERCANVI..... | 345 |
| UNITAT..... | 345 |
| CATEGORIES I CRITERIS OPERACIONALS..... | 346 |
| 5. SEQÜÈNCIA..... | 348 |
| UNITAT..... | 348 |

| | |
|--|-----|
| CATEGORIES I CRITERIS OPERACIONALS | 348 |
| 6. IDENTIFICACIÓ DE SEGMENTS D'INTERACTIVITAT | 349 |
| UNITAT..... | 349 |
| CATEGORITZACIÓ..... | 349 |
| 7. ESTRUCTURA INTERNA DELS SEGMENTS D'INTERACTIVITAT | 350 |
| UNITAT..... | 350 |
| CATEGORITZACIÓ..... | 350 |
| Criteris per a la representació gràfica | 350 |
| 8. ÚS DELS CONCEPTES..... | 351 |
| UNITAT..... | 351 |
| ÚS DE CONCEPTES PRÀCTICS | 352 |
| ÚS DE CONCEPTES CIENTÍFICS I ESPONTANIS | 352 |
| ÚS DE LA VEU..... | 352 |
| Criteris operacionals..... | 353 |
| DESCRIPCIÓ FUNCIONAL | 354 |

A. PROCEDIMENT D'ANÀLISI

FASE 1

SubFase 1.1

- 1-Es començarà centrant l'anàlisi en l'activitat TCV, TUV, TUCV d'un cas.
- 2-En aquesta fase s'establiran les categories de situació, de tòpic i de circumstàncies (segons els procediments corresponents), i s'establiran criteris operacionals per la unitització dels missatges i SI, i per l'aplicació de les categories.
- 3-S'identificaran al mateix temps SI i missatges, d'acord amb els criteris operacionals corresponents.
- 4-Els SI es numeraran i els missatges es caracteritzaran temàticament (tòpic, circumstàncies i situació). Només es caracteritzaran els missatges categoritzables amb categories de situació, d'acord amb els criteris operacionals corresponents.
- 5-S'elaboraran mapes de situacions referides, que inclogui les categories de situació identificades en un espai d'activitat i les seves relacions semàntiques.
- 6-A partir dels mapes de situacions referides, se seleccionaran categories de situació centrals (és a dir, una part d'aquest mapa) que siguin les més utilitzades tant en els espais d'interacció TC-A com en els espais TU-A.

SubFase 1.2

- 1-Se centrarà l'anàlisi en l'activitat TCP i TUCP del mateix cas.
- 2-S'identificaran al mateix temps SI i missatges dins d'aquests SI en els que aparegui com a tema alguna de les categories de situació seleccionades en el punt 6 de la subfase 1.1.
- 3-Els SI es numeraran i els missatges es caracteritzaran temàticament (tòpic, circumstància i situació). Només es caracteritzaran els missatges categoritzables amb les categories de situació seleccionades en el punt 6 de la subfase 1.1, o amb altres directament relacionades, d'acord amb els criteris operacionals corresponents.
- 4-Es poliran , s'ampliaran i es desenvoluparan les categories i els criteris operacionals establerts en la subFase 1.1.

5-Es construirà un mapa en el que se situaran temporalment els SI en els que apareixen les categories de situació (Mapa d'SI).

FASE 2

1-Se centrarà l'anàlisi en l'activitat TCP, TCV, TUV, TUCP i TUCV del mateix cas, específicament en els SI en els que apareixien categories de situació.

2- S'identificaran "moviments", d'acord amb els criteris operacionals corresponents.

3-Els moviments es categoritzaran segons les dimensions de "sentit interactiu" i "prospectivitat", d'acord amb les categories i criteris corresponents.

4-A partir de la categorització de la dimensió "sentit interactiu", s'identificaran i es categoritzaran "intercanvis", d'acord amb les categories i criteris corresponents

5-A partir de la categorització dels "intercanvis", s'identificaran seqüències que es numeraran, d'acord amb els criteris corresponents.

6-Es construirà una representació gràfica de l'estructura discursiva per a cada un dels SI analitzats, d'acord amb els criteris de representació corresponents.

FASE 3

SubFase 3.1

1-Se centrarà l'anàlisi en l'activitat TCP, TCV, TUV, TUCP i TUCV.

2-A partir de les categories de situació identificades, s'identificaran els conceptes pràctics, d'acord amb els criteris especificats.

3-En el Mapa d'SI, s'agruparan les categories de situació segons els conceptes pràctics corresponents.

4-Dels diferents conceptes pràctics seleccionats, se'n seleccionarà un número determinat per tal de fer un seguiment detallat del seu desenvolupament, d'acord amb els criteris especificats.

5-El Mapa d'SI es reduirà als conceptes pràctics (i les situacions corresponents) seleccionats en el punt anterior.

SubFase 3.2

1-Se centrarà l'anàlisi en l'activitat TUP (individual) del mateix cas.

2-S'identificaran al mateix temps SI i missatges dins d'aquests SI en els que aparegui com a tema alguna de les categories de situació corresponents als conceptes pràctics seleccionats en el punt 3 de la Subfase 3.1.

3-Els SI es numeraran i els enunciats es caracteritzaran amb el nom dels conceptes pràctics corresponents a les situacions referides pels missatges que constitueixen l'enunciat. Només es caracteritzaran enunciats categoritzables amb els conceptes pràctics seleccionats en el punt 3 de la Subfase 3.1, i altres enunciats directament relacionats amb aquests.

4-Es completarà el mapa d'SI, incorporant els SI presencials TUP (individuals).

FASE 4

1-Se centrarà l'anàlisi en l'activitat TUP del mateix cas, específicament en els SI en els que apareixien les categories de situació corresponents als conceptes pràctics seleccionats en el punt 3 de la SubFase 3.1.

2-Els moviments es categoritzaran segons les dimensions de "sentit interactiu" i "prospectivitat", d'acord amb les categories i criteris corresponents

3-A partir de la categorització de la dimensió "sentit interactiu", s'identificaran i es categoritzaran "intercanvis", d'acord amb les categories i criteris corresponents

4-A partir de la categorització dels "intercanvis", s'identificaran seqüències que es numeraran, d'acord amb els criteris corresponents.

5-Es construirà una representació de l'estructura discursiva per a cada un dels SI analitzats, d'acord amb els criteris de representació corresponents.

FASE 5

Sub-fase 5.1

1-S'ordenaran cronològicament, i per SI, tots els moviments que contenen missatges categoritzats amb un dels conceptes pràctics seleccionats en el punt 3 de la Subfase 3.1.

2-S'inclouran tots els moviments que estiguin temàticament relacionats amb algun dels moviments considerats en el punt anterior.

- 3-En els moviments seleccionats en els punts 1 i 2 d'aquesta fase, s'identificaran els missatges que entextualitzen conceptes científics i conceptes espontanis, i es codificaran segons els criteris corresponents.
- 3-Es categoritzarà cada moviment segons la dimensió “veu”, d'acord amb els criteris corresponents.
- 4-S'elaborarà una descripció funcional de cada moviment, d'acord amb els criteris corresponents, que es desenvoluparà fins a convertir-se en categoria de funcionament.
- 5-S'elaborarà una taula on hi consti, per a cada moviment, els conceptes pràctics utilitzats, els conceptes espontanis i científics utilitzats, la veu utilitzada i la descripció funcional.

FASE 6

- 1-Es construirà una taula en la que es consideri juntament el moment del desenvolupament d'un concepte i l'estructura responsiva en la que els participants utilitzen el concepte. La taula inclourà els moviments considerats en la fase 5, corresponents a l'activitat TCP, ordenats cronològicament i per SI, la seva descripció funcional, la categoria de funcionament corresponent, i una categoria corresponent a la representació gràfica de l'estructura responsiva de la que el moviment forma part.
- 2-Les categories d'estructura responsiva es matisaran, s'ampliaran, i es desenvoluparan.

B. UNITATS D'ANÀLISI

MISSATGE:

- **Definició:** *la unitat discursiva mínima amb força il·locutiva pròpia.* Així doncs, el missatge no és necessàriament una unitat interactiva, tot i que hi poden haver moviments que estiguin constituïts per un sol missatge. Els missatges són discursius, però poden ser verbals o no verbals.

- **Procediment:** les unitats “missatge” s'identificaran considerant el discurs més ampli en les que estan immerses, així com també, si és necessari i possible, l'escolta de l'entonació del participant, per tal d'interpretar que un determinat fragment de discurs constitueix força il·locutiva pròpia.

- Criteris operacionals

- Els missatges s'identificaran segmentant el discurs del participant en el màxim nombre de fragments que mantinguin el sentit. Cada un d'aquests fragments mínim és un missatge.
- En última instància, el criteri principal a aplicar és: si al segmentar el discurs en fragments mínims, aquests fragments mínims canvien el significat o el sentit que tenien quan no estaven segmentats, llavors el fragment està mal segmentat.
- Quan hi ha una relació de “raó” entre dos fragments mínims, es categoritzen com a dos missatges diferents. Per exemple: “He sortit amb moltes ganes de fer més experiències de ciències perquè l'interès i les ganes que posaven els alumnes per aprendre era molt gran.” Això són dos missatges: “He sortit amb moltes ganes de fer més experiències de ciències” i “l'interès i les ganes que posaven els alumnes per aprendre era molt gran”.
- Quan entre dos fragments mínims hi ha una relació lògica de “causa-efecte”, és a dir, si “X” llavors “Y”, es categoritza com un sol missatge. Per exemple: “Si el castigues el seu comportament encara empitjora”. Això és un sol missatge. O bé: “quan el vaig castigar el seu comportament va empitjorar”. Això també és un sol missatge.
- La diferència entre “raó” i “causa-efecte” és que en “causa-efecte” un fragment mínim es planteja com la causa de l'existència de l'altre; és a dir, si “X” necessàriament “Y”, els dos fragments estan absolutament lligats. En canvi, en “raó” un fragment mínim és només una raó de l'altre, no la causa de la seva existència. En “raó”, els dos fragments mínims existeixen independentment l'un de l'altre, però es relacionen explicativament. En general, la relació entre fragments mínims serà considerada “raó” quan es puguin relacionar mitjançant “perquè”, o “com que”. La relació entre fragments mínims serà considerada “causa-efecte” quan es pugui aplicar la fórmula “quan (fragment 1) llavors (fragment2)”.
- Quan entre dos fragments mínims hi ha una relació de “finalitat”, es categoritzen com a un sol missatge, perquè s'entén que si s'obvia la

finalitat, el missatge canvia el sentit. Per exemple, el missatge: “he pensat realitzar una sessió que consti com a primera part fer unes preguntes per intentar dubtar i preguntar-nos coses sobre la respiració”. Es tracta d’un sol missatge, perquè la finalitat dona un sentit a l’acte de fer les preguntes, i si no hi hagués la finalitat el sentit seria diferent.

- Quan entre dos fragments mínims hi ha una relació d’ “especificació”, és a dir, quan el connector es pot intercanviar per dos punts, llavors es categoritzen com un sol missatge. Per exemple: “Els alumnes van explicar que havien treballat les forces i que havien estudiat la força magnètica, la força de les persones i la força de les màquines”. Es tracta d’un sol missatge, perquè “la força magnètica, la força de les persones i la força de les màquines”, no constitueixen un altre significat, sinó una especificació del mateix. La “i” es pot intercanviar per “:”.
- Quan entre dos fragments mínims hi apareix el connector “que”, algunes vegades el que hi ha a davant i a darrera de “que” es categoritza com a dos missatges, i a vegades com a un. Quan el “que” té una funció especificativa, és a dir, no es pot posar una coma a davant del “que”, es categoritzen els dos fragments com un sol missatge. Quan el “que” té una funció explicativa, és a dir, és intercanviable per el/la qual, es categoritzen els dos fragments com a dos missatges diferents. S’entén que en el primer cas, la partició en dos canvia el significat inicial de la primera i la segona part del missatge. Per exemple: “una poma que és vermella”, és un missatge: “una poma vermella”. En canvi, “em vaig menjar una poma, que era vermella”, són dos missatges: “em vaig menjar una poma”, i “la poma era vermella”.
- Quan entre dos fragments mínims hi apareix el connector “i” o “,”, algunes vegades el que hi ha a davant i a darrera de “i” o “,” es categoritza com a dos missatges, i a vegades com a un. Quan el que hi ha a davant i a darrera és recursiu, és a dir, refereix la mateixa idea o qualitat, o bé una cosa implica l’altra, o una cosa té la mateixa funció que l’altra, o és equivalent, etc., llavors es

categoritza com a un sol missatge. Quan el que hi ha a davant i a darrera refereixen idees diferents, llavors es categoritzen com a dos missatges.

- Quan entre dos fragments mínims hi apareix el connector “o”, algunes vegades es categoritza com un missatge i d’altres com a dos. Els dos fragments es categoritzen com a un sol missatge només quan la relació entre els dos fragments A i B és: o bé A, o bé B. Per exemple: “llavors però què es tracta, de que ho vagi explicant lo que hi ha? o primer que ho vagin mirant?” és un sol missatge perquè es tracta o bé d’una cosa o bé de l’altra.
- Quan dos fragments estan connectats per la fórmula “tant”... “com”... es categoritzen com un sol missatge. Per exemple, “tant si treballem en petits grups com si ho fem amb tot el grup-classe els alumnes han d’aprendre a prestar atenció a les intervencions dels altres”, seria un sol missatge.
- Quan un missatge se situa temporalment mitjançant una estructura com “quan vaig haver acabat...”, aquesta estructura no constitueix per si sola un missatge. Sempre que l’estructura sigui substituïble per “llavors”, o “en aquell moment”, etc., l’estructura no constitueix missatge per si sola.
- Quan es reproduïx el que algú ha dit, tot entra dins un únic missatge, perquè s’entén que el missatge és “jo vaig dir això”. Per exemple: “Aleshores diré: Mireu, molts de vosaltres, vau dibuixar l’oxigen que passa per dins del nostre cos i a la vegada vau dibuixar les venes que porten aire diferent. Després hi ha alguns altres companys que han dibuixat que l’oxigen passa per dins de les venes.” Tot això és un sol missatge. És semblant a una relació d’especificació.
- Quan es reproduïx el que algú ha dit, però s’estableixen explícitament punts o entrades diferents, llavors cada entrada és un missatge perquè s’entén que és com si es repetís “jo vaig dir...”. Per exemple, quan el participant escriu: “Aleshores diré: 1) Mireu, molts de vosaltres, vau dibuixar l’oxigen que passa per dins del nostre cos i a la vegada vau dibuixar les venes que porten aire diferent. Després hi ha alguns altres companys que han dibuixat que l’oxigen passa per dins de les venes. 2)

Què en penseu de que l'oxigen passi per les venes o vagi per fora? Per on creieu que passa l'oxigen que agafem de l'aire? 3) Si la que porta l'oxigen atot el cos, és la sang, com molt bé heu dit, hem de pensar: per on passa la sang?" Es tracta de tres missatges diferents que estan separats explícitament pel participant mitjançant números.

- No obstant, quan es reproduceix el que algú ha dit en punts, i els punts prenen una aparença de llistat, es categoritzen tots els punts com el mateix missatge.
- Quan s'uneixen dos missatges de manera que no es poden separar, s'unititzen com un sol missatge i s'hi apliquen les categories corresponents. Ex: "Una de les coses que ara em sap greu i que en el seu moment no me'n vaig adonar, és que hi havia unes nenes que no deien res". Això són 2 missatges: una de les coses que ara em sap greu és que hi havia unes nenes que no deien res; no em vaig adonar que hi havia unes nenes que no deien res. Com que no es pot unititzar com a dos missatges respectant l'estructura de la frase, es considera un sol missatge al que se li apliquen les categories corresponents.
- Quan un sol missatge està partit per el torn d'un altre participant, es categoritza només la segona part del missatge incloent també les categories corresponents a la primera part.
- Quan després d'una afirmació d'un participant, l'altre participant respon amb un simple "val" "d'acord", "exacte", "sí", etc., aquests mots algunes vegades constitueixen missatge i d'altres no. Quan aquestes paraules substitueixen la repetició del missatge al qual responen, llavors constitueixen missatge, que es codifica de la mateixa manera que el missatge al qual responen. Quan aquestes paraules tenen una funció de seguiment de la conversa, però no impliquen necessàriament l'acceptació del missatge al que responen, no constitueixen missatge. En cas de dubte es considerarà que no constitueixen missatge.

MOVIMENT:

- **Definició:** la unitat discursiva mínima amb *sentit interactiu* complet.

- Criteris operacionals

- En tots els casos, hi ha un canvi de moviment sempre que hi ha un canvi de torn de paraula.
- Dins del mateix torn de paraula, hi ha un canvi de moviment quan hi ha un canvi en la funció il·locutiva dels missatges, és a dir, quan la funció de les accions que es porten a terme mitjançant el discurs canvia.
- Es poden identificar els moviments dins d'un mateix torn de paraula segmentant el discurs d'un participant en el punt en el que el locutor espera una reacció (que pot ser discursiva o no) de l'interlocutor.
- Quan, dins d'un mateix torn de paraula, una part del discurs respon a un moviment, i l'altra part a un altre moviment diferent, llavors es considera que hi ha un canvi de moviment.
- Quan, dins d'un mateix torn de paraula, hi ha dubtes sobre si hi ha un moviment o dos, es considera que n'hi ha un.

SEGMENT D'INTERACTIVITAT:

- **Definició:** *el conjunt d'intercanvis que estan regits per una determinada estructura de participació (de participació social i de tasca acadèmica).*

- Criteris operacionals

- Es considerarà que hi ha un canvi de segment d'interactivitat si en unes determinades condicions operacionals:
 - Hi ha un canvi en els participants actius en la interacció.
 - Hi ha un canvi de tema explícit i conscient per part dels participants. El canvi de tema ha de ser radical, és a dir, que els participants explícitament deixin un tema i n'encetin un altre de diferent. Si el canvi de tema és gradual, és a dir, que un tema porta a l'altre en la conversa, no implica canvi d'SI. Per ser considerat un SI, la conversa sobre el nou tema ha de durar, com a mínim, una seqüència completa.
 - Hi ha un canvi radical en la manera d'interaccionar per part dels participants.

- Alguns indicadors de canvi de tema radical (i per tant, de canvi d'SI) en el marc d'una conversa verbal són les següents fórmules discursives, o fórmules equivalents:
 - “Què més?” “més coses” “de què més hem de parlar?”.
 - “després, el tema del conte...” , “ah, concretem la sessió del cor”.

C. DIMENSIONS DANÀLISI

1. SITUACIONS, TÒPICS I CIRCUMSTÀNCIES

UNITAT

- La unitat és el missatge

- Definició: *la unitat discursiva mínima amb força il·locutiva pròpia*. Així doncs, el missatge no és necessàriament una unitat interactiva, tot i que hi poden haver actuacions que estiguin constituïdes per un sol missatge. Els missatges són discursius, però poden ser verbals o no verbals.

- La unitat de codificació a l'Atlas-ti és el missatge.

CATEGORIES DE SITUACIÓ

Establiment de les categories

- Les categories de situació s'establiran a partir de les dades.
 - S'establirà una categoria de situació quan es compleixin TOTS els següents criteris:
 - Quan es localitzi en el discurs la referència a un conjunt d'elements de la realitat relacionats espacial/temporalment: *dos o més* elements diferents de la realitat, *amb agència*, relacionats mitjançant les dues fórmules següents (totes dues):
 - Element A (relació temporal implícita o explícita) Element B.
 - Element A (relació espacial implícita o explícita) Element B.

- Quan aquest conjunt d'elements constitueixi un tot amb significat propi en el marc de la conversa, i respecte el sistema d'activitat en el que té lloc.
 - Un indicador decisiu de la unitat d'un conjunt d'elements és la seva *cosificació*, en determinats moments de la conversa, en un sol mot (o combinació de mots).
- Que els participants referencïin aquest conjunt d'elements repetidament al llarg del pràcticum. (si no es dona aquesta condició no significa que el discurs no referencïi una situació, però si no es repeteix aquesta referència no serà objecte del nostre estudi).
- Cada conjunt d'elements s'anomenarà amb la fórmula TS_Situació_n, i se'n farà una descripció, i una definició en la que hi constaran els límits temporals/espacials de la situació. Els límits d'una mateixa situació poden evolucionar i canviar al llarg del temps. Els límits definitoris d'una situació seran els límits que els participants li atribueixin al final del pràcticum, i es determinaran a partir de l'anàlisi de les dinàmiques de cosificació-narrativització de la situació en el discurs.
- Les diferents situacions identificades s'organitzaran segons el seu grau de generalitat extensiva: el grau d'extensió en l'espai i en el temps del conjunt d'elements que constitueixen la situació.
- El sistema de categories s'establirà a partir d'un anar i venir constant entre les categories i les dades, i entre conjunts mínims de dades (missatges) i conjunts màxims de dades (el pràcticum en la seva totalitat).

Categorització

- La categorització temàtica d'un missatge es portarà a terme mitjançant moviments continus entre el missatge, els missatges que hi estiguin relacionats, l'SI en el que estigui situat, i el pràcticum en la seva totalitat, per tal d'interpretar quin és el seu referent temàtic.
- S'aplicaran categories de situació només en els missatges que es consideri que referencien una situació, és a dir, un conjunt d'elements de la realitat relacionats pràcticament, amb un significat unitari.

Criteris operacionals

- Per tal de determinar si un missatge refereix una situació se seguirà el següent procediment:
 - 1) Allò del que parla el missatge s'ha de poder delimitar, d'una manera concreta, temporal i espacialment. Per això, l'analista es plantejarà si té sentit preguntar-li al missatge: “quan?” “on?”. Si no té sentit, llavors el missatge no refereix a una situació. Si té sentit, cal fer el pas 2.
 - 2) L'analista determinarà si el missatge refereix a un *conjunt d'elements (agents) de la realitat de manera relacionada en un espai i temps determinat, sigui aquest espai i temps present, passat, futur, o hipotètic*. Si el missatge compleix aquest criteri, llavors el missatge refereix a una situació i cal aplicar una categoria de situació. Si el missatge no compleix aquest criteri cal passar al pas 3.
 - 3) L'analista examinarà els missatges que estan enllaçats, dintre de moviments i/o intercanvis, amb el missatge que s'està analitzant. L'analista determinarà si aquest grup de missatges, considerats com a unitat, refereixen un *conjunt d'elements de la realitat de manera relacionada en un espai i temps determinat, sigui aquest espai i temps present, passat, futur, o hipotètic*. És requisit imprescindible, si es dona aquest cas, que els elements referits pel missatge que s'està analitzant estiguin relacionats espacial i temporalment, en el conjunt, amb els elements referits per els altres missatges del conjunt. Si es compleix aquest criteri es considera que tot i que el missatge refereix un element, i no un conjunt d'elements, en realitat *està referint aquest element com a part del conjunt*, i per tant, indirectament, està referint el conjunt, i no a l'element aïllat. Per tant, si es compleix aquest criteri, llavors el missatge refereix a una situació i cal aplicar una categoria de situació. Si el missatge no compleix tampoc aquest criteri, llavors el missatge no refereix una situació.

- Per tal de determinar quina categoria de situació cal aplicar a un missatge se seguirà el següent procediment:

- 1) L'analista identificarà els límits espacials/temporals de la situació que el missatge referencia: és a dir, del conjunt d'elements relacionats temporal/espacialment que constitueixen una unitat . Els límits d'una situació s'estableixen a través de les dues dades següents:
 - Quin període de temps cobreix la situació? Quan comença i quan acaba?
 - En quina extensió en l'espai se situen els elements de la situació?
 - 2) S'aplicarà una determinada categoria a un missatge si els límits establerts en la definició de la categoria coincideixen amb els límits de la situació referida pel missatge.
 - 3) Donat que les situacions són dinàmiques, també s'aplicarà una determinada categoria a un missatge si els límits establerts en la definició de la categoria i els límits de la situació referida en el missatge estan relacionats evolutivament, és a dir, uns són l'evolució dels altres.
- A vegades, el conjunt d'elements relacionats temporal/espacialment pot ser cosificat i substituït per una sola paraula. Quan això passa:
- L'analista ha de determinar què és el que el participant té en ment quan pronuncia la paraula: si s'està referint a un conjunt d'elements relacionats espacial/temporalment; o en canvi s'està referint a una idea abstracta o un element simple. Per exemple, la paraula “programació”, pot referir al conjunt d'elements materials concrets (uns alumnes concrets, un mestre concret, uns materials concrets, unes accions concretes, etc.) relacionats temporal i espacialment; o bé pot referir un document que l'estudiant de magisteri ha d'entregar als tutors; o bé pot referir a la tasca assignada a l'estudiant de magisteri; o bé pot referir al concepte de programació; etc.
 - Per tal d'inferir si una paraula refereix a una situació, l'analista examinarà el context del missatge.
 - El fet de que una paraula sigui una cosificació d'un conjunt d'elements de la realitat relacionats espacial/temporalment és un indicador decisiu per tal de considerar aquest conjunt d'elements com a una unitat amb significat propi, i per tant, com una situació.

- Quan els límits d'una situació referida per un missatge coincideix amb els límits de dues o més categories de situació al mateix temps, s'aplica la categoria més restrictiva, la de menys extensió.
- Quan no està clar si els límits d'una situació referida per un missatge coincideixen amb els límits d'una categoria o amb els d'una altra, s'aplica la categoria de més extensió.
- Quan no està clar si el missatge ha de ser categoritzat amb categoria de situació, no s'hi categoritza.
- Es categoritzaran només les situacions rellevants per a l'anàlisi.
 - S'aplicaran només les categories de situació establertes, és a dir, es categoritzaran només situacions que els participants referenciïn repetidament durant el pràcticum.
 - En la fase 2 es categoritzaran només, de les categories establertes, les que siguin rellevants per a l'anàlisi.
 - Les situacions rellevants per a l'anàlisi s'establiran per a cada cas a partir dels mapes de situacions referides.
 - En cap cas seran rellevants per a l'anàlisi situacions en les que es parla d'altres situacions que es consideren rellevants. És a dir, si es diu que en una situació Y (situació no rellevant) es va parlar de la situació X (situació rellevant), no es categoritza la situació Y sinó només la X. Per exemple, en els missatges: “Sobre el que avui a l'aula comentàvem de com podríem trobar la manera de que l'alumne X, es portés bé i ens fes cas quan li demanem”. Això serien dos missatges: “com podríem trobar la manera de que l'alumne X es portés bé i ens fes cas quan li demanem?” i “D'aquest tema en parlàvem també avui a l'aula”. Aquí es categoritzaria només com a situació el primer missatge, en cas que la situació que referencia es considerés rellevant per a l'anàlisi, però en cap cas es categoritzaria el segon missatge.
 - Es categoritza només les situacions centrals d'un missatge, és a dir, aquelles de les que es parla. Per exemple, si es diu, parlant d'una sessió [situació X]: “Jo tenia clar que volia fer un recordatori de la sessió anterior [situació Y]”. En aquest cas la situació central del

missatge és la situació X i és la única que és categoritzable amb categoria de situació.

CATEGORIES DE TÒPIC

- La categoria es refereix als elements temàtics presents en un missatge.
- Les categories de tòpic són aplicables als missatges prèviament categoritzats amb categories de situació.

Establiment de les categories

- Les categories de tòpic s'establiran a partir de les dades.
 - S'establirà una categoria de tòpic quan:
 - o quan es localitzi, al llarg de les dades en la seva globalitat, un element temàtic que es repeteix de manera significativa.
 - o quan es localitzi, al llarg de les dades en la seva globalitat, la repetició d'elements que, tot i ser diferents, responen a un mateix genèric.
 - El sistema de categories s'establirà a partir d'un anar i venir constant entre les categories i les dades, i entre conjunts mínims de dades (missatges) i conjunts màxims de dades (el pràcticum en la seva totalitat).
 - Per a cada categoria de tòpic es desenvoluparan criteris específics, que s'inclouran en el codi corresponent de l'Atlas-ti (es poden consultar en l'annex 1).

Categorització

- La categorització temàtica d'un missatge es portarà a terme mitjançant moviments continus entre el missatge, els missatges que hi estiguin relacionats, l'SI en el que estigui situat, i el pràcticum en la seva totalitat, per tal d'interpretar quin és el seu referent temàtic.

Criteris operacionals:

- Les categories de tòpic s'aplicaran utilitzant els criteris operacionals desenvolupats per a cada categoria, que es poden consultar en l'annex 1.
- Es considerarà que cal aplicar una determinada categoria de tòpic a un missatge si:

- a) si el tòpic es referencia explícitament en el missatge.
- b) si el tòpic és un sinònim d'un element referenciat en el missatge.
- c) si el tòpic és un genèric d'un element referenciat en el missatge.
- e) si el participant ha establert una continuïtat lèxica entre el tòpic i l'element referenciat en el missatge.
- f) si el tòpic, o un element categoritzat amb el tòpic, es referencia en el missatge de forma pronominal, de forma demostrativa (aquest, aquell, etc.), o de forma comparativa (de la mateixa manera, contràriament, etc.).

- Només es categoritzaran com a tòpics els elements del missatge que se situïn en la situació categoritzada en el missatge. Per exemple, en el missatge d'en Martí: "pensava que ho havien d'anar dient al moment", en aquest cas, en Martí està present (pensava) però la situació en la que es categoritza el missatge és la situació futura d'una sessió. El "pensava" no se situa en aquesta situació futura, sinó en la situació diferent, present, de la conversa amb la Lola, en la que en Martí havia entès malament el que la Lola volia dir respecte la situació futura de la sessió. Per això, l'element "Martí" no es categoritza en aquest missatge.

CATEGORIES DE CIRCUMSTÀNCIA

- Les categories de circumstància són aplicables només quan en el missatge es *narrativitza* una situació.
- La categoria es refereix a la definició semàntica dels elements que els participants expliciten com a rellevants en la situació narrativitzada, i sobre els quals focalitzen el discurs.

Establiment de les categories:

- Les categories de circumstància s'estableixen utilitzant dos tipus d'indicadors: 1) les categories de tòpic aplicades als missatges, i 2) certes expressions metafòriques que són identificatives de les circumstàncies.
- El procediment d'establiment de les categories de circumstància és el següent:

1. Es reagrupen les categories de tòpic segons les seves relacions semàntiques en el *missatge* i es constitueixen com a sistema temàtic (ST) (Lemke, 1983), al qual se li atribueix un nom (X).
2. Les categories de tòpic que formen part del ST(x) s'organitzen com a sistema d'indicators, diferenciant entre "tòpic central" i "tòpics relacionats". El "tòpic central" és el tòpic al voltant del qual s'organitzen semànticament els altres tòpics que formen part del ST.
3. El sistema d'indicators corresponent al ST(x) s'utilitza per identificar aquest mateix ST en altres missatges, i es completa progressivament a mesura que es van identificant més missatges amb la mateixa categoria.
4. S'identifiquen expressions metafòriques que els participants utilitzen de manera recurrent i exclusiva quan es refereixen a una determinada circumstància. Cada categoria de circumstància es denomina mitjançant la seva expressió metafòrica típica, si existeix.
4. Es construeix un sistema de categories de circumstància en el que cada categoria està definida semànticament per un conjunt de tòpics centrals i un conjunt de tòpics relacionats. En la definició de cada categoria s'aporta també com a indicador l'expressió metafòrica típica que els participants utilitzen per la circumstància.

Categorització:

- La categorització de les circumstàncies d'un missatge es portarà a terme mitjançant moviments continus entre el missatge, els missatges que hi estiguin relacionats, l'SI en el que estigui situat, i el pràcticum en la seva totalitat, per tal d'interpretar quin és el seu referent temàtic.
- El procediment d'aplicació d'una categoria de circumstància en un missatge determinat és el següent:
 1. S'identifica el ST del missatge en qüestió, diferenciant tòpic central i tòpics relacionats.
 2. Es considera l'existència, en el missatge en qüestió, d'alguna expressió metafòrica que sigui típica en una circumstància determinada.
 2. S'utilitza el sistema de categories per a decidir la categoria aplicable.

2. IDENTIFICACIÓ DE CONCEPTES PRÀCTICS

A partir de les categories de situacions identificades en les dades, s'extrauran els conceptes pràctics que les referencien. Per fer-ho es considerarà quines situacions són referenciades pels participants com a conceptualment la mateixa. El procediment consistirà en agrupar situacions que es puguin considerar conceptualment "la mateixa", i el·licitar-ne una categoria, que indicarà el concepte pràctic que les referencia. Aquest procediment es portarà a terme mitjançant dos passos:

- 1) En primer lloc, s'agruparan les situacions que tinguin una mateixa extensió espacial i temporal, en diferents nivells. Els conceptes que referencien les situacions en els diferents nivells tindran, per tant, diferent grau de generalitat: com més extensa sigui la situació referenciada, més general serà el concepte que la referencia. D'aquesta manera, doncs, s'establiran els diferents graus de generalitat dels conceptes pràctics.
- 2) En segon lloc, dintre de cada nivell es diferenciaran els diferents conceptes pràctics. Es considerarà que dues situacions estan referenciades per un mateix concepte si es compleix *com a mínim un* dels següents criteris:
 - i. Els participants expliciten una relació metafòrica assimilativa entre elles.
 - ii. Es cosifiquen mitjançant el mateix mot.
 - iii. Es narrativitzen en els dades mostrant essencialment un mateix esquema d'abstracció.

Categorització

- S'elaborarà un document amb la relació dels conceptes pràctics identificats i les situacions a les que referencien.
- Els nivells de generalitat dels conceptes pràctics es numeraran ordinalment (1, 2, 3...) des del més general al menys general.
- Les categories de concepte pràctic prendran la forma següent: en el nivell *N*, la primera categoria serà denominada "CONCEPTE *NA*", la segona "CONCEPTE *NB*", i així progressivament.

3.SENTIT INTERACTIU I GRAU DE PROSPECTIVITAT

UNITAT

-La unitat és el moviment.

- Definició: la unitat discursiva mínima amb *sentit interactiu* complet.

-La unitat de codificació a l'Atlas-Ti és el moviment.

CATEGORIES DE SENTIT INTERACTIU

- La dimensió es refereix a la posició que ocupa el moviment en l'estructura I-R-F.

- Es consideren tres categories: Inici (I) / Resposta (R) / Feed-back (F).

Criteris operacionals

- Un moviment és Resposta quan és una reacció responsiva a un moviment d'Inici.

- Un moviment és Feed-back quan és una reacció responsiva a un moviment de Resposta o de Feed-back.

- Un moviment és Inici quan:

- quan no reacciona responsivament a cap altre moviment.
- quan és una reacció responsiva a un moviment d'Inici, de Resposta o de Feed-back incrementant o mantenint el grau de prospectivitat. Aquest criteri no s'aplica si el grau de prospectivitat es manté a "Reconeixement".

- Dos moviments formen part del mateix intercanvi si el segon és *una reacció* directa al primer; és a dir, quan el segon moviment no podria existir, no tindria sentit, si abans no hagués existit el primer moviment.

- Cal considerar dos tipus de reaccions entre moviments: reacció responsiva i reacció prolongativa. Hi ha un canvi en el sentit interactiu entre dos moviments que són reactius **només** quan la reacció és responsiva. Quan hi ha una reacció prolongativa es considera que no hi ha un canvi de sentit interactiu.

- Dos moviments tenen una relació prolongativa si es compleixen els següents criteris:

- El discurs d'un moviment és una continuació del discurs de l'altre, n'és una prolongació. En aquest cas és possible fondre els dos moviments en un de sol, si s'imagina que els dos moviments són produïts, de manera ininterrompuda, per un mateix participant.
 - No hi ha contrast entre els dos moviments, el segon continua, extén, desenvolupa, prolonga la **mateixa idea** del primer.
 - Els dos moviments mantenen el mateix grau de prospectivitat.
 - Dos moviments tenen una relació responsiva si es compleixen els següents criteris:
 - El segon moviment contradiu o accepta la idea del primer moviment, o introdueix una nova idea que hi contrasta, però no l'extén ni la continua.
 - En el segon moviment hi ha una disminució del grau de prospectivitat respecte del primer (a no ser que els dos moviments siguin "Reconeixement", o bé el segon moviment sigui alhora l'inici d'un nou intercanvi).
 - Quan, tot i els criteris i l'examen del context, persisteixin dubtes sobre si la relació entre dos moviments és prolongativa o responsiva, es considerarà que la relació és prolongativa.
 - Quan, tot i els criteris i l'examen del context, persisteixin dubtes sobre a quin moviment concret reacciona el moviment que s'està examinant, es considerarà que reacciona al moviment anterior més proper.
- Les reaccions prolongatives es poden donar entre moviments produïts per el mateix participant, com també entre moviments produïts per participants diferents.
- Les reaccions responsives sempre han de ser entre moviments de participants diferents. No obstant, cal considerar el cas específic que la reacció responsiva sigui a un seguit de moviments prolongatius de participants diferents. En

aquest cas, un participant pot produir un moviment responsiu a un conjunt de moviments prolongatius entre els quals hi hagi moviments del propi participant que respon. En aquest cas, la reacció es pot considerar igualment responsiva.

- En reacció a un moviment de l'altre participant, un participant pot fer dues reaccions seguides, una responsiva i l'altre prolongativa. En aquest cas cal contemplar les següents casuístiques:
 - o Quan la reacció responsiva té lloc immediatament abans i de manera enganxada a la reacció prolongativa, es considera tot un sol moviment prolongatiu, entenent que la primera reacció responsiva fa només la funció de permetre introduir la prolongació.
 - o Quan la reacció responsiva té lloc després de la prolongació, o bé abans d'aquesta prolongació però de manera marcadament separada de la reacció prolongativa, es consideren dos moviments diferents, un responsiu i l'altre prolongatiu.

- En alguns casos un moviment és interromput per l'interlocutor abans d'haver-se desplegat del tot, dividint-se, d'aquesta manera, en dos moviments diferenciats del mateix participant. Quan això passa la prolongació del moviment interromput pot implicar un canvi en el grau de prospectivitat si el primer moviment és preparatiu per el segon. En aquest cas, la norma del manteniment del grau de prospectivitat en la prolongació no s'aplica. Per exemple:
 - A: mira Lola, que te volia comentar, l'activitat del conte, saps allò que et vaig dir de que en un full en blanc apaisat haurien de ficar, bueno, la data i el nom que fan sempre, el títol, després fer un dibuix, i si hi havia temps i veies que ho podien fer, doncs escriure el que havien dibuixat, d'entrada (Inici, Entrega)
 - T: sí, perfecte (Resposta, Reconeixement)
 - A: Llavors això què els hi donarem un full en blanc i ells que ho escriguin tot? O els hi faig jo un quadre que fiqui... o no han de...no cal, no? (prolongació de l'Inici, Demanda-augment en la prospectivitat de l'Inici)
 - T: no (Resposta, Entrega)
 - A: vale (Feed-back, Reconeixement)

CATEGORIES DE GRAU DE PROSPECTIVITAT

- La dimensió es refereix al grau en que un moviment exigeix un altre moviment que hi estigui relacionat.
- Es consideren 3 categories:
 - Demanda: el moviment exigeix una resposta.
 - Entrega: el moviment espera una resposta però no l'exigeix.
 - Reconeixement: el moviment no espera cap resposta.

Criteris operacionals

- Es considerarà que un moviment és demanda quan es compleixin els següents criteris:
 - La funció fonamental del moviment no és la d'oferir significats, sinó la de demanar a l'interlocutor que els ofereixi.
 - La **mínima** resposta que requereix per part de l'interlocutor és una entrega, és a dir, un moviment que aportí significats a la conversa: Per tant, en la demanda no és suficient un simple tancament com "val", "d'acord", etc..., i una resposta en aquests termes no tindria sentit.
- Es considerarà que un moviment és entrega quan es compleixin els següents criteris:
 - El moviment aporta significats a la conversa, és a dir, el moviment predica sobre algun element, dona alguna informació a l'interlocutor (no la demana sinó que l'ofereix).
 - La **mínima** resposta que el moviment requereix per part de l'interlocutor és un reconeixement, és a dir, un tancament del tipus "val", "d'acord", etc... Si després d'una entrega el locutor abandonés el seu torn de paraula i l'interlocutor restés en silenci, la interacció semblaria incompleta, tot i que continuaria tenint sentit.
- Es considerarà que un moviment és reconeixement quan es compleixin els següents criteris:

- El moviment és només una reacció a un moviment anterior, però no constitueix un predicat, no ofereix una informació a l'interlocutor més que la de la recepció del predicat al qual reacciona.
 - La **mínima resposta** que requereix per part de l'interlocutor és el silenci. Si després d'un reconeixement el locutor abandonés el seu torn de paraula i l'interlocutor restés en silenci, la interacció quedaria perfectament completa.
- Quan el grau de prospectivitat decreix, l'entonació tendeix a decreixer; quan hi ha augment de prospectivitat l'entonació tendeix a elevar-se.
 - Quan es fa una afirmació i es demana confirmació amb una fórmula semblant a "oi que sí?", es considera que és una entrega i no pas una demanda (Wells, 2001, p.253), tot i que hi ha cert augment de prospectivitat.
 - Les intervencions de seguiment de la conversa (per exemple: sí, mmm, clar, sí?) que s'utilitzen per fer entendre a l'interlocutor que la conversa s'està seguint es categoritzen com a reconeixement.
 - Quan en un mateix moviment, una part del discurs té un determinat grau de prospectivitat (per exemple, exigeix una entrega, i per tant seria demanda) i una altra part exigeix un altre grau de prospectivitat diferent (per exemple, exigeix tant sols un reconeixement, i per tant seria entrega), es categoritza el moviment amb la categoria de més alt grau de prospectivitat.

4. INTERCANVI

UNITAT

- La unitat és l'intercanvi.
 - Definició: *la combinació de moviments responsivament relacionats*. Cada intercanvi consta d'un moviment d'inici, un de resposta, i en alguns casos, un moviment de Feedback.
- La unitat de codificació amb l'Atlas-Ti és el moviment:
 - Procediment:
 1. Un cop identificats un conjunt de moviments responsivament relacionats amb la forma I-R-(F), es categoritzaran **tots els moviments** de

l'intercanvi amb el mateix identificador d'intercanvi. Els intercanvis s'identificaran de forma numèrica, en ordre ordinal dins un mateix SI. És a dir, el primer intercanvi dins SI_TCP_01, per exemple, es categoritzarà com a I_01, i així successivament. Això significa que tots els primers intercanvis de tots els SI portaran la categoria I_01. Per tant, per localitzar un intercanvi determinat caldrà crear la identificació numèrica de l'intercanvi amb l'SI.

2. Una vegada numerat l'intercanvi (numeració que s'aplica a tots els moviments que en formen part), es categoritzarà **només** el moviment "Inici" de cada intercanvi segons si l'intercanvi és nuclear o dependent, d'acord amb els criteris corresponents.
3. Quan un moviment està aïllat, és a dir, no és resposta a cap moviment ni cap moviment el respon, no es categoritza com a intercanvi.

CATEGORITZACIÓ

- La dimensió es refereix a les relacions d'enllaç i dependència que s'estableixen entre intercanvis.
- Es consideren 2 categories:
 - Intercanvi Nuclear: l'intercanvi que és autònom, que té sentit per si sol.
 - Intercanvi Dependent: l'intercanvi que depèn d'un altre intercanvi, sense el qual no té sentit.

Criteris operacionals

- Entre les relacions *responsives* d'un intercanvi el grau de prospectivitat sempre disminueix (Wells, 1999). Quan en aquestes relacions hi ha un augment o manteniment en el grau de prospectivitat significa que s'inicia un nou intercanvi.
 - Aquesta norma afecta als moviments directament responsius l'un de l'altre però no als que són indirectament responsius. Per exemple, en l'intercanvi A-B-C, on B respon a A i C respon a B, la norma s'aplica a la relació A-B-C. En canvi, en l'intercanvi A-B-C, on B respon a A i C respon a A, la norma s'aplica a les relacions A-B i A-C.

- En les relacions *prolongatives* d'un intercanvi el grau de prospectivitat entre moviments tendeix a mantenir-se, tot i que en alguns casos poden augmentar. En aquest tipus de relacions, cal considerar les següents casuístiques:
 - Quan en un intercanvi dos moviments estan relacionats prolongativament i el grau de prospectivitat es manté, *en cap cas* es considera que el segon moviment és l'inici d'un nou intercanvi.
 - Quan en un intercanvi dos moviments estan relacionats prolongativament i el grau de prospectivitat augmenta, cal considerar dues possibilitats:
 - Si el primer moviment és Inici amb Entrega, i és preparatori del segon moviment que és Inici amb Demanda, els dos moviments es consideren el mateix inici, i per tant el segon moviment *no és l'inici* d'un nou intercanvi.
 - Si el primer moviment és una Resposta amb Entrega i és preparatori del segon moviment que és Resposta amb Demanda, llavors es considera que el segon moviment *és l'Inici* d'un nou intercanvi, no pas perquè en la relació prolongativa s'augmenti el grau de prospectivitat, sinó perquè en ser Resposta (i per tant, part d'una relació responsiva directa amb un Inici) aquest augment en la prospectivitat converteix el moviment en un nou Inici, d'acord amb el segon criteri operacional per la identificació d'un Inici (un moviment és inici quan respon a un moviment d'Inici, de Resposta o de Feed-back incrementant o mantenint el grau de prospectivitat [criteris per a la funció interactiva]).

- Un intercanvi és *dependent* si el seu moviment d'inici coincideix amb el moviment de Resposta o de Feed-back d'un altre intercanvi.
 - Un moviment que constitueix inici d'un intercanvi dependent aprofita l'impuls de moviments anteriors i l'augmenta per tal que la seqüència es pugui estendre, però no significa cap tall en la conversa ni cap nou punt de partida, sinó que n'és una continuació.

- Un intercanvi és *nuclear* si el seu moviment d'inici no respon a cap moviment anterior.
 - o Un moviment que constitueix inici d'un intercanvi nuclear significa un tall en la conversa i és el que dona l'impuls inicial als moviments que hi responen.
 - o Una prova per determinar si un moviment és inici d'un intercanvi nuclear és suprimir tots els intercanvis anteriors al moviment. Un cop feta aquesta operació:
 - si el moviment en qüestió pot donar inici a la conversa, l'intercanvi és nuclear.
 - si per el contrari, al prescindir dels intercanvis anteriors, el moviment no té sentit, llavors es tracta d'un intercanvi dependent.

5. SEQÜÈNCIA

UNITAT

- La unitat és la seqüència
 - Definició: *la unitat que inclou un sol intercanvi nuclear i tots els intercanvis dependents que en depenen.*
- La unitat de codificació amb l'Atlas-Ti és el moviment:
 - Procediment: Un cop identificats un conjunt de moviments que formen part de la mateixa seqüència, es categoritza **només el primer Inici de l'intercanvi Nuclear** amb la categoria corresponent d'identificació de seqüència.

CATEGORITZACIÓ

- La dimensió es refereix a la identificació i diferenciació de seqüències.
- Les categories d'identificació de seqüència es creen seguint la següent progressió: seqüència 1, seqüència 2, seqüència n.
- La progressió numeral en les categories s'inicia de nou per a cada SI: és a dir, la primera seqüència de cada SI és la SEQ_01. Per tant, per localitzar una seqüència determinada caldrà creuar el número d'SI amb el número de Seqüència.

Criteris operacionals

- S'identifica l'inici d'una seqüència quan s'identifica un intercanvi nuclear que no coincideix amb un canvi de Segment d'Interactivitat.
- A diferència d'un canvi d'SI, un canvi de seqüència no implica necessàriament un canvi radical de tema (veure criteris SI).

6. IDENTIFICACIÓ DE SEGMENTS D'INTERACTIVITAT

UNITAT:

-La unitat és el Segment d'Interactivitat (SI).

-Definició: *el conjunt d'intercanvis que estan regits per una determinada estructura de participació (de participació social i de tasca acadèmica).*

-La unitat de codificació amb l'Atlas-Ti és el Segment d'Interactivitat.

CATEGORITZACIÓ

- La dimensió es refereix a la identificació i diferenciació d'SI.

- Les categories consten de dues parts:

- En la primera part s'indica l'espai d'activitat en el que es troba l'SI. Les opcions són les següents:

TCP (tutoria presencial amb el tutor del centre)

TCV (tutoria virtual amb el tutor del centre)

TUP (tutoria presencial amb el tutor de la universitat)

TUV (tutoria virtual amb el tutor de la universitat)

TUCP (tutoria presencial al centre amb el tutor de la universitat)

TUCV (tutoria virtual amb els tutors del centre i de la universitat)

- En la segona part s'indica l'SI de la següent manera:

- Per a SI que inclouen missatges categoritzats amb categories de situació, les categories es creen seguint la següent progressió: SI_01, SI_02, SI_...
- Per a SI que **no** inclouen missatges categoritzats amb categories de situació, les categories es creen seguint la següent progressió: SI_N01, SI_N02, SI_...

- La progressió de la segona part de les categories s'inicia de nou per a cada espai diferent. Per tant, el primer SI de l'espai TCP serà TCP_SI_01, i el primer SI de l'espai TUP serà TUP_SI_01.

7. ESTRUCTURA INTERNA DELS SEGMENTS D'INTERACTIVITAT

UNITAT

- La unitat és el Segment d'Interactivitat (SI).
 - Definició: *el conjunt d'intercanvis que estan regits per una determinada estructura de participació (de participació social i de tasca acadèmica).*

CATEGORITZACIÓ

- L'estructura discursiva d'un SI es caracteritza mitjançant la representació gràfica de les seqüències, intercanvis i moviments que constitueixen l'SI (mapes d'estructura discursiva d'SI).
- A partir dels mapes, s'atribueixen noms diferents a estructures discursives diferents. Aquests noms constitueixen les categories d'estructura discursiva.

Criteris per a la representació gràfica

┌ significa "relació responsiva entre dos moviments".

⋮ significa "relació prolongativa entre dos moviments".

→ significa que "un moviment dona lloc a l'inici d'un intercanvi dependent".

⋮ significa que "diferents moviments es relacionen responsivament a un mateix moviment" o bé que "un moviment es relaciona responsivament a diversos moviments diferents".

- Els moviments se situen verticalment indicant els següents elements:
 - El número identificatiu de cada moviment.
 - Qui és l'emissor del moviment.
 - I, R, o F.

- En l'inici de l'intercanvi nuclear de cada seqüència s'indica el número de seqüència.
- En el primer inici de cada intercanvi s'indica el número d'intercanvi
- En el primer inici de cada intercanvi s'indica entre parèntesi el grau de prospectivitat (D, E, o R).
- Si en una relació prolongativa hi ha un canvi de grau de prospectivitat s'indica entre parèntesi el grau de prospectivitat en el moviment on hi ha el canvi.
- Quan el moviment utilitza una veu que no és Univocal Directa, s'assenyala a la dreta del moviment.

-Un exemple de mapa d'estructura discursiva podria ser el següent:

24/10/08 – SI_TCP_18

| | | | | | | | | |
|------|---|-------|---------|---|---------|---|---------|----|
| 1118 | A | SEQ02 | I03 (E) | | | | | |
| 1119 | T | | | R | | | | |
| 1120 | A | | I | | | | | |
| 1121 | T | | | R | | | | |
| 1122 | A | | I | | | | | |
| 1123 | T | | | R | I04 (E) | | | BC |
| 1124 | A | | | | | R | I05 (E) | |
| 1125 | T | | | | | | | BC |
| 1126 | A | | | | | I | | |
| 1127 | T | | | | | | R | |

8. ÚS DELS CONCEPTES

UNITAT

- La unitat de categorització és el moviment.
 - Definició: la unitat discursiva mínima amb *sentit interactiu* complet.
- Procediment:
 - A partir del mapa SI, se seleccionen 3 conceptes. Els criteris per a seleccionar-los són tres, els quals s'han de considerar conjuntament:
 - 1-Número de moviments en els que el concepte apareix.
 - 2-Número de dies en els que el concepte apareix.
 - 3-Número de SI en els que el concepte apareix.

- Es consideren només els moviments categoritzats amb algun dels tres conceptes seleccionats, i els moviments que hi estan relacionats directament des d'un punt de vista responsiu o temàtic. Cada un d'aquests moviments es categoritza a partir de tres dimensions: conceptes pràctics, conceptes científics-espontanis, veu, i descripció funcional.

ÚS DE CONCEPTES PRÀCTICS

- La dimensió es refereix als conceptes pràctics inclosos en el moviment.
- Les categories es construeixen seguint el següent patró: RCP_C1 (p.e. 4A)_ C2_(etc.).
Els conceptes s'ordenen en la categoria per ordre numèric i alfabètic ascendent.

ÚS DE CONCEPTES CIENTÍFICS I ESPONTANIS

- La dimensió es refereix als conceptes científics i espontanis que s'inclouen en el moviment.
- Es consideren 2 categories:
 - Conceptes Científics (CT_C): un o més missatges que formen part de l'enunciat referencien un conjunt d'objectes relacionats semànticament: és a dir, una proposició que és elevable a llei (independentment de si és certa, fonamentada científicament o no).
 - Conceptes Espontanis (CT_E): un o més missatges que formen part de l'enunciat referencien específicament i de manera aïllada un determinat objecte, event, persona, etc.

ÚS DE LA VEU

- La dimensió es refereix a com el participant utilitza la veu: la naturalesa vocal de l'enunciat del participant.
- Es consideren 4 categories:
 - Veu Univocal Directa (VEU_UNI_DIR): L'enunciat s'articula amb una sola veu, i és la pròpia veu del locutor.
 - Veu Univocal Objectivada (VEU_UNI_OBJ): L'enunciat s'articula amb una sola veu, però no és la pròpia del locutor sinó una altra.

- Veu Bivocal Subordinada (VEU_BI_SUB): El locutor pren l'enunciat de l'interlocutor i posa la seva pròpia intenció (en la mateixa direcció), però sense desenvolupar l'enunciat.
- Veu Bivocal Compartida (VEU_BI_COMP): El locutor pren l'enunciat de l'interlocutor i el fa seu aportant-hi la seva intenció (en la mateixa direcció) i desenvolupant-lo.

Criteris operacionals

- La categoria s'aplica a tot el moviment, tot i que en un sol moviment hi podrien haver diferents microenunciats amb naturalesa vocal diferent. Si fos així, s'aplicarien dues o més categories de veu al mateix moviment.
- Un enunciat presenta Veu Bivocal Subordinada quan repeteix parcial o totalment l'enunciat de l'interlocutor o quan el completa. Per exemple:
 - 1) T: Una cosa, a veure, demà farem lu de la xocolateta, (...) saps lu del... [VEU_UNI_DIR]
A: ...lacasitos [VEU_BI_SUB]
 - 2) T: ...i llavors, una altra cosa, això, jo el que faig és fer-ho a la pissarra i els nens tenen prohibit escriure, t'escolten a tu [VEU_UNI_DIR]
A: que escoltin, fins que... vale [VEU_BI_SUB]
- Un enunciat presenta Veu Bivocal Compartida quan parteix de l'enunciat de l'interlocutor per a continuar-lo assumint la veu de l'interlocutor com la pròpia veu del locutor, de manera que les dues veus es fonen: l'enunciat és al mateix temps, i en la mateixa mesura, del locutor i de l'interlocutor. Per exemple:
 - 1) T: no, però és lo que va dir, pues no diguis cèl·lules, va dir, lo Pau va dir a tot el cos, "què vol dir això a tot el cos? com, com és? què passa? [VEU_UNI_DIR] [VEU_UNI_OBJ]
A: ... va dir a tot el cos primer....i els dibuixos tothom ho ha dibuixat, ee, que va a tot el cos l'oxigen... exacte [VEU_BI_COMP]

- Quan un enunciat presenta Veu Bivocal Compartida sol presentar les següents característiques:
 - L'adressivitat no se sol marcar, és a dir, no se sol pronunciar el nom de a qui va dirigit l'enunciat, ni marcar quin és l'interlocutor: l'enunciat pren una mica la forma d'un enunciat a l'aire.
 - No hi sol haver ni una acceptació emfatitzada ni una negació emfatitzada de l'enunciat anterior de l'interlocutor.
 - Les formes verbals tendeixen a conservar-se en relació a l'enunciat anterior de l'interlocutor, o bé hi ha una connexió directa entre les formes verbals.

DESCRIPCIÓ FUNCIONAL

- La dimensió es refereix a *què* fa el participant amb els conceptes en l'enunciat
- La categorització és de naturalesa narrativa. La informació que interessa recollir, quan sigui rellevant, és la següent:

- 1-De quina manera exactament el locutor està relacionant els diferents conceptes pràctics, científics i espontanis?
- 2-En quines circumstàncies d'un concepte pràctic el locutor s'està focalitzant i com les està desenvolupant?
- 3-Quina és la funció de l'enunciat del locutor en relació amb als enunciats (anteriors i posteriors) de l'interlocutor?

Per exemple:

| Discurs | | Categoria de situació | Categoria de tòpic | Categoria de circumstància | Descripció funcional dels enunciats |
|---------|---|-----------------------|--------------------|----------------------------|--|
| Mov. | Miss. | | | | |
| 1648 | Mar: i què estàveu fent? | TS_8.5.1 | T_Continguts | | La Mar demana elaboració de 6H |
| 1649 | A: estàvem fent éssers vius i sí, lligat amb la respiració i tot, però és que (...) | TS_8.5.1 | T_Continguts | TC_Contingut-objectius | L'estudiant i la tutora elaboren 6H centrant-se en els continguts, en el que deien els alumnes, i en la reacció de l'estudiant |
| 1650 | T: clar, i va parlar... | TS_8.5.1 | T_Pau | TC_Sortir | |
| 1651 | A: (...) carbònic, | TS_8.5.1 | T_Pau | TC_Sortir | |

| | | | | | |
|------|---|--|----------|--------------------------------------|-----------|
| | | pulmons, la sang | | T_Continguts | |
| 1652 | 1 | T: però va parlar de que la sang era la que transportava l'oxigen a les cèl·lules. | TS_8.5.1 | T_Pau T_Continguts | TC_Sortir |
| | 2 | Clar, i en Martí diu "això ho farem al final", | TS_8.5.1 | T_Martí | TC_Agafar |
| | 3 | pues no. | TS_8.5.1 | T_Martí T_Preguntes per pensar | TC_Agafar |
| 1653 | 1 | A: i anava agafant idees i deia "i els demés? què penseu d'això de les cèl·lules, penseu, n'heu sentit a parlar?", | TS_8.5.1 | T_Martí | TC_Agafar |
| | 2 | anàvem una mica, però bueno molt no | TS_8.5.1 | T_Martí | TC_Agafar |
| 1654 | | T: no, no, no | TS_8.5.2 | T_Martí | TC_Agafar |

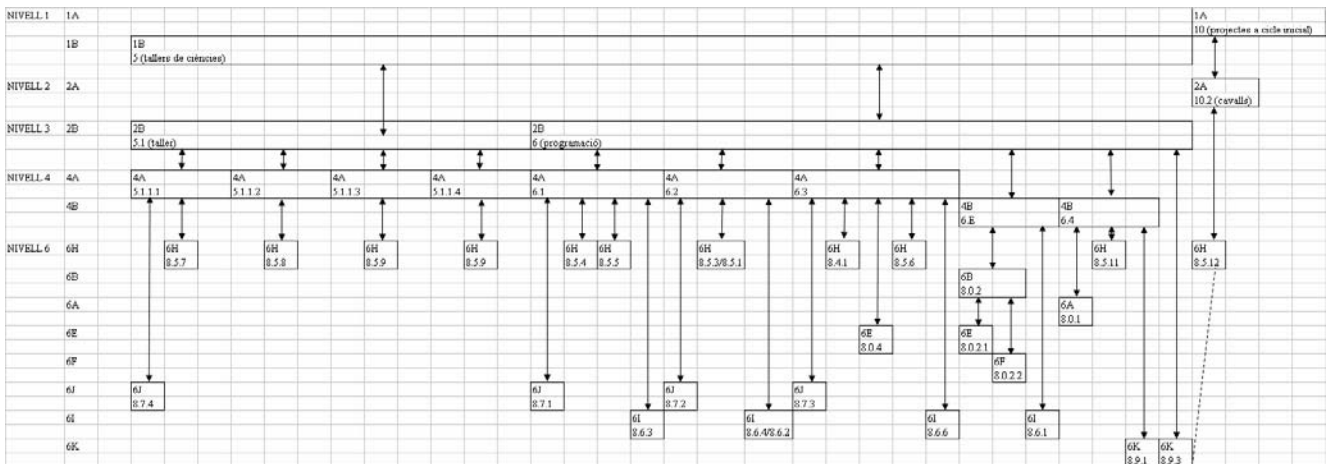
ANNEX 01: SITUACIONS, CONCEPTES PRÀCTICS, CIRCUMSTÀNCIES I TÒPICS

ÍNDEX DE L'ANNEX

| | |
|---|-----|
| A. ORGANITZACIÓ SISTÈMICA DELS CONCEPTES PRÀCTICS..... | 359 |
| B. CONCEPTES PRÀCTICS I SITUACIONS..... | 361 |
| QUADRE RESUM | 361 |
| NIVELL 1 (assignatura)..... | 363 |
| CONCEPTE 1A (projectes) | 363 |
| CONCEPTE 1B (tallers de ciències) | 363 |
| NIVELL 2 (projecte)..... | 364 |
| CONCEPTE 2A (cavalls) | 364 |
| NIVELL 3 (taller) | 364 |
| CONCEPTE 2B (taller) | 364 |
| NIVELL 4 (sessió)..... | 365 |
| CONCEPTE 4A..... | 365 |
| CONCEPTE 4B..... | 367 |
| NIVELL 6 (activitat específica)..... | 368 |
| CONCEPTE 6H..... | 368 |
| CONCEPTE 6B..... | 371 |
| CONCEPTE 6A..... | 372 |
| CONCEPTE 6D..... | 373 |
| CONCEPTE 6E..... | 373 |
| CONCEPTE 6F..... | 375 |
| CONCEPTE 6J..... | 376 |
| CONCEPTE 6I..... | 377 |
| CONCEPTE 6K..... | 379 |
| CONCEPTE 6L..... | 380 |
| SITUACIONS EN LES QUE ES MOSTRA CONFUSIÓ CONCEPTUAL | 380 |
| CONFUSIÓ ENTRE 4A I 4B..... | 380 |
| CONFUSIÓ ENTRE 6J I 6H..... | 381 |
| C. CIRCUMSTÀNCIES..... | 382 |
| Code: TC_Continguts-Objectiu..... | 382 |
| Code: TC_Temps disponible..... | 382 |
| Code: TC_Seqüència..... | 382 |
| Code: TC_Requeriments de la universitat..... | 383 |
| Code: TC_Agafar..... | 383 |

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Code: TC_Sortir..... | 383 |
| Code: TC_Material | 384 |
| Code: TC_Dirigir | 384 |
| Code: TC_Fer..... | 385 |
| Code: TC_Mirar..... | 385 |
| Code: TC_Tocar..... | 385 |
| Code: TC_Explicar | 386 |
| Code: TC_Preguntar..... | 386 |
| Code: TC_Agrupar..... | 386 |
| Code: TC_Tractament..... | 387 |
| D. TÒPICS | 387 |
| Code: T_Afectes | 387 |
| Code: T_Alumnes | 387 |
| Code: T_Carne | 388 |
| Code: T_Aprenentatge | 388 |
| Code: T_Avaluació | 388 |
| Code: T_Coneixements..... | 388 |
| Code: T_Continguts | 388 |
| Code: T_Curs..... | 388 |
| Code: T_Martí..... | 388 |
| Code: T_Espai..... | 389 |
| Code: T_Lola | 389 |
| Code: T_Instruccions | 389 |
| Code: T_Pepita..... | 389 |
| Code: T_Material_didàctic..... | 389 |
| Code: T_Mestres | 390 |
| Code: T_Pau..... | 390 |
| Code: T_Objectius | 390 |
| Code: T_Organització..... | 390 |
| Code: T_Preguntes_per_pensar..... | 390 |
| Code: T_Tasca | 390 |
| Code: T_Temps..... | 391 |
| Code: T_Ús_del_llenguatge..... | 391 |

A. ORGANITZACIÓ SISTÈMICA DELS CONCEPTES PRÀCTICS



B. CONCEPTES PRÀCTICS I SITUACIONS

QUADRE RESUM

| CONCEPTE | ESQUEMA D'ABSTRACCIÓ | SITUACIONS | DESCRIPCIÓ |
|--------------------------|---|------------|--|
| 1A (projectes) | no hi ha suficient narrativització | 10 | Els projectes a cicle inicial |
| 1B (tallers de ciències) | contingut-objectiu / agrupar / temps disponible / seqüència: forces - éssers vius - energia - forces - éssers vius... | 5 | Els tallers de ciències a cicle inicial a l'escola Parc de l'Aigua |
| 2A (cavalls) | no hi ha suficient narrativització | 10.2 | El projecte dels cavalls |
| 2B (taller) | contingut-objectiu / temps disponible / seqüència dubtar-contrastar / (requeriments de la universitat) | 5.1 | Taller d'éssers vius a cicle inicial (Octubre-Lola) |
| | | 6 | La programació d'en Martí (Novembre) |
| 4A (sessió A) | contingut-objectiu / temps disponible-franja horària / seqüència recordar-parlar-dibuix | 5.1.1.1 | Primera sessió del taller d'éssers vius a cicle inicial (Lola) |
| | | 5.1.1.2 | Segona sessió del taller d'éssers vius a cicle inicial (Lola) |
| | | 5.1.1.3 | Tercera sessió del taller d'éssers vius (Lola) |
| | | 5.1.1.4 | Quarta sessió del taller d'éssers vius a cicle inicial (Lola) |
| | | 6.1 | Primera sessió de la programació d'en Martí |
| | | 6.2 | Segona sessió de la programació d'en Martí |
| 4B (sessió B) | contingut-objectiu / temps disponible-franja horària / material didàctic / seqüència experiment-dibuixar | 6.4 | Quarta sessió de la programació d'en Martí |
| | | 6.E | Sessió extra de la programació d'en Martí |
| 6H (parlar) | contingut-objectiu / sortir / agafar | 8.5.7 | Activitat de conversa sobre la pregunta "què fan els animals? Per què diem que són animals?" |
| | | 8.5.8 | Activitat de conversa sobre la pregunta "què fem igual nosaltres que els animals?" (Lola) |
| | | 8.5.9 | Activitat de conversa sobre la pregunta "què passa dins del nostre cos quan ens mengem un xocolatet?" (Lola) |
| | | 8.5.4 | Activitat de conversa sobre la pregunta "què penseu que farem en el taller de ciències?" |
| | | 8.5.5 | Activitat de conversa sobre la pregunta "quines de les coses que fan els animals fem també els humans? (Martí) |
| | | 8.5.3 | Activitat de conversa sobre la pregunta "què passaria si no mengéssim?" |
| | | 8.5.1 | Activitat de conversa sobre la pregunta "què passaria si no respiréssim?" |
| | | 8.5.6 | Activitat de conversa sobre preguntes adreçades a la relació entre la sang, les venes i l'oxigen |

| | | | |
|--------------------------|--|---------|---|
| | | 8.5.11 | Activitat de conversa sobre la pregunta "per què després de córrer el cor ens va més depressa?" |
| | | 8.5.12 | Activitat de conversa sobre la pregunta "com es deuen dir les parts del cavall?" |
| 6B (cor) | material didàctic / seqüència mirar-tocar | 8.0.2 | Activitat del cor i pulmons (Martí) |
| | | 8.0.2.A | Activitat del cor i pulmons (Carme) |
| | | 8.0.2.E | Activitat del cor i pulmons (Lola) |
| 6A (córrer) | material / seqüència mirar-tractament-mirar | 8.0.1 | Activitat d'anar a córrer al pati |
| 6D (lacasito) | no hi ha suficient narrativització | 8.0.3 | Activitat del lacasito/torradeta |
| 6E (mirar) | material / dirigir / mirar / sortir | 8.0.4 | Activitat de mirar llibres |
| | | 8.0.6 | Activitat de mirar llibres per contrastar les observacions sobre el cor i els pulmons |
| | | 8.0.9 | Activitat de mirar imatges per contrastar el nom de les parts del cavall |
| | | 8.0.5 | Activitat de mirar-se les venes en el seu propi cos |
| | | 8.0.2.1 | Activitat de mirar un cor i uns pulmons |
| 6F (tocar) | material / dirigir / tocar / sortir | 8.0.2.2 | Activitat de manipular el material (cor i pulmons) |
| 6J (recapitular) | contingut-objectiu / preguntar / explicar / sortir | 8.7.1 | Activitat de recordar què van fer els alumnes en els tallers anteriors al taller d'éssers vius |
| | | 8.7.2 | Activitat de recordar què van fer els alumnes a la sessió 6.1 |
| | | 8.7.3 | Activitat de recordar què van fer els alumnes en la sessió 6.2 |
| | | 8.7.4 | Activitat de recordar quins animals havien treballat anteriorment els alumnes |
| 6I (dibuix) | material / dirigir / fer / sortir | 8.6 | Activitat de dibuixar (activitats específiques) |
| | | 8.6.1 | Activitat de dibuixar els pulmons i el cor |
| | | 8.6.2 | Activitat de dibuixar el recorregut de l'aire quan respirem |
| | | 8.6.3 | Activitat de dibuixar coses que fan els animals i també fan els humans |
| | | 8.6.4 | Activitat de dibuixar el recorregut que ha fet el lacasito/torradeta dins el cos dels infants |
| | | 8.6.5 | Activitat de dibuixar "correctament" el cos per dins |
| | | 8.6.6 | Activitat de dibuixar un animal |
| 6K (preguntes avaluació) | no hi ha suficient narrativització | 8.9.1 | Activitat de preguntar els alumnes individualment per avaluar-los sobre la respiració |
| 6L (avaluació cavall) | no hi ha suficient narrativització | 8.9.3 | Activitat d'avaluació sobre les parts del cavall |
| 4A - 4B | confusió conceptual | 6.3 | Tercera sessió de la programació d'en Martí |
| 6J - 6H | confusió conceptual | 8.4 | Activitat d'explicar dibuixos (en activitats específiques) |
| | | 8.4.1 | Activitat d'explicar els dibuixos sobre el recorregut de l'aire |

NIVELL 1 (assignatura)

Extensió: un curs acadèmic – tota l'escola

CONCEPTE 1A (projectes)

Esquema d'abstracció: no hi ha suficient narrativització

Situacions:

Code: TS_Situacio_10

“Els projectes a cicle inicial”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comprèn el conjunt d'activitats articulades al voltant d'un centre d'interès estipulat pels alumnes i pel mestre.

Espacials: Les aules on hi ha els alumnes de primer i de segon durant el curs 2008-2009 a l'escola Parc de l'Aigua.

CONCEPTE 1B (tallers de ciències)

Esquema d'abstracció: continguts-objectiu / agrupar / temps disponible / seqüència: forces - éssers vius – energia - forces – éssers vius...

Situacions:

Code: TS_Situacio_5

“Els tallers de ciències a cicle inicial a l'escola Parc de l'Aigua”

Límits de la situació:

Temporals: La situació consisteix en el conjunt d'activitats prioritàriament i directament dirigides a treballar continguts sobre éssers vius, energia i forces, mitjançant una metodologia socràtica (a partir de preguntes del mestre per elicitar el contingut).

Espacials: Totes les aules en les que hi ha alumnes de primer i segon de primària a l'escola Parc de l'Aigua.

NIVELL 2 (projecte)

Extensió: un trimestre – una aula

CONCEPTE 2A (cavalls)

Esquema d'abstracció: no hi ha suficient narrativització

Situacions:

Code: TS_Situacio_10.2

“El projecte dels cavalls”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comprèn el conjunt d'activitats articulades al voltant del "cavall" com a centre d'interès.

Espacials: L'aula on hi ha els nens de 1r durant el curs 2008-2009 a l'escola Parc de l'Aigua.

NIVELL 3 (taller)

Extensió: un mes – una aula

CONCEPTE 2B (taller)

Esquema d'abstracció: contingut-objectiu / temps disponible / seqüència dubtar-contrastar / (requeriments de la universitat)

Situacions:

Code: TS_Situacio_5.1

“Taller d'éssers vius a cicle inicial”

Límits de la situació:

Temporals: La situació consisteix en el conjunt d'activitats prioritàriament i directament dirigides a treballar continguts sobre éssers vius, mitjançant una metodologia socràtica (a partir de preguntes del mestre per elicitar el contingut), entre l'1 i el 22 d'Octubre de 2008.

Espacials: L'aula on hi ha els grup d'alumnes de tallers assignat a la Lola durant l'Octubre de 2008.

Code: TS_Situacio_6

“La programació d'en Martí”

Límits de la situació:

Temporals: La situació consisteix en el conjunt d'activitats prioritàriament i directament dirigides a treballar continguts sobre els éssers vius, mitjançant una metodologia socràtica (a partir de preguntes del mestre per elicitar el contingut), entre el 29 d'Octubre i l'1 de Desembre de 2008.

Espacials: L'aula on hi ha el grup d'alumnes de tallers assignats a la Lola durant el Novembre de 2008.

NIVELL 4 (sessió)

Extensió: una franja horària – una aula

CONCEPTE 4A

Esquema d'abstracció: contingut-objectius / temps disponible-franja horària / seqüència recordar-parlar-dibuix

Situacions:

Code: TS_Situacio_5.1.1.1

“Primera sessió del taller d'éssers vius a cicle inicial (Lola)”

Límits de la situació:

Temporals: La situació inclou un període d'una hora i mitja (la tarda del dimecres 1/10/2008, entre 3:30 i 5) dedicada a continguts sobre l'alimentació dels éssers vius, que inclou l'activitat 8.5.7 (pregunta “què fan els animals? per què diem que són animals?”).

Espacials: L'aula on hi ha el grup d'alumnes de tallers assignats a la Lola durant l'Octubre de 2008.

Code: TS_Situacio_5.1.1.2

“Segona sessió del taller d’èssers vius a cicle inicial (Lola)”

Límits de la situació:

Temporals: La situació consisteix en un període d’una hora i mitja (la tarda del dimecres 8/10/2008, entre 3:30 i 5) dedicada a continguts sobre l’alimentació dels éssers vius, que inclou l’activitat 8.5.8 (pregunta "què fem igual nosaltres que els animals?")

Espacials: L’aula on hi ha el grup d’alumnes de tallers assignats a la Lola durant l’Octubre de 2008.

Code: TS_Situacio_5.1.1.3

“Tercera sessió del taller d’èssers vius (Lola)”

Límits de la situació:

Temporals: La situació consisteix en un període d’una hora i mitja (la tarda del dimecres 15/10/2008, entre les 3:30 i les 5) dedicada a continguts sobre l’alimentació dels éssers vius, que inclou per primera vegada l’activitat 8.5.9 (pregunta “què passa a dintre nostre quan ens mengem un xocolatet?”)

Espacials: L’aula on hi ha el grup d’alumnes de tallers assignats a la Lola durant l’Octubre de 2008.

Code: TS_Situacio_5.1.1.4

“Quarta sessió del taller d’èssers vius a cicle inicial (Lola)”

Límits de la situació:

Temporals: La situació consisteix en un període d’una hora i mitja (la tarda del dimecres 22/10/2008, entre 3:30 i 5) dedicada a continguts sobre l’alimentació dels éssers vius, on per segona vegada té lloc l’activitat 8.5.9 (pregunta “què passa dintre nostre quan ens mengem un xocolatet?”)

Espacials: L’aula on hi ha el grup d’alumnes de tallers assignats a la Lola durant l’Octubre de 2008.

Code: TS_Situacio_6.1

“Primera sessió de la programació d’en Martí”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comprèn un període d’una hora i mitja (la tarda del dimecres 29/10/2008, de 3:30 a 5) dedicada a continguts sobre la respiració dels éssers vius, que inclou l’activitat 8.5.5 (pregunta “què fan els animals que nosaltres també fem?”).

Espacials: L’aula on hi ha el grup d’alumnes de tallers assignats a la Lola durant el Novembre de 2008.

Code: TS_Situacio_6.2

“Segona sessió de la programació d’en Martí”

Límits de la situació:

Temporals: La situació consisteix en un període d’una hora i mitja (la tarda del Dimecres 5/11/2008, de 3:30 a 5) dedicada a continguts sobre la respiració dels éssers vius, que inclou l’activitat 8.5.1 (pregunta "què passaria si no respiréssim?")

Espacials: L’aula on hi ha el grup d’alumnes de tallers assignats a la Lola durant el Novembre de 2008.

CONCEPTE 4B

Esquema d’abstracció: contingut-objectiu / temps disponible-franja horària / material didàctic / seqüència experiment-dibuixar

Situacions:

Code: TS_Situacio_6.4

“Quarta sessió de la programació d’en Martí”

Límits de la situació:

Temporals: La situació consisteix en un període d’una hora i mitja (tarda del dimecres 19/11/2008, de 3:30 a 5) dedicada a continguts sobre la respiració dels éssers vius, que inclou l’activitat 8.0.1 (anar a córrer al pati i comptar les pulsacions).

Espacials: L'espai de l'escola (aula i pati) on hi ha el grup d'alumnes de tallers assignats a la Lola durant el Novembre de 2008.

Code: TS_Situacio_6.E

“Sessió extra de la programació d'en Martí, portada a terme en lloc d'una sessió de racons”

Límits de la situació:

Temps: La situació consisteix en un període d'una hora i mitja (24/11/2008 al matí) dedicat a treballar continguts sobre la respiració dels éssers vius, que inclou l'activitat 8.0.2 (examinar un cor i uns pulmons de corder).

Espai: l'aula de 1A, l'habitual de la Lola (escola Parc de l'Aigua) durant el curs 2008-2009.

NIVELL 6 (activitat específica)

Extensió: accions dels participants – una aula

CONCEPTE 6H

Esquema d'abstracció: contingut-objectiu / sortir / agafar

Situacions:

Code: TS_Situacio_8.5.7

“Activitat de conversa sobre la pregunta "què fan els animals? per què diem que són animals?”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença quan la Lola planteja als alumnes la pregunta "Què fan els animals? per què diem que són animals?". Acaba quan la Lola dona la conversa per acabada i assigna una tasca individual que inclou un dibuix.

Espacials: L'aula on hi ha el grup d'alumnes de tallers assignat a la Lola durant el Novembre de 2008.

Code: TS_Situacio_8.5.8

“Activitat de conversa sobre la pregunta "què fem igual nosaltres que els animals?" (Lola)”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença quan la Lola planteja la pregunta “què fem igual nosaltres que els animals?”. S’acaba quan la Lola dóna la conversa per tancada i proposa una activitat individual als alumnes que inclou un dibuix.

Espacials: L’aula on hi ha el grup d’alumnes de tallers assignats a la Lola durant l’Octubre de 2008.

Code: TS_Situacio_8.5.9

“Activitat de conversa sobre la pregunta "què passa dins del nostre cos quan ens mengem un xocolatet? (Lola)”

Límits de la situació:

Temporals: L’activitat comença quan la Lola planteja als alumnes la pregunta “què passa dins del nostre cos quan ens mengem un xocolatet?”. S’acaba quan la Lola dóna per finalitzada la conversa i proposa una tasca individual que inclou un dibuix.

Espacials: L’aula on hi ha el grup d’alumnes de tallers assignats a la Lola durant l’Octubre de 2008.

Code: TS_Situacio_8.5.4

“Activitat de conversa sobre la pregunta "què penseu que farem en el taller de ciències?”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença quan en Martí pregunta als alumnes què creuen que faran en el taller que comencen, i acaba quan en Martí els pregunta “quines coses que fan els animals fem també els humans”.

Espacials: L’aula on hi ha el grup d’alumnes assignat a la Lola durant el Novembre de 2008.

Code: TS_Situacio_8.5.5

“Activitat de conversa sobre la pregunta "quines de les coses que fan els animals fem també els humans? (Martí)”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença quan en Martí planteja la pregunta als alumnes “quines de les coses que fan els animals fem també els humans”, i acaba quan en Martí proposa una tasca individual que inclou un dibuix.

Espacials: L’aula on hi ha el grup d’alumnes de tallers assignat a la Lola durant el Novembre de 2008.

Code: TS_Situacio_8.5.3

“Activitat de conversa sobre la pregunta “Què passaria si no mengéssim?”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença quan en Martí planteja la pregunta “Què passaria si no mengéssim?”. S’acaba quan una nova situació s’inicia.

Espacials: L’aula on hi ha el grup d’alumnes de tallers assignat a la Lola durant el Novembre de 2008.

Code: TS_Situacio_8.5.1

“Activitat de conversa sobre la pregunta “què passaria si no respiréssim?”

Límits de la situació:

Temporals: La situació s’inicia quan en Martí planteja als nens la pregunta “per què hem de respirar? què passaria si no respiréssim?” S’acaba quan en Martí dona inici a una activitat individual que inclou un dibuix.

Espacials: L’aula on hi ha els nens del grup de tallers assignat a la Lola durant el Novembre de 2008-2009.

Code: TS_Situacio_8.5.6

“Activitat de conversa sobre preguntes adreçades a la relació entre la sang, les venes i l’oxigen”

Límits de la situació:

Temporals: La situació s'inicia quan, dintre de la sessió 6.3, en Martí comença a plantejar preguntes sobre la relació entre la sang, les venes i l'oxigen. S'acaba quan en Martí introdueix una tasca individual per els alumnes, que inclou un dibuix del cor.

Espacials: L'aula on hi ha el grup d'alumnes de tallers assignat a la Lola durant el Novembre de 2008.

Code: TS_Situacio_8.5.11

“Activitat de conversa sobre la pregunta "per què després de córrer el cor ens va més depressa?”

Límits de la situació:

Temporals: La situació s'inicia quan, dintre de la sessió 6.4, després de tornar del pati a córrer i haver-se mesurat les pulsacions, en Martí pregunta "per què passa que el cor ara ens va més depressa". La situació acaba quan en Martí dona la conversa per finalitzada.

Espacials: L'aula on hi ha els alumnes de tallers assignats a la Lola durant el segon mes del curs 2008-2009.

Code: TS_Situacio_8.5.12

“Activitat de conversa sobre la pregunta "com es deuen dir les parts del cavall?”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença quan la Lola pregunta als nens “com es deuen dir les parts del cavall?”. S'acaba quan dona la conversa per acabada.

Espacials: La classe on hi ha el grup de projectes assignat a la Lola durant el primer trimestre del curs 2008-2009.

CONCEPTE 6B

Esquema d'abstracció: material didàctic / seqüència mirar-tocar

Situacions:

Code: TS_Situacio_8.0.2

“Activitat del cor i pulmons (Martí)”

Límits de la sessió:

Temporals: La sessió comença quan en Martí porta a l’aula un cor i uns pulmons de corder. S’acaba quan, un cop examinats, en Martí demana als alumnes que facin individualment un dibuix.

Espacials: l’aula de 1A, l’habitual de la Lola (escola Parc de l’Aigua) durant el curs 2008-2009.

Code: TS_Situacio_8.0.2.A

“Activitat del cor i pulmons de corder (Carme)”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença quan, el curs 2007-2008, en Martí porta a la universitat un cor i uns pulmons de corder. S’acaba després de que en Martí, els seus companys estudiants de magisteri i la Carme han acabat d’examinar el cor i els pulmons.

Espacials: L’aula de la universitat on en Martí i els seus companys fan l’assignatura impartida per la Carme en el curs 2007-2008.

Code: TS_Situacio_8.0.2.E

"Activitat del cor i els pulmons de corder (Lola)"

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença quan la Lola porta un cor i uns pulmons de corder als seus alumnes de 3r i 4t, a l’escola Sant Jordi. S’acaba quan els alumnes i la Lola acaben d’examinar el cor i els pulmons.

Espacials: L’aula en la que la Lola feia classe als seus alumnes de tercer i quart en cursos anteriors al 2008-2009.

CONCEPTE 6A

Esquema d’abstracció: material / seqüència: mirar-tractament-mirar

Situacions:

Code: TS_Situacio_8.0.1

“Activitat d’anar a córrer al pati”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença quan en Martí explica als alumnes que es mesuraran les pulsacions. S’acaba quan els alumnes acaben la fitxa que en Martí els dóna durant la situació.

Espacials: L’espai de l’escola (pati i aula) on hi ha els alumnes del grup de tallers assignat a la Lola durant el Novembre de 2008.

CONCEPTE 6D

Esquema d’abstracció: no hi ha suficient narrativització

Situacions:

Code: TS_Situacio_8.0.3

“Activitat del lacasito/torradeta”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença quan en Martí planteja als nens que els donarà un lacasito/torradeta. S’acaba quan en Martí planteja la pregunta “què ha passat amb el lacasito? per on ha anat?”

Espacials: L’aula on hi ha el grup d’alumnes de tallers assignat a la Lola durant el segon mes del curs 2008-2009.

CONCEPTE 6E

Esquema d’abstracció: material / dirigir / mirar / sortir

Situacions:

Code: TS_Situacio_8.0.4

“Activitat de mirar llibres”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença quan, dintre de la sessió 6.3, en Martí demana que els nens mirin els llibres sobre el cos humà que estan preparats a la classe per contrastar-los amb els dibuixos del recorregut de l'aire que van fer a la sessió 6.2. S'acaba quan en Martí dóna inici a una nova activitat.

Espacials: L'aula on hi ha els alumnes del grup de tallers assignat a la Lola durant el Novembre de 2008.

Code: TS_Situacio_8.0.6

“Activitat de mirar llibres per contrastar les observacions sobre el cor i els pulmons”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença quan en Martí demana que els nens mirin els llibres sobre el cos humà que estan preparats a la classe per contrastar-los amb les observacions que els nens fan del cor i els pulmons de corder. S'acaba quan un cop contrastades, s'inicien noves observacions del cor i els pulmons.

Espacials: L'aula on hi ha els alumnes del grup de tallers assignat a la Lola durant el Novembre de 2008.

Code: TS_Situacio_8.0.9

“Activitat de mirar imatges per contrastar el nom de les parts del cavall”

Límits de la situació:

Temporals: La situació s'inicia quan la Lola comença a ensenyar imatges de cavalls als nens. Acaba un cop han comentat les imatges i han dit quines són les parts del cavall.

Espacials: La classe on hi ha els alumnes de projectes assignats a la Lola durant el primer trimestre del curs 2008-2009.

Code: TS_Situacio_8.0.5

“Activitat de mirar-se les venes en el seu propi cos”

Límits de la situació:

Temporals: La situació s’inicia quan en Martí demana als alumnes que es mirin al seu cos a veure si es veuen venes. Finalitza quan s’inicia una nova situació

Espacials: La classe de la Lola durant el curs 2008-2009.

Code: TS_Situacio_8.0.2.1

“Activitat de mirar un cor i uns pulmons”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença quan, dintre de l’activitat 8.0.2, en Martí diu als nens que ha portat un material. S’acaba quan els nens, després d’observar el cor i els pulmons, es posen uns guants i el comencen a manipular.

Espacials: La classe on hi ha els racons assignats a la Lola durant el primer trimestre del curs 2008-2009.

CONCEPTE 6F

Esquema d’abstracció: material / dirigir / tocar / sortir

Situacions:

Code: TS_Situacio_8.0.2.2

“Activitat de manipular el material (cor i pulmons)”

Límits de la situació:

Temporals: La situació s’inicia quan, dintre de l’activitat 8.0.2, en Martí comença a donar instruccions sobre com manipular el material. La situació s’acaba quan els alumnes es treuen els guants.

Espacials: L’aula on hi ha els racons assignats a la Lola durant el primer trimestre del curs 2008-2009.

CONCEPTE 6J

Esquema d'abstracció: contingut-objectiu / preguntar / explicar / sortir

Situacions:

Code: TS_Situacio_8.7.1

“Activitat de recordar què van fer els alumnes en els tallers anteriors al taller d'éssers vius”

Límits de la situació:

Temporals: La situació s'inicia quan en Martí pregunta als alumnes sobre el que van fer en els tallers anteriors. S'acaba quan en Martí pregunta als alumnes sobre el taller d'éssers vius que comença.

Espacials: L'aula on hi ha el grup d'alumnes de tallers assignat a la Lola durant el Novembre de 2008.

Code: TS_Situacio_8.7.2

“Activitat de recordar què van fer els alumnes a la sessió 6.1”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença a l'inici de la sessió 6.2, quan en Martí demana als alumnes que recordin què van treballar a la sessió 6.1. S'acaba quan s'inicia una nova situació.

Espacials: L'aula on hi ha el grup d'alumnes de tallers assignat a la Lola durant el Novembre de 2008.

Code: TS_Situacio_8.7.3

“Activitat de recordar què van fer els alumnes en la sessió 6.2”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença a l'inici de la sessió 6.3, quan en Martí demana als alumnes que recordin què van treballar a la sessió 6.2. S'acaba quan en Martí dona inici a una nova activitat.

Espacials: L'aula on hi ha el grup d'alumnes de tallers assignat a la Lola durant el

Novembre de 2008.

Code: TS_Situacio_8.7.4

“Activitat de recordar quins animals havien treballat anteriorment els alumnes”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença quan la Lola demana als alumnes que recordin els animals que coneixen. S’acaba quan planteja la pregunta "per què diem que són animals?"

Espacials: L’aula on hi ha el grup d’alumnes de tallers assignat a la Lola durant l’Octubre de 2008.

CONCEPTE 6I

Esquema d’abstracció: material / dirigir / fer / sortir

Situacions:

Code: TS_Situacio_8.6

“Activitat de dibuixar (activitats específiques)”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença quan el mestre (en activitats específiques) assigna als nens una tasca individual que inclou un dibuix. S’acaba quan els nens acaben la tasca individual.

Espacials: L’aula on hi ha els alumnes assignats a la Lola durant el curs 2008-2009.

Code: TS_Situacio_8.6.1

“Activitat de dibuixar els pulmons i el cor”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença quan, després d’examinar uns pulmons i un cor, en Martí demana als alumnes que individualment els dibuixin. S’acaba quan els alumnes finalitzen la seva tasca individual.

Espacials: L’aula on hi ha el grup d’alumnes de tallers assignat a la Lola durant el

Novembre de 2008.

Code: TS_Situacio_8.6.2

“Activitat de dibuixar el recorregut de l’aire quan respirem”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença quan en Martí reparteix una fitxa perquè els nens facin un treball individual, que inclou el dibuix del recorregut de l’aire. Acaba quan els nens han acabat la seva tasca individual.

Espacials: L’aula on hi ha el grup d’alumnes de tallers assignat a la Lola durant el Novembre de 2008.

Code: TS_Situacio_8.6.3

“Activitat de dibuixar coses que fan els animals i també fan els humans”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença quan en Martí introdueix una tasca individual, que inclou un dibuix sobre coses que facin tant els animals com els humans. S’acaba quan els alumnes acaben la seva tasca individual.

Espacials: L’aula on hi ha el grup d’alumnes de tallers assignat a la Lola durant el Novembre de 2008.

Code: TS_Situacio_8.6.4

“Activitat de dibuixar el recorregut que ha fet el lacasito/torradeta dins el cos dels infants”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença quan en Martí planteja als nens una tasca individual que inclou el dibuix del recorregut del lacasito/torradeta dins el seu cos. Acaba quan els nens acaben la seva tasca individual.

Espacial: L’aula on hi ha el grup d’alumnes de tallers assignat a la Lola durant el Novembre de 2008.

Code: TS_Situacio_8.6.5

“Activitat de dibuixar “correctament” el cos per dins”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença quan després de contrastar els dibuixos dels nens del recorregut de l’oxigen amb llibres, en Martí proposa tornar a dibuixar aquest recorregut. S’acaba quan acaben el dibuix.

Espacials: L’aula on hi ha el grup d’alumnes de tallers assignat a la Lola durant el Novembre de 2008.

Code: TS_Situacio_8.6.6

“Activitat de dibuixar un animal”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença quan la Lola demana als alumnes que dibuixin individualment un animal. S’acaba quan els alumnes acaben la seva tasca individual.

Espacials: L’aula on hi ha el grup d’alumnes de tallers assignat a la Lola durant l’Octubre de 2008.

CONCEPTE 6K

Situacions:

Code: TS_Situacio_8.9.1

“Activitat de preguntar els alumnes individualment per avaluar-los sobre la respiració”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença quan, en la situació 6.4, en Martí demana als alumnes que han participat a la situació 6 que expliquin el que han estat treballant en aquesta situació 6. S’acaba quan en Martí deixa de preguntar als nens.

Espacials: L’aula on hi ha el grup d’alumnes de tallers assignat a la Lola durant l’Octubre de 2008.

CONCEPTE 6L

Situacions:

Code: TS_Situacio_8.9.3

“Activitat d’avaluació sobre les parts del cavall”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença quan la Lola reparteix una fitxa perquè els alumnes escriguin i reconeixin les parts del cavall. S’acaba quan la Lola dóna l’activitat per tancada i inicia una nova activitat.

Espacials: L’aula on hi ha els alumnes de projectes assignats a la Lola durant el primer trimestre del curs 2008-2009.

SITUACIONS EN LES QUE ES MOSTRA CONFUSIÓ CONCEPTUAL

CONFUSIÓ ENTRE 4A I 4B

Situacions:

Code: TS_Situacio_6.3

“Tercera sessió de la programació d’en Martí”

Límits de la situació:

Temporals: La situació consisteix en un període d’una hora i mitja (la tarda del dimecres 12/11/2008, de 3:30 a 5) dedicada a continguts sobre la respiració dels éssers vius, que inclou l’activitat 8.5.6 (pregunta sobre la relació entre la sang, l’oxigen i les venes).

Espacials: L’aula on hi ha el grup d’alumnes de tallers assignats a la Lola durant el Novembre de 2008.

CONFUSIÓ ENTRE 6J I 6H

Situacions:

Code: TS_Situacio_8.4

“Activitat d’explicar dibuixos (en activitats específiques)”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença quan el mestre, en diferents activitats específiques, demana a un o més nens que expliquin els seus propis dibuixos. S’acaba quan el mestre dona per finalitzada la conversa sobre els dibuixos dels alumnes.

Espacials: L’aula on hi ha els alumnes assignats a la Lola durant el curs 2008-2009.

Code: TS_Situacio_8.4.1

“Activitat d’explicar els dibuixos sobre el recorregut de l’aire”

Límits de la situació:

Temporals: La situació comença quan, dintre la sessió 6.3, en Martí demana als alumnes que expliquin els seus dibuixos sobre el recorregut de l'aire. Acaba quan en Martí dona inici a una nova activitat

Espacials: L’aula on hi ha els alumnes del grup de tallers assignat a la Lola durant el segon mes del curs 2008-2009.

C. CIRCUMSTÀNCIES

Code: TC_Continguts-Objectiu

Expressió metafòrica típica: arribar, anar cap a, entrar a

Indicadors:

1.Tòpic central
[Objectiu][Continguts]

2.Tòpics relacionats
[Alumnes]
[Aprentatge]
[Lola]
[Martí]

Code: TC_Temps disponible

Indicadors:

1.Tòpic central
[Temps]

Code: TC_Seqüència

Indicadors:

1.Tòpic central
[Organització]

2.Tòpics relacionats
[TS...]
[Temps]

Code: TC_Requeriments de la universitat

Indicadors:

1.Tòpic central
[Carme] [Pepita]

2.Tòpics relacionats
[Avaluació]

Code: TC_Agafar

Expressió metafòrica típica: agafar, estirar

Indicadors:

1.Tòpic central
[Martí] [Lola]

2.Tòpics relacionats
[Preguntes per pensar]
[Ús del llenguatge]

3.Altres tòpics relacionats
[Continguts]
[Afectes]
[Alumnes]
[Coneixements]+[alumnes]
[Temps]

Code: TC_Sortir

Expressió metafòrica típica: sortir

Indicadors:

1.Tòpic central
[Alumnes] [Pau]

2.Tòpics relacionats

[Continguts]

[Afectes]

[Temps]

[Organització]

[Material didàctic]

Code: TC_Material

Indicadors:

1.Tòpic central

[Material didàctic]

2.Tòpics relacionats

[Martí]

[Alumnes]

[Temps]

[Organització]

Code: TC_Dirigir

Indicadors:

1.Tòpic central

[Martí][Lola]

2.Tòpics relacionats

[Material didàctic]

[Ús del llenguatge]

[Instruccions]

[Alumnes]

[Temps]

[Tasca]

Code: TC_Fer

Indicadors:

1.Tòpic central

[Alumnes]

2.Tòpics relacionats

[Tasca]

3.Altres tòpics relacionats

[Organització]

[Material didàctic]

[Temps]

Code: TC_Mirar

Expressió típica: mirar, veure

Indicadors:

1.Tòpic central

[Alumnes]

2.Tòpics relacionats

[Material didàctic]

[Organització]

[Temps]

Code: TC_Tocar

Expressió típica: tocar, manipular

Indicadors:

1.Tòpic central

[Alumnes]

2.Tòpics Relacionats

[Material didàctic]

[Continguts]

Code: TC_Explicar

Expressió típica: explicar

Indicadors:

1.Tòpic central

[Alumnes][Martí]

2.Tòpics relacionats

[Continguts]

[Material Didàctic]

[Organització]

Code: TC_Preguntar

Expressió típica: preguntar

Indicadors:

1.Tòpic central

[Martí]

2.Tòpics relacionats

[Alumnes]

[Continguts]

Code: TC_Agrupar

Indicadors:

1.Tòpic central

[Martí][Lola]

2.Tòpics relacionats

[Organització]+[Alumnes]

3. Altres tòpics relacionats

[Curs]

[Material Didàctic]

[Temps]

[Espai]

Code: TC_Tractament

(poc narrativitzada)

Indicadors:

1. Tòpic principal:

[Alumnes]

2. Tòpics relacionats:

[Material didàctic]

[Temps]

D. TÒPICS

Code: T_Afectes

-S'aplica quan es parla dels afectes o emocions d'algú. Ex: tots els alumnes estaven molt contents.

-La categoria "afectes" s'aplica quan el missatge està destinat a la descripció d'un afecte.

-En la categoria "afectes", s'hi inclou també els interessos.

-En la categoria "afectes", s'hi inclou també el dubte.

Code: T_Alumnes

-S'aplica quan es parla d'alguna acció o qualitat dels alumnes.

-Quan es tracta d'una acció, s'aplica també encara que no sigui l'acció principal del missatge. Per exemple: "Vaig preguntar als alumnes si havien llegit el text". El missatge es categoritza amb "alumnes", perquè parla d'una acció seva "llegir el text", encara que no és l'acció principal del missatge.

Code: T_Carme

- S'aplica quan es parla d'alguna acció o qualitat de la Carne (TU).
- Quan es tracta d'una acció, s'aplica també encara que no sigui l'acció principal del missatge.

Code: T_Aprenentatge

- S'aplica quan el missatge es refereix explícitament a l'aprenentatge de continguts; no als continguts en sí, sinó a la interiorització, apropiació, etc., d'aquests continguts.
- La categoria s'aplica tant si el missatge es refereix al procés d'aprenentatge, com si es refereix al resultat d'aprenentatge.

Code: T_Avaluació

- S'aplica aquesta categoria quan el missatge parla d'avaluació d'aprenentatges.

Code: T_Coneixements

- S'aplicarà aquest codi quan el missatge parli d'allò que algú sap o sap fer, i que els participants tractin com a rellevant per el procés d'aprenentatge.
- La categoria "coneixement" no es refereix a allò que és objecte d'ensenyament-aprenentatge, en aquest cas la categoria aplicable és "contingut", encara que el contingut es domini.

Code: T_Continguts

- S'aplica aquesta categoria quan el missatge refereix allò que és objecte del procés d'ensenyament aprenentatge, és a dir, allò que s'intenta que s'aprengui.

Code: T_Curs

- 1r, 2n, 3r, etc.

Code: T_Martí

- S'aplica quan es parla d'alguna acció o qualitat d'en Martí
- Quan es parla d'una acció d'en Martí, la categoria s'aplica igualment tant si l'acció d'en Martí és la principal en el missatge, o si és secundària.

-Quan es parla d'una acció en genèric, que podria ser d'en Martí, però també d'altres mestres, no s'aplica la categoria.

Code: T_Espai

-S'aplicarà aquesta categoria quan el missatge es refereixi explícitament a algun espai físic.

Code: T_Lola

-S'aplica quan es parla d'alguna acció o qualitat de la Lola (TC).

-Quan es parla d'una acció, la categoria s'aplica igualment tant si l'acció és la principal en el missatge, o si és secundària.

-Quan es parla d'una acció en genèric, que podria ser de la Lola, però també d'altres mestres, no s'aplica la categoria.

Code: T_Instruccions

-S'aplica aquesta categoria quan el missatge parla explícitament de les instruccions que el mestre dóna o ha de donar per a desenvolupar una tasca d'aprenentatge.

-Per aplicar la categoria, les "instruccions" han de ser un tòpic explícit en el missatge, és a dir, els participants han de reconèixer explícitament les accions com a "instruccions".

Code: T_Pepita

-S'aplica quan es parla d'alguna acció o qualitat de la Pepita (TU).

-Quan es parla d'una acció, la categoria s'aplica igualment tant si l'acció és la principal en el missatge, o si és secundària.

Code: T_Material_didàctic

-S'aplica aquesta categoria quan es parla d'algun suport físic destinat a l'aprenentatge d'algun participant, ja sigui un material pre-elaborat, o que els participants en l'aprenentatge han d'elaborar.

-El punt clau per considerar un material "material didàctic" és que s'usi amb la finalitat de recolzar l'aprenentatge.

Code: T_Mestres

-S'aplica quan es parla d'alguna acció o qualitat d'algun mestre de l'escola Parc de l'Aigua, o d'aquest col·lectiu de mestres (excepte quan es parla d'en Martí o de la Lola).

-Quan es parla d'una acció, la categoria s'aplica igualment tant si l'acció és la principal en el missatge, o si és secundària.

Code: T_Pau

-S'aplica quan es parla d'alguna acció o qualitat d'en Pau (alumne).

-Quan es parla d'una acció, la categoria s'aplica igualment tant si l'acció és la principal en el missatge, o si és secundària.

Code: T_Objectius

-S'aplica aquesta categoria quan en el missatge es parla de pretensions, del que s'espera aconseguir.

Code: T_Organització

-Aquesta categoria s'aplica quan els participants es refereixen explícitament a l'ordre, a l'estructura, a l'agrupació, de qualsevol element.

-Quan se situa temporalment un element, però no pas de manera ordinal, sinó de manera puntual, s'aplica la categoria "temps", i no pas "organització".

Code: T_Preguntes_per_pensar

-S'aplica aquesta categoria quan el missatge es refereix a l'acció del mestre de plantejar preguntes per fer pensar als alumnes.

-La categoria s'aplica només quan es parla de preguntes que explícitament estan formulades per suscitar el diàleg entre els nens, per fer-los pensar en veu alta.

Code: T_Tasca

-S'assigna la categoria "tasca" quan es parla d'una feina concreta assignada que ha de conduir a un resultat pre-establert. És a dir, el que defineix la tasca és el fet que el resultat estigui pre-definit, i que el que els alumnes han de fer es defineixi a partir d'aquest resultat.

-Es considerarà "tasca" una feina que els participants defineixin mitjançant el resultat al que aquesta ha de conduir.

Code: T_Temps

-S'aplicarà la categoria temps quan en el missatge es refereixi explícitament a la durada, a la ubicació temporal o bé a la freqüència d'algun element.

-Quan s'estableix una relació ordinal, encara que sigui temporal, s'aplicarà la categoria "organització", i no "temps".

Code: T_Ús_del_llenguatge

-S'aplica aquesta categoria quan els participants parlen sobre com utilitzar el llenguatge o sobre les propietats del llenguatge.

ANNEX 02: ANÀLISI GENÈTIC

ÍNDIX DE L'ANNEX

| | |
|--|-----|
| A. MAPA DE SEGMENTS D'INTERACTIVITAT | 395 |
| B. ÚS DELS CONCEPTES | 399 |
| 03/10/08 | 399 |
| 08/10/08 | 401 |
| 09/10/08 | 402 |
| 14/10/08 | 402 |
| 16/10/08 | 402 |
| 17/10/08 | 403 |
| 20/10/08 | 408 |
| 23/10/08 | 409 |
| 24/10/08 | 409 |
| 27/10/08 | 409 |
| 28/10/08 | 410 |
| 29/10/08 | 410 |
| 30/10/08 | 410 |
| 31/10/08 | 412 |
| 02/11/08 | 412 |
| 03/11/08 | 412 |
| 05/11/08 | 415 |
| 07/11/08 | 422 |
| 10/11/08 | 433 |
| 11/11/08 | 433 |
| 12/11/08 | 437 |
| 14/11/08 | 444 |
| 18/11/08 | 446 |
| 20/11/08 | 446 |
| 21/11/08 | 453 |
| 22/11/08 | 454 |
| 25/11/08 | 456 |
| 03/12/08 | 457 |

A. MAPA DE SEGMENTS D'INTERACTIVITAT

| | | 081003 | 081008 | 081009 | | 081014 | 081016 | 081017 | 081020 | 081023 | 081024 | 081027 | 081028 | 081029 | | 081030 | 081031 | 081102 |
|---------|--|------------------|------------------|--------|--------|--------|------------------|----------------------------|----------------------------|--------|------------------|----------------------------|--------|--------|------------------|--------|----------------------------|------------------|
| | | TCP_01 | TCP_03 | TCP_04 | TCP_05 | TCP_09 | TCP_10 | TCP_11 | TCV_01 | TCV_02 | TCP_18 | TCV_03 | TCP_19 | TCP_20 | TCP_21 | TCP_22 | TUV_01 | TCV_03 |
| C_2B/3A | TS_5.1 TS_6 | TCP_01 TCP_01 | TCP_03 TCP_03 | TCP_04 | | | TCP_10 | TCP_11 TCP_11 | | | TCP_18 TCP_18 | | | | TCP_21 TCP_21 | TCP_22 | TUV_01 TUV_01 | |
| C_4A | TS_5.1.1 TS_5.1.2 TS_5.1.3 TS_5.1.4 TS_6.1 TS_6.2 TS_6.3 | TCP_01 TCP_01 | | TCP_04 | | TCP_09 | TCP_10 TCP_10 | TCP_11 TCP_11 TCP_11 | | TCV_02 | TCP_18 TCP_18 | TCV_03 | | | TCP_21 TCP_21 | TCP_22 | TUV_01 TUV_01 TUV_01 | TCV_03 |
| C_4B | TS_6.E TS_6.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C_6H | TS_8.5.7 TS_8.5.8 TS_8.5.9 TS_8.5.4 TS_8.5.5 TS_8.5.3 TS_8.5.1 TS_8.5.6 TS_8.4 TS_8.4.1 TS_8.5.11 TS_8.5.12 | TCP_01 TCP_01 | TCP_03 | TCP_04 | | TCP_09 | TCP_10 | TCP_11 TCP_11 TCP_11 | TCV_01 TCV_01 TCV_01 | TCV_02 | | TCV_03 TCV_03 TCV_03 | TCP_19 | | | TCP_22 | TUV_01 TUV_01 | TCV_03 TCV_03 |
| | | | | | TCP_05 | | | | TCV_01 | | | | | | | | | |

| | 081103 | 081105 | 081107 | 081109 | 081110 | 081111 |
|---------|---|--|---|--------|-------------------------|--------------------------------|
| | TCP_23 TCP_24 | TUP_01 TUP_02 TUP_03 TUP_04 TUP_05 TUP_06 TUV_01 | TCP_25 TCP_26 TCP_27 TCP_28 | TCV_03 | TUV_01 | TUV_01 |
| | | | | | | |
| C_2B/3A | TS_5.1 TS_6 TCP_24 | TUP_01 TUP_01 TUP_04 TUP_05 TUP_06 | TCP_25 TCP_25 TCP_26 TCP_28 | | TCP_29 TUV_01 | TCP_30 TUV_01 |
| C_4A | TS_5.1.1 TS_5.1.2 TS_5.1.3 TS_5.1.4 TS_6.1 TS_6.2 TS_6.3 TCP_23 TCP_24 TCP_24 | TUP_01 TUP_01 TUP_03 TUP_04 TUP_06 TUP_04 | TCP_27 TCP_25 TCP_26 TCP_28 | TCV_03 | TCP_29 TUV_01 TUV_01 | TUV_01 TUV_01 |
| C_4B | TS_6.E TS_6.4 | | TCP_25 TCP_26 TCP_28 | TCV_03 | | |
| C_6H | TS_8.5.7 TS_8.5.8 TS_8.5.9 TS_8.5.4 TS_8.5.5 TS_8.5.3 TS_8.5.1 TS_8.5.6 TS_8.4 TS_8.4.1 TS_8.5.11 TS_8.5.12 TCP_23 TCP_24 TCP_24 | TUP_02 TUP_01 TUP_03 TUP_04 TUP_05 TUV_01 TUP_01 TUP_02 | TCP_27 TCP_27 TCP_26 TCP_28 TCP_28 | TCV_03 | TUV_01 TUV_01 | TCP_30 TUV_01 TCP_30 TUV_01 |

| | | 081112 | 081114 | 081116 | 081118 | 081120 | | 081121 | 081122 | 081123 | 081125 | 081203 |
|---------|--|------------------|-------------------------------|--------|-------------------------------|--|--|------------------|----------------|-------------------------------|--------------------|------------------|
| | | TUP_07 | TUCV_02 | TCV_03 | TUCV_02 | TCP_33 TCP_34 TCP_35 TCP_37 TCP_38 TCP_39 TCP_40 | | TCP_41 | TCV_04 TUCV_02 | TUCV_02 | TUV_01 | TCP_46 TCP_48 |
| C_2B/3A | TS_5.1 TS_6 | TUP_04 | TUCV_02 | | TUCV_02 | TCP_35 TCP_35 TCP_37 TCP_38 TCP_40 | | TCP_41 | | TUCV_02 TUCV_02 | TUV_01 | TCP_48 |
| C_4A | TS_5.1.1 TS_5.1.2 TS_5.1.3 TS_5.1.4 TS_6.1 TS_6.2 TS_6.3 | TUP_04 | TUCV_02 TUCV_02 TUCV_02 | | TUCV_02 TUCV_02 TUCV_02 | TCP_33 TCP_35 TCP_35 TCP_37 TCP_38 TCP_39 | | | | TUCV_02 TUCV_02 TUCV_02 | TUCV_02 TUCV_02 | |
| C_4B | TS_6.E TS_6.4 | | | TCV_03 | | TCP_34 TCP_35 TCP_35 TCP_37 TCP_38 TCP_37 | | TCP_41 TCP_41 | TCV_04 | | TUV_01 TUV_01 | TCP_46 |
| C_6H | TS_8.5.7 TS_8.5.8 TS_8.5.9 TS_8.5.4 TS_8.5.5 TS_8.5.3 TS_8.5.1 TS_8.5.6 TS_8.4 TS_8.4.1 TS_8.5.11 TS_8.5.12 | TUP_04 TUP_04 | TUCV_02 TUCV_02 | | TUCV_02 TUCV_02 | TCP_35 TCP_35 TCP_35 TCP_37 | | | | TUCV_02 TUCV_02 | TUCV_02 | TCP_46 TCP_46 |

B. ÚS DELS CONCEPTES

| DIA | SI | LINIA | MOV TUT | | | DESCRIPCIÓ | MOV AL | | |
|---------|--------|-------|----------|-----|-------------------|---|----------|-----|-------------------|
| | | | RCP | RCT | VEU | | RCP | RCT | VEU |
| 3/10/08 | TCP_01 | 0078 | 3A | N | UNI_DIR | La tutora situa 3A en relació als continguts en general, l'estudiant confirma | | | |
| | | 0079 | | | | | 3A | N | UNI_DIR |
| | | 0080 | 1A_3A | N | UNI_DIR | Pivotant sobre els continguts de 3A, la tutora planteja la possibilitat de ubicar 3A com a 1A (projectes) | | | |
| | | 0081 | | | | L'estudiant demana ubicació temporal de 1A (projectes) | 1A_3A | N | BI_COMP |
| | | 0082 | 1A_3A | N | UNI_DIR | La tutora ubica temporalment 1A (projectes), i elabora 1A centrant-se en els continguts | | | |
| | | 0086 | 1B_3A | N | UNI_DIR | Pivotant sobre els continguts de 3A, la tutora planteja la possibilitat de ubicar 3A com a 1B (tallers), i comença a elaborar 1B centrant-se en agrupar i temps disponible. | | | |
| | | 0087 | | | | L'estudiant i la tutora se situen a 2B (taller) dintre de 1B (tallers), i l'elaboren centrant-se en els continguts-objectius i les activitats, tot situant-se a 4A. | 1B_2B_4A | N | BI_COMP + UNI_DIR |
| | | 0088 | 1B_2B_4A | N | BI_COMP + UNI_DIR | | | | |
| | | 0089 | | | | | 2B | N | BI_SUB |
| | | 0091 | | | | L'estudiant demana confirmació de la ubicació temporal de 2B -temps disponible | 1B_2B | N | UNI_DIR |

| | | | | | | | |
|------|----------------|-----|---------|--|-------|---|---------|
| 0092 | 1B_2B | N | UNI_DIR | La tutora ubica temporalment 2B (taller) | | | |
| 0093 | | | | | 1B_2B | N | BI_SUB |
| 0094 | 1B_2B | N | UNI_DIR | La tutora ubica temporalment i | | | |
| 0095 | | | | organitzativament 2B (taller) en relació | 1B_2B | N | BI_SUB |
| 0096 | 1B_2B | N | UNI_DIR | a 1B (tallers) | | | |
| 0097 | | | | L'estudiant i la tutora ubiquen 3A com a | 2B_3A | N | BI_COMP |
| 0098 | 2B_3A | N | UNI_DIR | 2B | | | |
| 0099 | | | | L'estudiant demana elaboració de 2B-3A | 2B_3A | N | UNI_DIR |
| 0100 | 2B | N | UNI_DIR | La tutora elabora 2B (taller d'èssers | | | |
| 0101 | | | | vius) centrant-se en els continguts- | 2B | N | BI_SUB |
| | | | | objectius | | | |
| 0102 | 2B_4A_6H_6I_6J | E_C | UNI_DIR | La tutora elabora 2B (taller), plantejant l'estructura de les sessions 4A tot diferenciant entre 6H (parlar), 6I (dibuix) i 6J (recordatori). Se centra especialment en el moment del canvi 6H-6I, i també en les preguntes per a 6H, tant les de les sessions anteriors com també les de les properes. Introdueix un CE i un CC ambdós sobre els alumnes. | | | |
| 0103 | 2B | | | L'estudiant demana elaboració de 2B centrada en els continguts | 2B | N | UNI_DIR |
| 0104 | 2B_4A | N | UNI_DIR | La tutora elabora 2B (taller d'èssers vius) remarcant la relació entre els continguts i el que diguin els alumnes a 4A (sessió de dubtar) | | | |

| | | | | | | | | | |
|----------|--------|------|-------------|---|---------|---|-------|---|---------|
| | | 0228 | 1B_2B_4A_6H | N | UNI_DIR | programar 2B (taller d'éssers vius), centrada en les preguntes a plantejar a 6H (parlar), que se situa dintre de 4A (sessions de dubtar), i en els continguts que persegueix com a objectiu. Ho relaciona amb un CC sobre la manera de programar. | | | |
| | | 0230 | 6H | N | UNI_DIR | | | | |
| | | 0231 | | | | L'estudiant elabora 3A centrant-se en la relació entre els interessos dels alumnes i les accions de l'estudiant envers els continguts. La tutora reforça. | 3A | N | UNI_DIR |
| | | 0232 | 2B | N | UNI_DIR | | | | |
| | | 0233 | | | | | 3A | N | UNI_DIR |
| | | 0234 | 3A | N | UNI_DIR | | | | |
| | TCP_04 | 0246 | 4A_6H | N | UNI_DIR | La tutora explica la pregunta que formularà a continuació a 6H, dintre d'una sessió 4A. L'alumne mostra acord. | | | |
| | | 0247 | | | | | 6H | N | UNI_DIR |
| | | 0249 | | | | Expliciten el rol que tindrà l'alumne en el 6H que començarà a continuació (apuntar el que els alumnes diuen), i expliciten també la utilitat d'aquest registre per a les properes decisions sobre el taller. | 6H | N | BI_COMP |
| | | 0250 | 6H | N | BI_COMP | | | | |
| | | 0251 | | | | | 2B_6H | N | BI_COMP |
| | | 0252 | 6H | N | BI_SUB | | | | |
| 9/10/08 | TCP_05 | 0266 | 2A_6E_6H_6L | N | UNI_DIR | La tutora explica el projecte dels cavalls (2A) centrant-se en l'organització de les activitats al llarg del projecte: primer un 6H, després un 6E (mirar), i finalment un 6L (avaluació). | | | |
| 14/10/08 | TCP_09 | 0413 | 4A_6H | N | UNI_DIR | Situen un 6H específic en el temps, en una sessió 4A específica. | | | |
| | | 0414 | | | | | 4A_6H | N | BI_SUB |
| 16/10/08 | TCP_10 | 0430 | 4A_6I | C | UNI_DIR | La tutora i l'estudiant elaboren 4A, centrant-se en la ubicació de 6I (dibuix) dintre de 4A | | | |
| | | 0431 | | | | | 4A_6I | N | BI_SUB |
| | | 0432 | 4A_6H_6I | N | UNI_DIR | La tutora elabora 4A centrant-se en l'ordre de 6I (dibuix) i 6H (parlar) | | | |
| | | 0433 | | | | L'alumne elabora 4A centrant-se en els | 4A | N | UNI_DIR |

| | | | | | | | | | | |
|----------|--------|------|-------|---|---------|---|--|----------|---------|---------|
| | | 0434 | 4A | N | UNI_DIR | l'aprenentatge dels alumnes, i situant-lo en el marc de 2B (taller d'èssers vius). La tutora mostra acord. | | | | |
| | | 0435 | | | | | | 2B_4A | N | UNI_DIR |
| | | 0436 | 2B | N | UNI_DIR | La tutora elabora 2B centrant-se en l'avaluació | | | | |
| 17/10/08 | TCP_11 | 450 | | | | L'estudiant reproduceix el que va dir a les TU el dia anterior. Situa 3A en relació a 2B i 1B des del punt de vista de la organització dels alumnes i del temps, i elabora 3A centrant-se en els continguts | 1B_2B_3A | N | UNI_DIR | |
| | | 452 | | | | | 1B_3A | N | UNI_DIR | |
| | | 454 | | | | | 1B | E | UNI_DIR | |
| | | 460 | | | | | L'estudiant elabora les relacions entre 3A i 2B (taller d'èssers vius) des del punt de vista organitzatiu i dels continguts. Introdueix un CE sobre els alumnes. | 2B_3A | N | UNI_DIR |
| | | 464 | | | | | L'estudiant situa 4A dintre de 3A (programació), i elabora 4A centrant-se en els continguts i els objectius, situant també 6D (lacasito) dintre de 4A. La tutora intenta fer una puntualització sobre aquesta elaboració de l'estudiant, centrant-se en els continguts. L'estudiant introdueix un CE sobre la dificultat pedagògica dels continguts. | 3A_4A_6D | E | UNI_DIR |
| | | 465 | 4A | N | UNI_DIR | | | | | |
| | | 466 | | | | | L'estudiant continua elaborant 3A situant-hi 4(z) (una sessió d'avaluació no contemplada). | 3A_4(z) | N | UNI_DIR |
| | | 467 | 2B_3A | N | UNI_DIR | | La tutora remarca la compatibilitat entre 3A (programació) i 2B (taller de ciències). | | | |
| | | 468 | | | | | La tutora i l'estudiant elaboren les relacions entre 3A i 2B remarcant alhora les diferències i la compatibilitat entre | 2B_3A | N | UNI_DIR |
| | | 469 | 2B_3A | N | UNI_DIR | | | | | |
| 470 | | | | | | 2B_3A | N | UNI_DIR | | |

| | | | | | | | |
|-----|----------|---|---------|--|-------|---|---------|
| 471 | 3A | N | UNI_DIR | aquests dos conceptes. | | | |
| 473 | 2B_3A | N | UNI_DIR | | | | |
| 475 | 2B_3A | N | UNI_DIR | | | | |
| 477 | N | C | UNI_DIR | La tutora i l'estudiant introdueixen un CC sobre la dificultat pedagògica del contingut. | N | C | BI_COMP |
| 478 | | | | | | | |
| 479 | 2B_3A | N | UNI_DIR | La tutora i l'estudiant remarquen les diferències entre 3A (programació) i 2B (taller d'èssers vius), focalitzant-les en 6D (lacasito), la qual se situa a 4A. | 4A_6D | N | UNI_DIR |
| 480 | | | | | | | |
| 481 | 2B_3A_6D | N | UNI_DIR | L'estudiant indica l'origen de 6D en una situació a la universitat amb la TU. | 6D | N | UNI_DIR |
| 482 | | | | | | | |
| 483 | 2B_3A | N | UNI_DIR | La tutora torna a remarcar la compatibilitat entre 3A i 2B, valorant positivament les diferències, i elaborant 2B centrant-se en els continguts | | | |
| 485 | 2B_3A | N | UNI_DIR | L'estudiant remarca la possibilitat de portar a terme 3A com a 2B | 3A | N | UNI_DIR |
| 486 | | | | | | | |
| 487 | 2B_3A | N | UNI_DIR | La tutora torna a remarcar les diferències entre 3A i 2B | | | |
| 488 | | | | L'estudiant remarca la ubicació de 3A en relació a 2B des del punt de vista dels continguts. | 2B_3A | N | UNI_DIR |
| 492 | 3A | N | UNI_DIR | La tutora i l'estudiant valoren positivament l'elaboració que han fet de 3A | 3A | N | UNI_DIR |
| 493 | | | | | | | |
| 494 | 3A | N | UNI_DIR | | | | |
| 496 | 3A | N | UNI_DIR | | | | |
| 497 | | | | L'estudiant introdueix, de manera genèrica, 6B (cor) a 3A. | 3A_6B | N | UNI_DIR |
| 498 | 6B | N | UNI_DIR | La tutora demana elaboració de 6B (cor) centrant-se en el material didàctic | | | |

| | | | | | | | |
|------|----------|---|-------------------|---|-------------|---|---------------|
| 499 | | | | L'estudiant elabora 6B centrant-se en el material didàctic | 6B | N | UNI_DIR |
| 507 | | | | L'estudiant elabora 4A, ubicant-lo a 3A, centrant-se en els continguts i en l'avaluació. | 3A_4A | N | UNI_DIR |
| 508 | 2B_4A | N | UNI_DIR | La tutora qüestiona l'elaboració de l'estudiant de 4A en relació a l'avaluació, tot situant 4A en relació a 2B (taller d'éssers vius) | | | |
| 509 | | | | L'estudiant reafirma la seva elaboració de 4A en relació a l'avaluació, tot situant 4A en relació a 3A (programació) | 3A_4A | N | UNI_DIR |
| 510 | 4A | N | UNI_DIR | La tutora defineix el seu rol a 4A (conduït per l'estudiant). L'estudiant mostra acord. | | | |
| 511 | | | | | 4A | N | BI_COMP |
| 512 | 4A | N | BI_COMP + UNI_OBJ | | | | |
| 0517 | | | | L'estudiant elabora 4A centrant-se en la relació 6D (lacasito) i 6I (dibuix). Introdueix molt ràpidament 6H (parlar). | 4A_6D_6H_6I | N | UNI_DIR + OBJ |
| 0518 | 4A_6D_6I | N | UNI_DIR | Pregunta com l'alumne pensa organitzar 6D (lacasito) i 6I (dibuix) en una sessió 4A de la seva programació. | | | |
| 0519 | | | | Per a situar 6D, l'alumne introdueix un 6H. | 4A_6D_6H | N | UNI_DIR |
| 0520 | 4A_6D_6H | N | UNI_DIR | La tutora pregunta la necessitat de 6H per introduir 6D | | | |
| 0521 | | | | L'alumne elabora la connexió entre 6H i 6D, insinuant certa assimilació entre els dos conceptes | 4A_6H | N | UNI_DIR |
| 0523 | | | | | 6D_6H | N | UNI_DIR |

| | | | | | | | |
|------|-------------|---|---------------|---|-------|---|---------|
| 0524 | 6D_6H | N | UNI_OBJ | La tutora elabora 6D com a introducció de 6H (per tant, canvia la relació elaborada per l'alumne entre 6D i 6H), centrant-se en l'ús del llenguatge. Finalment qüestiona la necessitat de 6D per a introduir 6H i elabora 6H centrant-se en l'ús del llenguatge. L'alumne mostra acord. | | | |
| 0525 | | | | | 6D_6H | N | UNI_DIR |
| 0526 | 6D_6H | N | UNI_OBJ | | | | |
| 527 | 6D_6H | N | UNI_DIR | | | | |
| 528 | 6D_6H | N | UNI_DIR + OBJ | | | | |
| 530 | 6H | N | UNI_DIR + OBJ | | | | |
| 546 | 2B | N | UNI_DIR | La tutora i l'estudiant elaboren 2B centrant-se en els continguts i en la seva seqüenciació en el temps en relació al que els alumnes poden entendre | | | |
| 548 | 2B | N | UNI_DIR | | | | |
| 549 | | | | | 2B | N | BI_COMP |
| 550 | 2B | N | BI_COMP | | | | |
| 552 | N | C | UNI_DIR | La tutora i l'estudiant introdueixen i elaboren un CC sobre el pensament dels alumnes | | | |
| 554 | N | C | UNI_DIR | | | | |
| 555 | | | | | N | C | BI_COMP |
| 556 | N | C | UNI_DIR | | | | |
| 557 | | | | L'estudiant torna a remarcar la diferència entre 3A i 2B | 2B_3A | N | UNI_DIR |
| 560 | 2B_3A_4A_6I | N | UNI_DIR | La tutora remarca les diferències entre 2B(taller d'èssers vius) i 3A(programació) focalitzant-se en el 6I (dibuix) que situa a 4A. Després comença a elaborar 4A centrant-se en 6I. | | | |
| 561 | | | | L'estudiant continua elaborant 4A centrant-se en la relació entre les accions del propi estudiant, i el que diguin els alumnes. | 4A | N | UNI_DIR |

| | | | | | | | |
|------|-------|---|---------------|---|----------|---|---------------|
| 0569 | | | | L'alumne elabora 3A, centrant-se en la definició dels continguts que vol treballar, en relació amb el que els alumnes diguin | 3A | N | UNI_DIR |
| 0571 | | | | | 3A | N | UNI_DIR |
| 0572 | 3A_6H | N | UNI_DIR | La tutora emfatitza la funció de l'alumne a 6H (parlar), sense explicitar la introducció de 6H en relació a 3A. | | | |
| 0573 | | | | L'alumne elabora 6H posant en relació els continguts que treballarà i el que els nens diguin. | 3A_6H | N | UNI_DIR + OBJ |
| 0574 | 3A_6H | N | UNI_DIR | La tutora explicita la introducció del 6H, i tutora i alumne l'elaboren centrant-se en les preguntes per pensar. | | | |
| 0575 | | | | | 3A_6H | N | UNI_DIR |
| 0576 | 3A_6H | N | UNI_OBJ | | | | |
| 0577 | | | | | 3A_6H | N | UNI_OBJ |
| 0579 | | | | | 3A_6H | N | UNI_OBJ |
| 0579 | | | | L'estudiant elabora 3A centrant-se en "seqüència". | 3A | N | UNI_OBJ |
| 0583 | 3A_6I | N | UNI_OBJ | La tutora reconduïx l'atenció cap a 6I (dibuix) i introdueix la situació 8.4.1, que sembla referir amb 6H (parlar), mitjançant la lectura del document escrit per l'alumne. | | | |
| 0585 | 3A_6H | N | UNI_DIR + OBJ | | | | |
| 586 | | | | L'estudiant introdueix 6I (dibuix) i 8.4.1(6H) a 3A i els relaciona temporalment. | 3A_6H_6I | N | UNI_DIR |

| | | | | | | | | |
|----------|--------|-----------|--|--|--|-------|---|---------|
| | | | | | L'estudiant elabora 8.4.1 mitjançant la cosificació "debat", que és la mateixa que fa servir a TCP:575 en relació a 6H (parlar), la qual cosa suggereix la referenciació d'aquesta situació mitjançant 6H. | 3A_6H | N | UNI_DIR |
| | | | | | La tutora elabora 6H centrant-se en l'organització dels alumnes, fent un simil amb 6E (mirar). | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | La tutora introdueix un CC sobre la programació | | | |
| | | | | | La tutora i l'estudiant posen l'atenció en CE sobre la programació | | | |
| | | | | | | N | E | UNI_DIR |
| | | | | | La tutora i l'estudiant valoren positivament 3A basant-se alhora amb la seva compatibilitat i la seva diferència amb 2B | | | |
| | | | | | | 3A | N | UNI_OBJ |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | 3A | N | UNI_OBJ |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | La tutora remarca de nou la diferència entre 3A i 2B i la seva competibilitat. | | | |
| 20/10/08 | TCV_01 | P19:16-25 | | | L'estudiant introdueix i elabora un 6H, centrant-se en les preguntes per pensar, els continguts i l'ús del llenguatge. | 6H | N | UNI_OBJ |
| | | P19:28-31 | | | | 6H | N | UNI_OBJ |

| | | | | | | | | | |
|----------|--------|-----------|---------|--|---------|---|-------------|---------|---------------|
| | | P19:13-14 | 6H_6J | N | UNI_DIR | La tutora introdueix un 6J (recordatori) seguit d'un 6H (parlar) centrant-se en el que fan l'estudiant i els alumnes. | | | |
| | | P19:26 | 6H | N | UNI_DIR | La tutora elabora el 6H introduït per l'alumne centrant-se en l'agrupació dels alumnes i en les preguntes per pensar | | | |
| | | P19:31 | 6H | N | UNI_OBJ | | | | |
| | | p19:42-44 | | | | L'estudiant introdueix 6H després de 6D (lacasito), i elabora 6H centrant-se en la pregunta per pensar. | 6D_6H | N | UNI_DIR + OBJ |
| | | P19:44 | 6H | N | UNI_OBJ | La tutora elabora 6H centrant-se en les preguntes per pensar | | | |
| 23/10/08 | TCV_02 | 105 | | | | L'estudiant explicita el que els alumnes han dit en un 6H anterior conduït per la tutora. | 4A_6H | N | UNI_OBJ |
| 24/10/08 | TCP_18 | 1118 | | | | L'estudiant elabora 4A a partir de la identificació de 3A en 2B, centrant-se en la planificació. La tutora mostra acord. | 2B_3A_4A | N | UNI_DIR |
| | | 1120 | | | | | 3A_4A | N | UNI_DIR |
| | | 1122 | | | | | 3A | N | UNI_DIR |
| | | 1123 | 3A | N | BI_COMP | | | | |
| | | 1124 | | | | | 3A | N | UNI_DIR |
| | | 1125 | 3A | N | BI_COMP | | | | |
| | | 1126 | | | | 4A | N | UNI_DIR | |
| 1127 | N | C | UNI_DIR | La tutora introdueix un CC sobre metodologia | | | | | |
| 27/10/08 | TCV_03 | 145 | | | | L'estudiant estableix l'organització de 6J (recordatori), 6H (parlar) i 6I (dibuix) de la primera sessió 4A de la seva programació, centrant-se en els continguts, i en les accions del propi estudiant i dels alumnes. | 4A_6H_6I_6J | N | UNI_DIR |

| | | | | | | | | | | |
|----------|--------|------|----------|---|-------------|--|-------|----|---------|---------|
| | | 168 | 6H | N | UNI_DIR | La tutora elabora el 6H introductori, centrant-se en les accions de l'estudiant i passa ràpidament a un 6(z) d'explicació - no contemplat. | | | | |
| | | 170 | 6H | N | UNI_DIR | La tutora elabora el 6H centrant-se en les relacions temporals entre les accions de l'estudiant i dels alumnes. | | | | |
| | | 174 | 4A | N | VEU_UNI_DIR | La tutora elabora 4A remarcant la importància de la relació entre el que els alumnes diguin i les accions de l'estudiant. | | | | |
| 28/10/08 | TCP_19 | 1175 | | | | Elaboren el 6H centrant-se en les relacions temporals entre les accions de l'estudiant i dels alumnes. | 6H | N | UNI_DIR | |
| | | 1176 | 6H | N | UNI_DIR | | | | | |
| | | 1178 | 6H | N | UNI_DIR | | | | | |
| | | 1179 | | | | | | 6H | N | BI_SUB |
| | | 1181 | | | | | | 6H | N | UNI_DIR |
| | | 1182 | 6H | N | UNI_DIR | | | | | |
| 29/10/08 | TCP_20 | 1211 | 4A | N | UNI_DIR | La tutora elabora 4A centrant-se en l'organització de les accions de l'estudiant i de les accions dels alumnes | | | | |
| | | 1213 | 4A | N | UNI_DIR | | | | | |
| | TCP_21 | 1240 | 2B_3A_4A | N | UNI_DIR | L'estudiant posa en relació 2B (taller d'éssers vius) i 3A (programació) a partir de 4A | | | | |
| 30/10/08 | TCP_22 | 1296 | | | | L'estudiant introdueix 6B (cor) en la programació (3A), centrant-se en els continguts. | 3A_6B | N | UNI_DIR | |
| | | 1298 | | | | L'estudiant situa 6B en relació a 4A. La tutora mostra acord. | 4A_6B | | | |
| | | 1299 | 4A_6B | N | UNI_DIR | | | | | |
| | | 1301 | 3A_6H_6I | N | UNI_DIR | La tutora reforça la relació entre 6I | | | | |

| | | | | | | | |
|------|-------|---|---------------|--|----------|---|---------|
| 1302 | | | | (dibuix) i 6H (parlar), centrant-se en els continguts i en la pregunta per pensar de 6H. L'estudiant mostra acord. | 3A_6H_6I | N | UNI_DIR |
| 1303 | 6H | N | UNI_DIR | | | | |
| 1304 | | | | | 6B_6H_6I | N | UNI_DIR |
| 1307 | 3A_6B | N | UNI_DIR | La tutora i l'estudiant elaboren la reacció de TU en relació a la introducció de 6B (cor) a 3A. La tutora introdueix un CE sobre el material didàctic (cor). | | | |
| 1308 | | | | | 3A_6B | N | UNI_DIR |
| 1309 | 3A_6B | N | UNI_DIR | | | | |
| 1311 | 3A_6B | E | UNI_DIR | | | | |
| 1312 | | | | L'estudiant condiona la introducció de 6B al que diguin els alumnes sobre continguts. | 3A_6B | N | UNI_DIR |
| 1313 | 3A | N | UNI_DIR + OBJ | La tutora remarca que els alumnes diran quelcom que permetrà la introducció de 6B (cor) | | | |
| 1314 | | | | L'estudiant remarca la possibilitat d'introduir 6B a 3A | 3A_6B | N | UNI_DIR |
| 1315 | 3A_6B | N | UNI_DIR | Tutora i estudiant consideren possible la introducció de 6B dependent del que diguin els alumnes. | | | |
| 1316 | | | | | 3A_6B | N | UNI_DIR |
| 1317 | 3A_6B | N | BI_SUB | | | | |

| | | | | | | | | | |
|----------|--------|---------|----|---|---------|---|----------------------|-----|---------------|
| 31/10/08 | TUV_01 | 072-191 | | | | L'alumne comença establint la relació entre 1B (tallers) i 3A (programació). A continuació elabora 4A mitjançant la relació entre 6J (recordatori), 6H (parlar), i 6I (dibuix), centrant-se en les accions i els afectes de l'estudiant, les preguntes per pensar i les accions i respostes dels alumnes. A continuació elabora la relació entre 3A (programació) i 2B (taller), elabora 3A centrant-se en els continguts, i hi introdueix ràpidament un 6B (cor). Introdueix CE sobre el propi estudiant, i CC sobre la dificultat pedagògica del contingut i sobre la metodologia de treball. | 1B_3A_4A_6B_6H_6I_6J | E_C | UNI_DIR + OBJ |
| 2/11/08 | TCV_03 | 197 | | | | L'estudiant mostra preocupació en relació a 4A | 4A | N | UNI_DIR |
| | | 197-220 | | | | L'estudiant elabora un 4A, relacionant 6J (recordatori), 6H (parlar) i 6I (dibuix), centrant-se en les accions de l'estudiant i dels alumnes, i en les preguntes per pensar | 4A_6H_6I_6J | | UNI_DIR + OBJ |
| 3/11/08 | TCV_03 | 231-234 | 4A | C | UNI_DIR | La tutora reforça l'elaboració de 4A per part de l'estudiant, i l'elabora remarcant la importància de la relació entre el que diuen els alumnes i les accions de l'estudiant (preguntes), i també dels objectius. Introdueix un CC sobre la metodologia. | | | |

| | | | | | | | | |
|--------|---------|-------|---|---------------|--|-------|---|---------|
| | 234 | N | C | UNI_DIR | La tutora introdueix un CC sobre la dificultat pedagògica dels continguts | | | |
| | 235 | 4A | N | UNI_DIR | La tutora reforça afectivament l'estudiant en relació a 4A | | | |
| | 236-238 | 4A_6I | N | UNI_DIR | La tutora insinua alguna modificació a 4A centrada en 6I (dibuix) | | | |
| TCP_23 | 1355 | | | | Introdueix un 6H a 4A | 4A_6H | N | UNI_DIR |
| | 1356 | 6H | N | UNI_DIR | La tutora demana elaboració del 6H centrada en les preguntes per pensar. | | | |
| | 1357 | | | | L'alumne elabora el 6H centrant-se en les preguntes per pensar, en relació al que els alumnes diuen i als continguts. | 6H | N | UNI_DIR |
| | 1359 | | | | | 6H | N | UNI_DIR |
| | 1361 | | | | | 6H | N | UNI_DIR |
| | 1363 | | | | Introdueix un 6I (dibuix) després de 6H (parlar) | 4A_6I | N | UNI_DIR |
| | 1367 | | | | Demana a la tutora que revisi les preguntes per pensar que l'estudiant proposa. | 6H | N | UNI_DIR |
| TCP_24 | 1419 | 6E_6H | N | UNI_DIR + OBJ | La tutora elabora 6H, centrant-se en les preguntes per pensar en relació al que diuen als alumnes, i es mou des de 6H cap a 6E (mirar), que elabora en els torns immediatament posteriors. | | | |

| | | | | | | | |
|------|----------|---|---------------|--|----------|-----|---------|
| 1434 | | | | L'estudiant torna a 6H i l'elabora centrant-se en els afectes del propi estudiant i els continguts. Introdueix un CC sobre la dificultat pedagògica dels continguts, i un CE sobre el propi estudiant. | 6H | E_C | UNI_DIR |
| 1435 | 6H | N | UNI_DIR | La tutora elabora 6H centrant-se en els continguts | | | |
| 1436 | | | | L'estudiant recapitula recordant l'estructura general de la sessió pel que fa a la relació 6H - 6I. | 4A_6H_6I | N | UNI_DIR |
| 1439 | 3A | N | UNI_DIR | La tutora elabora 3A centrant-se en "seqüència". | | | |
| 1441 | 3A | N | UNI_DIR | La tutora elabora 3A centrant-se en els continguts | | | |
| 1443 | 3A | N | UNI_DIR | | | | |
| 1445 | 3A_6A_6H | N | UNI_DIR + OBJ | La tutora introdueix 6A (còrrer) i el relaciona amb 6H, centrant-se amb la pregunta per pensar. | | | |
| 1446 | | | | L'estudiant pregunta per la ubicació de 6A (còrrer) a 4A | 4A_6A | N | UNI_DIR |
| 1447 | 4B_6A | N | UNI_DIR | La tutora situa 6A en relació a 4A | | | |
| 1449 | 4A_6A | N | UNI_DIR | | | | |
| 1449 | 4A_6H | N | UNI_DIR | | | | |
| 1450 | | | | La tutora reforça afectivament l'estudiant en relació a 4A, i elabora 4A desplaçant-se cap a 6H, i centrant-se en la relació entre el que diuen els alumnes i les accions de l'estudiant. L'alumne mostra primer sorpresa i després acord. | 6H | N | UNI_DIR |
| 1453 | 6H | N | UNI_DIR + OBJ | | | | |
| 1455 | 6H | N | UNI_DIR + OBJ | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---------|--------|-----------------------|-------|-----|---------|--|-------|---------|---------|
| 5/11/08 | TUV_01 | P3:221-226 (TU_AG) | 6H | E | UNI_DIR | La tutora valora positivament una de les preguntes per pensar i l'ús del llenguatge en el 6H dirigit per l'estudiant. | | | |
| | TUP_01 | 0091 | | | | L'estudiant explica el paper de la tutora del centre (TC) (apuntar el que els nens deien) en el 6H que l'estudiant va dirigir | 6H | N | UNI_DIR |
| | | 0092 | 6H | N | BI_SUB | | | | |
| | | 0093 | | | | | 6H | N | UNI_DIR |
| | | 0095 | | | | | 6H | N | UNI_DIR |
| | | 0096 | 6H | N | BI_SUB | | | | |
| | | 0098 | 6H | N | UNI_DIR | La tutora valora positivament una de les preguntes per pensar del 6H dirigit per l'estudiant. | | | |
| | | 0100 | 6H | N | UNI_DIR | | | | |
| | | 0101 | | | | L'estudiant i la tutora elaboren aquell 6H centrant-se en l'ús del llenguatge, els alumnes i els continguts | 6H | N | UNI_DIR |
| | | 0102 | 6H | N | BI_SUB | | | | |
| | | 0103 | | | | | 6H | N | UNI_DIR |
| | | 0104 | 6H | N | BI_COMP | | | | |
| | | 0105 | | | | L'estudiant fa un paral·lelisme entre l'ús del llenguatge en el 6H que ell va dirigir i en un 6H dirigit per la TC. La tutora introdueix un CC i un CE sobre la pregunta per pensar. | 6H | N | UNI_DIR |
| | | 0106 | N | E_C | UNI_DIR | | | | |
| | | 0110 | 4A_6I | N | UNI_DIR | La tutora qüestiona la introducció de 6I (dibuix) a 4A | | | |
| | | 0111 | | | | L'estudiant elabora la relació entre 6H (parlar) i 6I (dibuix) | 6H_6I | N | UNI_DIR |
| | | 0113 | | | | | 6H_6I | N | UNI_DIR |
| | | 0117 | | | | | 6H_6I | N | UNI_DIR |
| | | 0118 | 6I | N | UNI_DIR | La tutora continua qüestionant la introducció de 6I (dibuix) a 4A | | | |
| | | 0123 | | | | L'estudiant elabora la relació entre 2B i 3A, remarcant la diferència entre els dos conceptes, basada en els continguts. | 2B_3A | N | UNI_DIR |
| | 0125 | | | | | 3A | N | UNI_DIR | |
| | 0127 | | | | | 2B_3A | N | UNI_DIR | |

| | | | | | | | |
|------|----------|---|---------------|---|----------|---|---------------|
| 0129 | | | | | 2B_3A | N | UNI_DIR |
| 0131 | | | | | 3A | N | UNI_DIR |
| 0135 | | | | L'estudiant i la tutora elaboren 4A, centrant-se en els objectius de 6H (parlar) i en els afectes del propi estudiant. | 4A_6H | N | UNI_DIR |
| 0136 | 4A_6H | N | BI_COMP | | | | |
| 0137 | | | | | 4A_6H | N | BI_SUB |
| 0138 | 4A | N | UNI_DIR | La tutora demana la ubicació temporal exacte de 4A | | | |
| 0139 | | | | L'estudiant ubica temporalment 4A | 4A | N | UNI_DIR |
| 0141 | | | | | 4A | N | UNI_DIR |
| 0145 | | | | | 4A | N | UNI_DIR |
| 0153 | | | | L'estudiant elabora 4A centrant-se en les seves preguntes a 6H (parlar) en relació amb el que diguin els alumnes, en els afectes del propi estudiant. | 4A_6H | N | UNI_DIR |
| 0178 | | | | L'estudiant elabora 4A centrant-se en la relació 6J (recordatori) i 6H (parlar), la tutora reforça. | 4A_6H_6J | N | UNI_DIR |
| 0179 | 4A_6H_6J | N | BI_SUB | | | | |
| 0190 | | | | L'estudiant elabora 3A centrant-se en els afectes dels alumnes en relació als continguts. La tutora introdueix un CE sobre els alumnes. | 3A | N | UNI_DIR |
| 0191 | N | E | BI_COMP | | | | |
| 0192 | | | | L'estudiant i la tutora elaboren 6H centrant-se amb les preguntes per pensar, amb el que diran els alumnes, i amb els continguts | 6H | N | UNI_DIR + OBJ |
| 0193 | 6H | N | UNI_OBJ | | | | |
| 0194 | | | | | 6H | N | UNI_DIR + OBJ |
| 0195 | 6H | N | UNI_DIR + OBJ | | | | |
| 0197 | 6H | N | UNI_OBJ | | | | |
| 0201 | 6H | N | UNI_OBJ | | | | |
| 0203 | 6H | N | UNI_OBJ | | | | |
| 0205 | 6H | N | UNI_DIR | | | | |

| | | | | | | | | |
|--------|------|------------|---|---------------|--|-------|---|---------|
| | 0207 | 6H | N | UNI_DIR | | | | |
| | 0208 | | | | L'estudiant elabora 4A centrant-se en els objectius, els continguts i les accions dels alumnes i de l'estudiant a 6H | 4A_6H | N | UNI_DIR |
| | 0209 | 6H | N | UNI_DIR + OBJ | La tutora elabora 6H centrant-se en les preguntes per pensar i els continguts. | | | |
| | 0211 | 6H | N | UNI_DIR | | | | |
| | 0212 | | | | L'estudiant centra l'atenció en la relació entre 6H i 6I (dibuix), a partir de la pregunta per pensar, emfatitzant la necessitat del 6I. | 6H_6I | N | UNI_DIR |
| | 0213 | 6H_6I | N | UNI_DIR + OBJ | La tutora elabora la relació entre 6H i 6I (dibuix) centrant-se en la pregunta per pensar | | | |
| | 0219 | 6H_6I | N | UNI_OBJ | | | | |
| | 0221 | 6H_6I | N | UNI_DIR + OBJ | | | | |
| TUP_02 | 0297 | 2C_6?(8.4) | N | UNI_DIR | La tutora introdueix la situació 8.4 dintre de 2C (racons). | | | |
| | 0471 | | | | Elaboren 6H centrant-se en la relació entre les preguntes per pensar i els alumnes | 6H | N | UNI_DIR |
| | 0472 | 6H | N | UNI_SUB | | | | |
| | 0473 | | | | | 6H | N | UNI_DIR |
| | 0474 | 6H | N | BI_COMP | | | | |
| | 0475 | | | | | 6H | N | BI_COMP |
| | 0476 | 6H | N | BI_COMP | | | | |
| | 0477 | | | | Elaboren la relació temporal entre 6H i 6I (dibuix) | 6H_6I | N | BI_COMP |
| | 0478 | 6H_6I | N | BI_COMP | | | | |
| TUP_03 | 0497 | 4A | N | UNI_DIR | La tutora demana a l'estudiant que elabori 4A | | | |

| | | | | | | | |
|------|----|---|-------------------|--|-------|---|---------------|
| 0498 | | | | L'estudiant elabora 4A mitjançant l'elaboració de 6H, centrant-se en les accions dels alumnes, i en els afectes del propi estudiant en relació als continguts. | 4A_6H | E | UNI_DIR + OBJ |
| 0499 | 6H | N | UNI_DIR | La tutora demana més elaboració de 6H centrada en els afectes de l'estudiant en relació als continguts | | | |
| 0500 | | | | L'estudiant elabora 6H, centrant-se en en els seus propis afectes envers els continguts que els alumnes han dit. | 6H | N | UNI_DIR |
| 0502 | | | | | 6H | N | UNI_DIR + OBJ |
| 0503 | 6H | N | BI_SUB | | | | |
| 0504 | | | | | 6H | N | UNI_DIR + OBJ |
| 0506 | | | | | 6H | N | UNI_DIR + OBJ |
| 0507 | 6H | N | BI_COMP | | | | |
| 0508 | | | | L'estudiant se centra en la relació 6H - 6I i la relaciona amb els seus propis afectes | 6H_6I | N | BI_COMP |
| 0509 | 6H | N | UNI_DIR | La tutora elabora 6H centrant-se en els afectes de l'estudiant en relació als continguts que han dit els alumnes | | | |
| 0510 | | | | | 6H | N | UNI_DIR |
| 0511 | 6H | N | UNI_DIR | | | | |
| 0512 | | | | | 6H | N | BI_COMP |
| 0513 | 6H | N | BI_COMP + UNI_OBJ | La tutora elabora 6H, centrant-se en les preguntes per pensar utilitzades per l'estudiant | | | |
| 0514 | | | | L'estudiant i la tutora elaboren 6H, centrant-se en els continguts que deien els alumnes, i en els afectes de l'estudiant en relació a com actuar al respecte. | 6H | N | BI_COMP |
| 0515 | 6H | N | BI_COMP | | | | |
| 0517 | 6H | N | BI_COMP | La tutora elabora 6H, centrant-se en les preguntes per pensar utilitzades per | | | |
| 0519 | 6H | N | BI_COMP | | | | |

| | | | | | | | |
|------|-------|---|-------------------|---|-------|---|-------------------|
| 0521 | 6H | N | BI_COMP | l'estudiant | | | |
| 0523 | 6H | N | BI_COMP | | | | |
| 0524 | 6H | N | BI_COMP | | | | |
| 0525 | 6H | N | BI_COMP | | | | |
| 0527 | 6H | N | BI_COMP | La tutora elabora 6H, centrant-se en la intervenció de la TC en relació als alumnes i els continguts. | | | |
| 0528 | | | | | 6H | N | BI_SUB |
| 0529 | 6H | N | UNI_OBJ | | | | |
| 0531 | 6H | N | BI_COM | | | | |
| 0532 | | | | | 6H | N | BI_SUB |
| 0533 | 6H | N | BI_COM | | | | |
| 0534 | | | | | 6H | N | BI_SUB |
| 0535 | 6H | N | BI_COMP | | | | |
| 0537 | 6H_6I | N | BI_COMP + UNI_OBJ | La tutora i l'estudiant elaboren la relació entre 6H i 6I (dibuix), centrant-se en els afectes de l'estudiant. Introdueixen un CC sobre planificació. | | | |
| 0539 | 6H_6I | N | BI_COMP | | | | |
| 0540 | | | | | 6H_6I | N | BI_SUB |
| 0541 | N | C | BI_COMP | | | | |
| 543 | 4A_6I | N | BI_COMP | La tutora i l'estudiant elaboren 6I (dibuix) dintre de 4A centrant-se en la planificació i en el que els alumnes diuen | | | |
| 544 | | | | | 4A_6I | N | BI_COMP |
| 546 | | | | L'estudiant elabora 6I (dibuix) dintre de 4A centrant-se en els seus propis afectes. | 4A_6I | N | BI_COMP + UNI_DIR |
| 0548 | | | | L'estudiant i la tutora introdueixen un CC sobre la metodologia i sobre els continguts, i un CC i un CE sobre els alumnes. | N | C | UNI_DIR |
| 0549 | N | C | BI_COMP | | | | |
| 0551 | N | C | BI_COMP | | | | |
| 0552 | | | | | N | E | BI_COMP + UNI_OBJ |
| 0553 | N | C | UNI_DIR | | | | |

| | | | | | | | | |
|--------|------|-------|-----|---------|---|-------|---|---------|
| | 0555 | N | C | UNI_DIR | | | | |
| | 0557 | N | C | UNI_DIR | | | | |
| | 0559 | N | C | UNI_DIR | | | | |
| | 0561 | N | E_C | UNI_DIR | | | | |
| TUP_04 | 0571 | 3A | N | UNI_DIR | La tutora demana elaboració de 3A | | | |
| | 0572 | | | | L'estudiant expressa angoixa en relació a la impossibilitat de més elaboració de 3A en aquest moment. Introdueix un CC sobre la metodologia, i es desplaça cap a 4A, que elabora centrant-se en el que els alumnes han dit i els afectes del propi estudiant. | 3A | N | UNI_DIR |
| | 0574 | | | | | 4A | N | UNI_DIR |
| | 0575 | 4A | N | UNI_DIR | La tutora valora positivament 4A | | | |
| | 0576 | | | | L'estudiant elabora 4A remarcant la relació entre el que han dit els alumnes i les accions de l'estudiant i els continguts. | 4A | N | UNI_DIR |
| | 0577 | 3A_6B | N | UNI_DIR | La tutora introdueix 6B (cor) a 3A. | | | |
| | 0579 | 3A_6B | N | UNI_DIR | L'alumne mostra acord. | | | |
| | 0580 | | | | | 3A_6B | N | BI_SUB |
| | 0589 | 3A | N | UNI_DIR | La tutora elabora 3A centrant-se en "seqüència". | | | |
| | 0590 | | | | L'estudiant mostra dubte sobre la circumstància "seqüència" a 3A. | 3A | N | UNI_DIR |

| | | | | | | | | |
|--------|------|-------------|---|-------------------|---|-------|---|-------------------|
| | 0591 | 3A_6A_6E_6H | N | UNI_DIR | La tutora introdueix 6E (mirar) i 6A (còrrer), i els relaciona ràpidament amb 6H, a través de la pregunta per pensar, en resposta al dubte la circumstància "seqüència" a 3A. | | | |
| | 0592 | | | | L'estudiant mostra acord sobre introduir 6A (còrrer) a 3A | 3A_6A | N | UNI_DIR |
| | 0593 | 6A_6H | N | UNI_DIR | La tutora valora la relació entre 6H i 6A (còrrer) | | | |
| | 0594 | | | | | 6A_6H | N | BI_SUB |
| | 0595 | 6H | N | UNI_DIR | La tutora elabora 6H, centrant-se en els continguts | | | |
| | 0596 | | | | L'estudiant remarca la diferència entre 6H i 6A (còrrer), remarcant la necessitat d'una transició-introducció [recorda TCP11, 524-526] | 6A_6H | N | BI_COMP |
| | 0598 | | | | | 6A_6H | N | BI_COMP + UNI_OBJ |
| | 0599 | 6A_6H | N | UNI_OBJ + UNI_DIR | La tutora passa ràpidament de 6H a 6A (còrrer) a partir d'una pregunta per pensar. | | | |
| | 601 | 3A | N | UNI_DIR | La tutora planteja, a 3A, la relació entre el nombre d'activitats i la seva organització en el temps disponible a 3A (programació). L'estudiant reforça. | | | |
| | 602 | | | | | 3A | N | UNI_DIR |
| | 603 | 3A | N | UNI_DIR | | | | |
| TUP_05 | 604 | | | | L'estudiant planteja la dificultat d'incorporar l'avaluació a 3A (programació) | 3A | N | UNI_DIR |
| | 605 | 2A_3A | N | UNI_DIR | La tutora proposa utilitzar una activitat pròpia de 2A (cavalls) com a avaluació | | | |
| | 607 | 2A_3A | N | UNI_DIR | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---------|--------|------|-------|---|-------------------|--|----------|---|---------|
| | | 609 | 2A_3A | N | UNI_DIR | de 3A (programació). | | | |
| | | 0620 | | | | L'alumne elabora 6H centrant-se en els afectes de la TC | 6H | N | UNI_DIR |
| | TUP_06 | 0637 | 4A | N | UNI_DIR | La tutora elabora 4A centrant-se en el comportament (disciplina) dels alumnes | | | |
| | | 655 | 3A | N | UNI_DIR | La tutora demana ubicació temporal de 3A | | | |
| | | 656 | | | | L'estudiant ubica temporalment 3A | 3A | N | UNI_DIR |
| | | 657 | 3A | N | UNI_DIR | La tutora proposa d'assistir a 3A | | | |
| | | 676 | | | | L'estudiant valora la dificultat de portar a terme 3A | 3A | N | UNI_DIR |
| | | 678 | | | | | 3A | N | UNI_DIR |
| 7/11/08 | TCP_25 | 1495 | | | | L'alumne trasllada a la TC una proposta de la TU, consistent en ubicar l'avaluació de 3A, no pas a 4B (sessions de contrastació), sinó a 2A (projecte caballs). L'estudiant elabora la relació de 3A i 2A (projecte caballs) centrant-se en els alumnes. | 2A_3A_4B | N | UNI_DIR |
| | | 1496 | 2A_3A | N | UNI_DIR | La tutora demana més elaboració de la relació entre 3A i 2A centrada en l'avaluació | | | |
| | | 1497 | | | | L'alumne i l'estudiant elaboren la relació entre 3A i 2A, centrant-se en l'avaluació, el contingut, el material didàctic i les preguntes per pensar | 3A_6L | N | UNI_DIR |
| | | 1498 | 2A_3A | N | BI_COMP | | | | |
| | | 1502 | 6L | N | BI_COMP + UNI_OBJ | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------------------|---|---------|--|-------|---|---------|
| 1502 | 4? | N | UNI_DIR | La tutora demana a l'estudiant que conceptualitzi les sessions 6.3 i 6.4, és a dir, que utilitzi algun concepte per a referir-les. | | | |
| 1505 | | | | Per a conceptualitzar les sessions 6.3 i 6.4, l'estudiant introdueix 4B (sessió de contrastar) dintre de 3A, centrant-se en la circumstància "seqüència". | 3A_4B | N | UNI_DIR |
| 1506 | 3A | N | UNI_DIR | La tutora intenta estendre temporalment 3A, més enllà del temps inicialment dedicat a 2B. | | | |
| 1510 | 2B_2C | N | UNI_DIR | La tutora recorda que en el passat 2B s'ha portat a terme en temps inicialment dedicat a 2C | | | |
| 1512 | 3A_2C | N | UNI_DIR | La tutora extén temporalment 3A utilitzant temps inicialment dedicat a 2C | | | |
| 1516 | 2B_6L | N | UNI_DIR | La tutora valora negativament la possibilitat d'introduir 6L (avaluació cavalls) en el temps inicialment dedicat a 2B | | | |
| 1517 | | | | L'estudiant i la tutora elaboren 6L (avaluació cavalls) centrant-se en els continguts | 6L | N | BI_COMP |
| 1518 | 6L | N | BI_COMP | | | | |
| 1519 | | | | | 6L | N | BI_SUB |
| 1528 | 3A_2A_2C_6 K_6L | N | UNI_DIR | La tutora exten temporalment 3A, i situa 6L (avaluació cavalls) a 2A (projecte cavalls) per una banda, i per l'altra introdueix 6K (avaluació preguntes) en temps inicialment destinat a 2C (racons) | | | |
| 1529 | | | | | 3A_2C | N | BI_SUB |
| 1530 | 3A_2C | N | UNI_DIR | | | | |
| 1531 | | | | | 3A_2A | N | BI_COMP |

| | | | | | | | | |
|--------|------|--------------------|-----|----------------------|---|-------|---|---------|
| | 1532 | 3A_2A_6L | N | BI_COMP + UNI_DIR | La tutora elabora 6L (avaluació cavalls) com a part de 2A (projecte cavalls) | | | |
| | 1533 | | | | L'estudiant demana elaboració de 6L (avaluació cavalls) com a part de 2A (projecte cavalls), centrant-se en les tasques dels alumnes | 6L | N | UNI_DIR |
| | 1534 | 6L | N | UNI_DIR | Tutora i estudiant elaboren 6L (avaluació cavalls), centrant-se en les accions de la tutora i de l'estudiant. | | | |
| | 1535 | | | | | 3A_6L | N | BI_COMP |
| | 1536 | 3A_6L | N | BI_COMP | La tutora valora positivament la pertinència de 6L (avaluació cavalls) com a part de 3A. | | | |
| | 1543 | 3A_2A_2C_6 K_6L | N | UNI_DIR | La tutora situa 6K (avaluació preguntes) en temps inicialment dedicat a 2C (racons), i 6L (avaluació cavalls) a 2A (projecte cavalls), ambdós com a part de 3A. | | | |
| | 1545 | N | C_E | UNI_DIR | La tutora i l'estudiant introdueix un CC sobre l'edat dels nens en relació a la forma d'avaluació. La tutora introdueix un CE sobre la TU. | | | |
| | 1546 | | | | | N | C | BI_COMP |
| | 1547 | N | C | BI_COMP | | | | |
| | 1561 | 3A_6L | N | UNI_DIR | La tutora elabora 6L (avaluació cavalls) com a part de 3A, centrant-se en els alumnes | | | |
| | 1567 | 2A_6L | N | UNI_DIR | La tutora elabora 6L (avaluació cavalls) com a part de 2A (projecte cavalls), com a avaluació inicial, i al mateix temps 6L com a part de 3A, com a avaluació final | | | |
| | 1569 | 3A_6L | N | UNI_DIR | | | | |
| TCP_26 | 1574 | | | | L'estudiant elabora 3A, emfatitzant la | 3A_4B | N | BI_COMP |

| | | | | | | | |
|------------|----------|---|---------|--|----------|---|---------|
| 1575 | 3A_4B | N | BI_SUB | necessitat d'introduir 4B (sessions de contrastació). La tutora reforça. | | | |
| 1576 | | | | | 3A_4B | N | UNI_DIR |
| 1578 | | | | L'estudiant situa 4B (sessions de contrastació) dins de 3A i hi introdueix 6A (còrrer). | 3A_4B_6A | N | UNI_DIR |
| 1579 | 4B_6A_6J | N | UNI_DIR | La tutora relaciona 6A (còrrer) i 6J (recapitulació) dintre de 4B. | | | |
| 1580 | | | | L'estudiant elabora 4B assenyalant l'existència de determinat material didàctic (llibres) | 4B | E | UNI_DIR |
| 1590 | N | E | UNI_DIR | La tutora pregunta demana a la Mar elaboració sobre un CE sobre un alumne concret, en Pau. | | | |
| 1591 (Mar) | N | E | UNI_DIR | La Mar elabora un CE sobre en Pau | | | |
| 1592 | | | | | N | E | UNI_DIR |
| 1593 (Mar) | N | E | UNI_DIR | | | | |
| 1594 | | | | | N | E | UNI_DIR |
| 1595 (Mar) | N | E | UNI_DIR | La Mar i la tutora continuen elaborant el CE sobre en Pau | | | |
| 1596 | N | E | BI_COMP | | | | |
| 1597 (Mar) | N | E | UNI_DIR | La Mar mostra certa discrepància amb l'elaboració de la tutora del CE | | | |
| 1600 | N | E | UNI_DIR | La tutora re-elabora el CE sobre en Pau. | | | |
| 1602 | N | E | UNI_DIR | | | | |

| | | | | | | | |
|---------------|---|-----|----------------------|--|--|---|---------|
| 1605 (Mar) | N | E | BI_COMP | La Mar continua elaborant el CE sobre en Pau | | | |
| 1607 (Mar) | N | E | BI_COMP | | | | |
| 1608 | N | C | UNI_DIR | La tutora i la Mar introdueixen i comencen a elaborar un CC sobre els alumnes | | | |
| 1610 | N | C | UNI_DIR | | | | |
| 1613 (Mar) | N | C | UNI_DIR | | | | |
| 1616 (Mar) | N | C | UNI_DIR | | | | |
| 1618 (Mar) | N | C | UNI_DIR | | | | |
| 1619 | N | C | BI_COMP | | | | |
| 1620 (Mar) | N | C | BI_SUB | | | | |
| 1622 | | | | | L'estudiant, la tutora i la Mar elaboren el CC sobre els alumnes | N | C |
| 1623 | N | C | UNI_OBJ | | | | |
| 1624 | | | | | N | C | UNI_OBJ |
| 1625 (Mar) | N | C | BI_COMP | | | | |
| 1627 (Mar) | N | C | BI_COMP | | | | |
| 1628 | | | | | N | C | BI_COMP |
| 1629 (Mar) | N | C | BI_COMP | | | | |
| 1630 | N | E | UNI_DIR | La tutora, l'estudiant i la Mar introdueixen CEs sobre els alumnes, relacionats amb el CC sobre els alumnes que estaven elaborant. | N | E | BI_COMP |
| 1631 | | | | | | | |
| 1632 (Mar) | N | E | BI_COMP | | | | |
| 1633 | N | E_C | BI_COMP + UNI_DIR | La tutora introdueix un altre CE sobre els alumnes, i els mou cap a un CC sobre la feina de mestre | | | |

| | | | | | | | |
|---------------|----|---|---------|---|----|---|---------|
| 1636 (Mar) | N | E | UNI_DIR | La Mar torna al CE sobre en Pau, i en reprèn l'elaboració | | | |
| 1639 (Mar) | N | E | UNI_DIR | | | | |
| 1942 (Mar) | N | E | UNI_DIR | | | | |
| 1643 | 6H | N | UNI_DIR | La tutora es mou cap a 6H centrant-se en els afectes de l'estudiant, en relació amb el que deïen els alumnes. | | | |
| 1644 (Mar) | N | E | UNI_DIR | La Mar acaba l'elaboració del CE sobre en Pau, la tutora reforça l'elaboració | | | |
| 1645 | N | E | UNI_DIR | | | | |
| 1646 | N | E | UNI_DIR | | | | |
| 1647 | | | | L'estudiant elabora 6H centrant-se en els afectes de l'estudiant, en relació amb el que deïen els alumnes. | 6H | N | UNI_DIR |
| 1648 (Mar) | 6H | N | UNI_DIR | La Mar demana elaboració de 6H | | | |
| 1649 | | | | L'estudiant i la tutora elaboren 6H centrant-se amb els continguts, amb el que deïen els alumnes, i amb la reacció de l'estudiant | 6H | N | UNI_DIR |
| 1650 | 6H | N | BI_COMP | | | | |
| 1651 | | | | | 6H | N | BI_COMP |
| 1652 | 6H | N | BI_COMP | | | | |
| 1653 | | | | | 6H | N | BI_COMP |
| 1654 | 6H | N | BI_COMP | | | | |
| 1655 (Mar) | N | C | BI_COMP | La Mar i la tutora elaboren CC sobre metodologia | | | |
| 1657 (Mar) | N | C | BI_COMP | | | | |
| 1658 | N | C | BI_SUB | | | | |
| 1659 | N | C | BI_COMP | | | | |

| | | | | | | | |
|------------|---------|---|---------|--|----|---|---------|
| (Mar) | | | | | | | |
| 1660 | N | C | BI_COMP | | | | |
| 1663 | N | C | BI_COMP | | | | |
| 1664 | | | | L'estudiant es mou des del CC elaborat per la Mar i la tutora cap a 6H | 6H | N | UNI_DIR |
| 1665 | N | C | UNI_DIR | La tutora i la Mar es mouen des de 6H, de nou cap a l'elaboració del CC | | | |
| 1666 (Mar) | N | C | BI_COMP | | | | |
| 1667 | N | C | UNI_DIR | | | | |
| 1669 | | | | L'estudiant es mou un altre cop des del CC cap a 6H | 6H | N | UNI_DIR |
| 1671 (Mar) | N | C | UNI_DIR | La Mar, la tutora, i l'estudiant tomen cap a l'elaboració de CC sobre metodologia | | | |
| 1672 | | | | | N | C | BI_SUB |
| 1673 | N | C | BI_COMP | | | | |
| 1674 (Mar) | N | E | UNI_DIR | La Mar continua elaborant el CE sobre en Pau | | | |
| 1675 | 6H | N | BI_COMP | La tutora torna a 6H i l'elabora centrant-se en la relació entre els alumnes i els continguts | | | |
| 1676 (Mar) | 6H_6(z) | N | UNI_DIR | La Mar compara l'elaboració de la tutora de 6H amb una altre situació 6(z) en la que ella participa | | | |
| TCP_27 | 1685 | | | L'alumne trasllada a la tutora els dubtes que la TU va manifestar (TUP_I:0110-0118) en relació al sentit de 6I | 6I | N | UNI_DIR |

| | | | | | | | | |
|--------|------|-------------|---|---------------|---|-------|---|---------|
| | 1686 | 6I | N | UNI_DIR | La tutora justifica la ubicació de 6I (dibuix) a 4A. Introdueix un CE sobre els alumnes. | | | |
| | 1688 | N | E | UNI_DIR | | | | |
| | 1690 | 4A_6H_6I | N | UNI_DIR | | | | |
| TCP_28 | 1730 | | | | L'estudiant manifesta angoixa davant 4B com a part de 3A, i introdueix un CE sobre el mateix estudiant. | 3A_4B | E | UNI_DIR |
| | 1731 | N | E | UNI_DIR | La tutora contradia el CE que l'estudiant havia introduït sobre ell mateix | | | |
| | 1733 | 3A_4A_4B | N | UNI_DIR + OBJ | La tutora explicita 4A, 4B dintre de 3A, però sense establir relacions extensives entre ells. | | | |
| | 1734 | | | | L'estudiant situa 6A (còrrer) dins de 3A (programació). | 3A_6A | N | UNI_DIR |
| | 1735 | 3A_6A | N | UNI_OBJ | La tutora reforça la introducció de 6A (còrrer) a 3A i la relaciona amb una 6H (parlar) | | | |
| | 1737 | 6A_6H | N | UNI_OBJ | | | | |
| | 1738 | | | | L'estudiant elabora 6A (còrrer) centrant-se en els alumnes | 6A | N | UNI_DIR |
| | 1739 | 3A_6A_6H | N | UNI_DIR | La tutora remarca el pas de 6H a 6A dintre de 3A, centrant-se en els continguts | | | |
| | 1741 | 3A_6A_6E_6H | | | La tutora intenta elaborar el pas des de 6H cap a 6A dintre de 3A. Introdueix també 6E (mirar) dintre de 3A | | | |
| | 1747 | N | C | UNI_DIR | La tutora i l'estudiant introdueixen un CC i un CE sobre llibres. | | | |
| | 1756 | | | | | N | E | UNI_DIR |

| | | | | | | | |
|------|----------------|-----|-------------|---|----|-----|-------------|
| 1756 | | | | L'estudiant introdueix un CE sobre la seva manera d'aprendre | N | E | UNI_DIR |
| 1757 | N | E_C | VEU_UNI_DIR | En relació amb el CE introduït per l'estudiant, la tutora introdueix un CC sobre la manera d'aprendre | | | |
| 1758 | | | | L'estudiant elabora la relació entre el CE i el CC. | N | E_C | VEU_UNI_DIR |
| 1759 | N | C | VEU_UNI_DIR | La tutora elabora la relació CE-CC tot centrant-se en l'elaboració de CC. | | | |
| 1760 | | | | L'estudiant continua l'elaboració de CC iniciada per la tutora, i el relaciona de nou amb CE. | N | C | VEU_BI_COMP |
| 1762 | | | | | N | E_C | VEU_BI_COMP |
| 1763 | N | C | VEU_UNI_DIR | La tutora qüestiona l'elaboració que l'estudiant fa de CC | | | |
| 1765 | 3A 4A_6A_6H 6J | N | UNI_DIR | La tutora separa 6A (còrrer) a part, i posa l'atenció a 4A, centrant-se en la relació 6J (introducció) i 6H a partir d'una pregunta per pensar. | | | |
| 1767 | 6H | N | UNI_OBJ | | | | |
| 1770 | | | | L'estudiant elabora 6I (dibuix) centrant-se en com els alumnes van dibuixar els continguts, i en la valoració que en va fer la TU. | 6I | N | UNI_DIR |
| 1771 | 3A | N | UNI_DIR | La tutora elabora 3A centrant-se en els continguts | | | |
| 1772 | | | | L'estudiant i la tutora introdueixen també un CC sobre els continguts. | N | E | UNI_DIR |
| 1773 | N | E | UNI_DIR | | | | |

| | | | | | | | |
|------|----------|---|---------|---|----|---|---------|
| 1774 | | | | L'estudiant i la tutora elaboren CE sobre els alumnes en relació al contingut. | N | E | UNI_DIR |
| 1776 | | | | | N | E | UNI_DIR |
| 1777 | N | E | BI_COMP | | | | |
| 1778 | | | | | N | E | BI_COMP |
| 1779 | N | E | BI_COMP | | | | |
| 1780 | | | | | N | E | BI_SUB |
| 1781 | N | E | BI_COMP | | | | |
| 1782 | | | | | N | E | BI_COMP |
| 1783 | N | E | BI_COMP | | | | |
| 1785 | N | E | UNI_DIR | | | | |
| 1787 | N | E | UNI_DIR | | | | |
| 1788 | | | | | N | E | UNI_DIR |
| 1789 | N | E | UNI_DIR | | | | |
| 1791 | N | E | UNI_DIR | | | | |
| 1792 | | | | | N | E | BI_SUB |
| 1793 | N | E | UNI_DIR | | | | |
| 1793 | 4A_6H_6J | N | UNI_DIR | La tutora elabora la relació 6J (recordatori) i 6H, centrant-se en els continguts i en la pregunta per pensar | | | |
| 1794 | | | | L'estudiant trasllada a la TC un suggeriment de la TU per l'elaboració de 3A centrada en els continguts. Immediatament, l'estudiant introdueix un CE sobre la TU. | 3A | E | UNI_DIR |
| 1795 | N | E | BI_COMP | La tutora elabora el CE sobre la TU | | | |
| 1799 | | | | L'estudiant introdueix un CE sobre la seqüenciació dels continguts en relació als alumnes | N | E | UNI_DIR |

| | | | | | | | |
|------|---------|---|---------------|---|-------|---|---------|
| 1800 | N | C | BI_COMP | La tutora i l'estudiant introdueixen un CC sobre el pensament dels alumnes | | | |
| 1801 | | | | | N | C | UNI_DIR |
| 1802 | 3A_2(z) | C | UNI_DIR | La tutora conceptualitza 3A mitjançant altres situacions passades 2(z): un taller de l'any anterior amb 4t, amb la idea de cèl·lula; un altre taller amb 4t amb la idea de partícula. Introdueix un CC sobre metodologia, i un CC sobre continguts. | | | |
| 1803 | | | | | N | C | BI_SUB |
| 1804 | N | E | UNI_DIR + OBJ | La tutora TC elabora un CE sobre la TU i sobre la pròpia tutora TC | | | |
| 1804 | 6H | N | UNI_OBJ | La tutora elabora 6H centrant-se en la pregunta per pensar | | | |
| 1805 | | | | L'estudiant qüestiona la pregunta per pensar a 6H, centrant-se amb la relació de la pregunta amb el que els alumnes havien dit | 6H | N | UNI_DIR |
| 1806 | 6H | N | UNI_DIR + OBJ | La tutora i l'estudiant elaboren 6H centrant-se en la relació entre la pregunta per pensar i el que els alumnes havien dit i dibuixat (6I), els continguts i l'ús del llenguatge. | | | |
| 1807 | | | | | 6H_6I | N | BI_COMP |
| 1808 | 6H | N | UNI_DIR + OBJ | | | | |
| 1809 | | | | | 6H | N | UNI_DIR |
| 1810 | 6H | N | UNI_DIR | | | | |
| 1811 | | | | | 6H | N | UNI_DIR |
| 1812 | 6H | N | UNI_OBJ | | | | |

| | | | | | | | | | |
|----------|----------|---------------|-----------------|---|--|--|-----------|---------------|---------|
| 10/11/08 | TCP_29 | 1868 | 3A_4A_6?(8.4.1) | N | UNI_DIR | La tutora assenyala que no hi ha hagut la situació 8.4.1 dintre de 4A, i l'introdueix a 3A (programació). | | | |
| | | 1869 | | | | L'estudiant demana elaboració de 8.4.1 | 6?(8.4.1) | N | UNI_DIR |
| | | 1870 | 6?(8.4.1) | N | UNI_DIR | La tutora elabora poc 8.4.1, i l'estudiant demana més elaboració. Finalment la tutora postposa l'elaboració a un altre moment. | | | |
| | | 1871 | | | | | 6?(8.4.1) | N | UNI_DIR |
| | | 1872 | 6?(8.4.1) | N | UNI_DIR | | | | |
| | | 1873 | | | | | 6?(8.4.1) | N | BI SUB |
| TUV_01 | P9:01-44 | | | | L'estudiant elabora 4A, ubicant en primer lloc un 6J (recordatori). A continuació, sense enllaç, introdueix 6H, amb l'ajuda d'un dibuix, i elabora 6H centrant-se en les preguntes per pensar. Després de 6H passa ràpidament a 6E (mirar) i a 6I (dibuix) al mateix temps, i conceptualitza 6I centrant-se en les accions de l'estudiant i dels alumnes. Finalment, deixa a part 6A (còrrer) de 4A. Introdueix CE sobre els objectius de la sessió. | 4A_6A_6E_6H_6I_6J | E | UNI_DIR + OBJ | |
| 11/11/08 | TUV_01 | P8:28 (TU_AG) | 6H | N | UNI_DIR | La tutora qüestiona les preguntes per pensar de 6H, en relació amb els continguts | | | |
| | | P8:30 (TU_AG) | 6H | N | UNI_DIR | La tutora qüestiona la relació dels alumnes amb els continguts a 6H | | | |

| | | | | | | | | |
|--------|---------|----|---|---------|---|----------------|---|---------------|
| | 254-372 | | | | L'estudiant elabora 4A, ubicant i elaborant en primer lloc 6J (recordatori). A continuació introdueix 6H, centrant-se en les preguntes per pensar i en el que els alumnes diuen. A continuació introdueix 6I (dibuix) centrant-se en les accions de l'estudiant i dels alumnes. Tot seguit elabora 4A centrant-se en els afectes del propi estudiant en relació als continguts i als alumnes, i introdueix 6I en relació a aquests afectes. Finalment, a part, elabora 3A centrant-se en "seqüència" i hi situa 4B, que elabora centrant-se en els afectes del propi estudiant. | 4A_4B_6H_6I_6J | N | UNI_DIR + OBJ |
| TCP_30 | 1883 | 6H | N | UNI_OBJ | La tutora reprèn la qüestió de la TU | | | |
| | 1883 | 6H | N | UNI_DIR | (P8:28) sobre 6H i la dirigeix a l'estudiant | | | |
| | 1884 | | | | L'estudiant elabora 6H centrant-se en els continguts | 6H | N | UNI_DIR |
| | 1887 | 6H | E | UNI_DIR | La tutora elabora 6H centrant-se en els continguts. Introdueix un CE sobre la relació dels alumnes i els continguts. | | | |
| | 1888 | | | | L'estudiant elabora 6H centrant-se en els alumnes en relació amb els continguts | 6H | N | UNI_DIR |

| | | | | | | | |
|------|----|-----|---------------|---|-------|---|---------|
| 1891 | 6H | N | UNI_DIR | La tutora elabora 6H centrant-se amb les preguntes per pensar. | | | |
| 1892 | | | | L'estudiant elabora 6H centrant-se en els dibuixos que recolzen la pregunta, en les preguntes per pensar i en l'ús del llenguatge | 6H | N | UNI_DIR |
| 1894 | | | | | 6H | N | UNI_OBJ |
| 1896 | | | | | 6H | N | UNI_OBJ |
| 1897 | 6H | N | UNI_DIR | Reforç de la tutora | | | |
| 1898 | | | | | 6H | N | UNI_DIR |
| 1899 | 6H | N | UNI_DIR | | | | |
| 1901 | 6H | N | UNI_DIR | La tutora elabora 6H centrant-se en els continguts en relació al que diuen els alumnes. Introdueix un CC sobre els continguts, i un altre sobre l'escriptura, i introdueix un CE sobre la TU. | | | |
| 1903 | 6H | E_C | UNI_DIR | | | | |
| 1907 | 6H | N | UNI_OBJ | La tutora recupera una elaboració de 6H, centrada en la relació entre alumnes i continguts, que l'estudiant va fer a P9:1-44, i hi mostra desacord | | | |
| 1907 | 6H | N | UNI_DIR | | | | |
| 1908 | | | | L'estudiant elabora 6H centrant-se en el que els alumnes diuen en relació als continguts | 6H | N | UNI_DIR |
| 1909 | 6H | C | UNI_DIR | La tutora elabora 6H, centrant-se en la relació sortir-continguts. Introdueix un CC sobre metodologia. | | | |
| 1909 | 6I | | UNI_DIR + OBJ | La tutora elabora 6I centrant-se en l'ús del llenguatge. | | | |
| 1910 | | | | L'estudiant mostra confusió sobre la relació extensiva entre 6H i 3A. | 3A_6H | N | UNI_DIR |

| | | | | | | | |
|------|-------|---|-------------------|--|-------|---------|---------------|
| 1911 | 3A_6H | N | UNI_DIR + OBJ | La tutora reconeix certa relació extensiva entre 6H i 3A, però ràpidament (sense atacar la confusió) se centra a elaborar 6H, basant-se en les preguntes per pensar i en les respostes dels alumnes. | | | |
| 1913 | 6I | N | UNI_DIR | La tutora elabora la relació entre 6H i 6I, centrant-se en els continguts | | | |
| 1914 | | | | L'estudiant introdueix 6E (mirar) a 4A | 4A_6E | N | UNI_DIR |
| 1915 | 4A_6E | N | UNI_DIR | La tutora demana clarificació de la ubicació de 6E a 4A. L'estudiant ho clarifica. | | | |
| 1916 | | | 6E | | N | UNI_DIR | |
| 1917 | 4A_6E | N | UNI_DIR | | | | |
| 1918 | | | | | 4A_6E | N | UNI_DIR |
| 1919 | 4A_6E | N | BI_SUB | | | | |
| 1920 | | | | L'estudiant elabora 6E (mirar), centrant-se en les accions del propi estudiant, i relaciona 6E (mirar) amb 6I (dibuix) | 6E_6I | N | UNI_DIR + OBJ |
| 1921 | 4B_6E | N | UNI_DIR + BI_COMP | La tutora reforça la introducció de 6E (mirar) a 6.3 (4A per l'estudiant, 4B per la tutora) | | | |
| 1921 | 6E_6I | N | UNI_DIR | La tutora elabora la relació entre 6E i 6I, marcant-los com a diferents i separant-los en el temps. L'estudiant mostra acord. | | | |
| 1922 | | | 6E | | N | UNI_DIR | |
| 1923 | 6E | N | UNI_DIR | | | | |
| 1924 | | | | | 6E | N | UNI_DIR |
| 1925 | 6E | N | UNI_DIR | La tutora elabora 6E (mirar), centrant-se en la relació entre les accions dels alumnes i les accions de l'estudiant. | | | |

| | | | | | | | | | | |
|----------|--------|------|----------|---|--|---|---|---------|---------------|---------|
| | | 1925 | 6E | N | UNI_DIR | La tutora demana elaboració de 6E (mirar), centrada en el material didàctic | | | | |
| | | 1926 | | | | L'estudiant elabora 6E (mirar), centrant-se en el material didàctic | 6E | N | UNI_DIR | |
| | | 1927 | 6E | N | UNI_DIR | La tutora remarca la relació entre l'estudiant i el material didàctic a 6E | | | | |
| | | 1940 | | | | L'estudiant expressa angoixa davant 4A | 4A | N | UNI_DIR | |
| 12/11/08 | TUP_07 | 0773 | | | | L'estudiant elabora 4A situant primer 6E (mirar). Després introdueix 6J (recordatori) i a continuació introdueix 6H, i l'elabora centrant-se en la pregunta per pensar. | 4A_6E | N | UNI_DIR | |
| | | 0775 | | | | | 4A_6E_6J | N | UNI_DIR | |
| | | 0777 | | | | | 4A_6H_6J | N | UNI_DIR + OBJ | |
| | | 0781 | | | | | 6H | N | UNI_DIR + OBJ | |
| | | 0785 | | | | | L'estudiant introdueix la situació 8.4.1 (6H) a 4A. | 4A_6H | N | UNI_DIR |
| | | 0788 | 4A_6E_6J | N | UNI_DIR | La tutora qüestiona la necessitat de, a més de 6E (mirar), les situacions 8.4.1 i 8.7.3 a 4A, dient que totes dues són de recordar. | | | | |
| | | 0790 | 4A_6E_6J | N | UNI_DIR | | | | | |
| | | 0791 | | | | | L'estudiant distingeix la situació 8.4.1 (6H), diferenciant-la de les altres (no és de recordar). | 4A_6H | N | UNI_IDR |
| | | 0792 | 4A | N | UNI_DIR | La tutora i l'estudiant elaboren 4A centrant-se en el temps. | | | | |
| | | 0793 | | | | | 4A | N | UNI_DIR | |
| | | 0796 | 4A_6E | N | UNI_DIR | La tutora insisteix en la similitud les situacions 8.4.1 i 8.7.3 com activitats de recordar (6J), a més de 6E. Després elabora 4A centrant-se en el temps. | | | | |
| | | 0798 | 4A_6E_6J | N | UNI_DIR | | | | | |
| 0801 | | | | | L'estudiant elabora la situació 8.4.1 (6H) | 6H | N | UNI_DIR | | |

| | | | | | | | |
|------|----|---|---------|---|-------|---|---------------|
| 0803 | | | | centrant-se en el que els nens han dibuixat, i el diferencia de les activitats de recordar. | 6H | N | UNI_DIR |
| 0805 | | | | L'estudiant barreja l'ús de 6H i 6J per a referenciar 8.4.1, tot centrant-se al mateix temps en la circumstància "explicar" per part dels alumnes i "preguntes per pensar" per part de l'estudiant. | 6J_6H | N | UNI_DIR + OBJ |
| 0806 | 6H | N | UNI_DIR | La tutora assenyala que hi ha confusió a 6H (8.4.1) | | | |
| 0807 | | | | L'estudiant elabora 6H (8.4.1) centrant-se en els continguts | 6H | N | UNI_DIR |
| 0808 | 6H | N | UNI_DIR | La tutora demana més elaboració de 6H centrada en els continguts | | | |
| 0809 | | | | L'estudiant elabora 6H centrant-se en els continguts | 6H | N | UNI_DIR |
| 0810 | 6H | N | BI_COMP | La tutora elabora 6H centrant-se en els continguts i en la pregunta per pensar | | | |
| 0812 | 6H | N | BI_COMP | | | | |
| 0814 | 6H | N | UNI_DIR | | | | |
| 0815 | | | | L'alumne elabora 6H centrant-se en haver dibuixat els alumnes a 6I (dibuixar) | 6H_6I | N | UNI_DIR |
| 0817 | | | | | 6H | N | UNI_OBJ |
| 0818 | N | E | UNI_DIR | La tutora i l'estudiant elaboren un CE i un CC sobre els alumnes en relació als continguts | | | |
| 0820 | N | E | UNI_DIR | | | | |
| 0821 | | | | | N | E | BI_COMP |
| 0822 | N | C | BI_COMP | | | | |

| | | | | | | | |
|------|----|---|----------------------|---|-------|---|---------|
| 0824 | 6H | C | BI_COMP + UNI_OBJ | La tutora elabora 6H centrant-se en la pregunta per pensar | | | |
| 0826 | 6H | N | BI_COMP | | | | |
| 0826 | 6H | N | UNI_DIR | La tutora demana més elaboració de 6H centrada en els objectius i continguts | | | |
| 0827 | | | | L'estudiant elabora 6H centrant-se en els continguts | 6H | N | UNI_DIR |
| 0828 | 6H | N | UNI_DIR | La tutora elabora 6H centrant-se en els continguts, en la pregunta per pensar i en l'ús del llenguatge | | | |
| 0830 | 6H | N | UNI_DIR + OBJ | | | | |
| 0832 | 6H | C | UNI_DIR | | | | |
| 0834 | 6H | N | UNI_OBJ | | | | |
| 0835 | | | | | 6H | N | UNI_DIR |
| 0836 | 6H | N | BI_COMP | | | | |
| 0836 | 6H | N | UNI_DIR | La tutora assenyala de nou que hi ha confusió a 6H i l'atribueix a la pregunta per pensar | | | |
| 0839 | | | | L'estudiant se centra en la relació entre 6I i 6H tot centrant-se en les preguntes per pensar. | 6G_6H | N | UNI_DIR |
| 0840 | N | E | UNI_DIR | La tutora se centra de nou en 6H i les preguntes per pensar. Introdueix un CE sobre la relació entre els alumnes i les formulació de preguntes. | | | |
| 0840 | 6H | N | UNI_DIR + OBJ | | | | |
| 0845 | | | | L'alumne i la tutora reforcen l'elaboració de 6H centrada en les preguntes per pensar. Reforcen també el CE elaborat a | 6H | N | UNI_DIR |
| 0846 | 6H | N | UNI_DIR | | | | |
| 0847 | | | | | N | E | UNI_DIR |

| | | | | | | | |
|------|-------|---|-----------|---|----|---|---------------|
| 0848 | N | E | BI_SUB | TUP: 818-822. | | | |
| 0849 | | | | | N | E | UNI_DIR |
| 0850 | 6E | N | BI_COMP | Partint del CE reforçat en els torns anteriors la tutora introdueix molt ràpidament un 6E (mirar) | | | |
| 0851 | | | | L'estudiant explicita que hi ha un canvi en el concepte 4A que estava utilitzant per a la sessió 6.3. | 4A | N | UNI_DIR |
| 0852 | 4A_6H | N | UNI_DIR | La tutora torna l'atenció a 6H, demanant elaboració sobre els objectius | | | |
| 0853 | | | | L'estudiant elabora 6H, centrant-se en els objectius i continguts | 6H | N | UNI_DIR |
| 0854 | 6H | N | UNI_DIR | La tutora qüestiona l'elaboració de l'estudiant de 6H centrada en els continguts i objectius | | | |
| 0855 | | | | L'estudiant elabora 6H centrant-se en els continguts | 6H | N | UNI_DIR + OBJ |
| 0856 | 6H | N | UNI_DIR | La tutora fa una valoració de l'elaboració de 6H centrada en els continguts, dient que és massa complicat | | | |
| 0858 | 6H | E | UNI_DIR + | La tutora elabora 6H centrant-se en les | | | |

| | | | | | | | |
|------|-------|---|---------------|--|----|---|---------|
| | | | OBJ | preguntes per pensar i els continguts. | | | |
| 0859 | | | | Introdueix un CE sobre els alumnes en relació amb els continguts | N | E | UNI_DIR |
| 0860 | 6H_6A | N | UNI_DIR + OBJ | Molt ràpidament pasa de 6H a 6A (còrrer), i elabora 6A centrant-se en la organització dels alumnes i en l'ús del llenguatge. | | | |
| 0862 | 6H_6A | N | UNI_DIR + OBJ | | | | |
| 0863 | | | | L'estudiant torna l'atenció a 6H, centrant-se en els continguts, i qüestionant la relació amb 6A | 6H | N | UNI_DIR |
| 0864 | 3A_6H | N | UNI_DIR | La tutora situa extensivament 6H en relació a 3A, centrant-se en "seqüència". | | | |
| 0865 | | | | L'estudiant torna a 6H, centrant-se en els seus propis afectes envers el que els alumnes diguin. | 6H | N | UNI_DIR |
| 0866 | 6H | N | UNI_DIR | La tutora elabora 6H, centrant-se en el que els alumnes diran, i ho relaciona de nou molt ràpidament amb 6E (mirar). | | | |
| 0868 | 6E_6H | C | UNI_DIR + OBJ | Introdueix un CC sobre metodologia. | | | |
| 0870 | 6H | N | UNI_DIR | La tutora repeteix l'elaboració de 6H, centrada en el que diuen els alumnes, i la relació amb 6E. | | | |
| 0872 | 6E_6H | N | UNI_DIR + OBJ | | | | |
| 0874 | 6E | N | UNI_OBJ | | | | |
| 0875 | | | | L'estudiant elabora un CE sobre la relació dels alumnes amb els continguts (contradictori amb el de TUP:847-849) | N | E | UNI_DIR |
| 0876 | 6H | N | UNI_DIR + OBJ | La tutora i l'estudiant elaboren 6H centrant-se en les preguntes per pensar | | | |
| 0877 | | | | | 6H | N | UNI_DIR |

| | | | | | | | |
|------|-------|---|---------------|--|----------|---|---------|
| 0878 | 6H | N | BI_SUB | | | | |
| 0879 | | | | | 6H | N | UNI_DIR |
| 0880 | 6H | N | UNI_OBJ | | | | |
| 0881 | | | | | 6H | N | UNI_OBJ |
| 0882 | 6H | N | UNI_OBJ | | | | |
| 0884 | 6B_6H | N | UNI_DIR + OBJ | La tutora relaciona 6H i 6B (cor), a partir de les preguntes per pensar. | | | |
| 0886 | 6A_6H | N | UNI_DIR | La tutora se centra en les preguntes de 6H i estableix una relació contrària amb 6A (còrrer) -[amb aquestes preguntes a 6H, no relació amb 6A] | | | |
| 0889 | | | | L'estudiant elabora 6H centrant-se en els continguts i el relaciona amb 6D (lacasito) i amb 6I (dibuix) | 6D_6H_6I | N | UNI_DIR |
| 0890 | 6A_6H | N | UNI_DIR + OBJ | La tutora valora l'elaboració de 6H centrada en els continguts (massa depressa), i elabora 6H centrant-se en els continguts, en les preguntes per pensar, i introdueix a continuació 6A (còrrer) | | | |
| 0891 | | | | L'estudiant se centra en els seus propis afectes envers 6H. | 6H | N | UNI_DIR |
| 0892 | 6H | N | UNI_DIR | La tutora reconduïx l'atenció cap a la pregunta per pensar de 6H | | | |
| 0893 | | | | L'estudiant elabora 6H centrant-se en els seus propis afectes en relació als continguts i al que diguin els alumnes | 6H | N | UNI_DIR |

| | | | | | | | |
|------|----------|---|---------------|---|----|---|---------------|
| 0894 | 6E_6H | N | UNI_DIR + OBJ | La tutora elabora 6H en relació als continguts i al que diuen els alumnes i el relaciona amb 6E. | | | |
| 0895 | | | | L'estudiant elabora de nou 6H centrant-se en el que els alumnes diuen, en els continguts, en relació a la reacció de l'estudiant. | 6H | N | UNI_DIR + OBJ |
| 0896 | 6E_6H | N | UNI_OBJ | La tutora elabora 6H centrant-se en la reacció de l'estudiant al que diuen els alumnes i als continguts, i la relaciona amb 6E (mirar). | | | |
| 0897 | | | | L'estudiant mostra dubte conceptual sobre l'ús de llibres a un 6H | 6H | N | BI_COMP |
| 0899 | | | | | 6H | N | UNI_DIR |
| 0900 | 6E | N | UNI_DIR | La tutora elabora 6E (mirar) dintre de 3A i tot seguit introdueix un nou 6E (mirar). | | | |
| 0902 | 3A_6E | N | UNI_DIR + OBJ | | | | |
| 0903 | | | | L'estudiant torna a mostra dubte conceptual sobre l'ús de llibres a 6H. | 6H | N | UNI_DIR |
| 0904 | 6E | N | UNI_DIR | | | | |
| 0905 | | | | | 6H | N | UNI_DIR |
| 0906 | N | C | UNI_DIR | La tutora elabora un CC sobre els llibres | | | |
| 0907 | | | | L'estudiant torna a mostra dubte conceptual sobre l'ús de llibres a 6H. | 6H | N | UNI_DIR |
| 0908 | 6E | N | UNI_DIR | | | | |
| 0910 | N | C | UNI_DIR | La tutora elabora un CC sobre els llibres | | | |
| 0920 | 4A_6E_6I | N | UNI_DIR | La tutora retorna l'atenció sobre la relació entre 6E (mirar) i 6I (dibuix) | | | |

| | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|----------|-----|---------------|---|----------------|-----|---------|
| | | 0921 | | | | L'alumne mostra sorpresa davant la introducció de 6I | 4A_6I | N | UNI_DIR |
| | | 0922 | 4A_6H_6I | N | UNI_DIR | La tutora relaciona 6H i 6I (dibuixar), centrant-se en els continguts | | | |
| | | 0923 | | | | | 6H | N | UNI_DIR |
| | | 0924 | 4A_6H_6I | N | UNI_DIR | | | | |
| | | 0933 | | | | L'alumne i la tutora elaboren 6H centrant-se en els objectius i continguts, i amb les preguntes per pensar. | 6H | N | UNI_DIR |
| | | 0934 | 6H | N | UNI_DIR + OBJ | | | | |
| | | 0935 | | | | | 6H | N | UNI_DIR |
| | | 0936 | 6H | N | UNI_OBJ | | | | |
| | | 0940 | N | E_C | UNI_DIR | La tutora introdueix un CE i un CC sobre els alumnes i el seu ritme d'aprenentatge | | | |
| | | 0943 | | | | L'estudiant situa un 6H a 2A (projecte dels gossos) | 2A_6H | N | UNI_DIR |
| | | 0944 | 6H | N | BI_COMP | La tutora i l'estudiant elaboren el 6H centrant-se en els continguts i les preguntes per pensar, i l'hi atribueixen una funció avaluativa. | | | |
| | | 0945 | | | | | 6H | N | UNI_DIR |
| | | 0946 | 6H | N | BI_COMP | | | | |
| | | 0947 | | | | | 6H | N | UNI_DIR |
| | | 0948 | 6H | N | BI_COMP | | | | |
| | | 0971 | | | | L'estudiant se centra en els seus propis afectes envers 6H, en relació al que els alumnes puguin dir. | 6H | N | UNI_DIR |
| 14/11/08 | TUCV_02 | 261-308 | | | | L'estudiant elabora 4B centrant-se en els seus propis afectes. A continuació situa 6J (recordatori), 6E (mirar), i 6H (parlar). Tot seguit modifica les relacions entre els conceptes 6: Situa 6J | 4A_4B_6E_6H_6J | E_C | UNI_DIR |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | <p>i l'elabora centrant-se en el que diuen els alumnes, i a partir d'aquí passa a 6H (parlar). Elabora 6H (parlar) centrant-se en el que els alumnes diuen, en el contingut, en les preguntes per pensar, l'ús del llenguatge per part de l'estudiant, i els afectes del propi estudiant.</p> <p>L'estudiant valora 6H (parlar) centrant-se en la pregunta per pensar i en els seus propis afectes. A continuació introdueix 6E (mirar) i l'elabora centrant-se en els propis afectes de l'estudiant, en els continguts i en els alumnes. L'alumne torna a centrar-se en 6H (parlar) i l'elabora centrant-se en les preguntes per pensar i en els seus propis afectes. A continuació mostra dubtes conceptuals sobre la introducció de llibres a 6H.</p> <p>Després de 6E (mirar) introdueix 6H i l'elabora centrant-se en la pregunta per pensar i en les respostes dels alumnes, i valora el 6H referent a 8.4.1 en comparació amb el 6H referent a 8.5.6.</p> <p>Tot seguit elabora 4A-4B centrant-se en l'aprenentatge dels alumnes i en els continguts. A continuació mostra dubte conceptual sobre la circumstància "seqüència" a 3A. Finalment elabora 4A-4B centrant-se en el procés de planificació i en els afectes del propi estudiant. Introdueix CE sobre el propi estudiant i sobre els alumnes, i CC sobre l'aprenentatge i manifesta dubte sobre un CC sobre la metodologia.</p> | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|----------|---------|----------|----------|---|---------------|--|----------|---|-------------------|
| 18/11/08 | TUCV_02 | 333 (TU) | 3A | N | UNI_DIR | La tutora valora positivament la seqüenciació del contingut a 3A proposat per l'estudiant | | | |
| | | 345 (TU) | 3A | N | UNI_DIR | La tutora qüestiona un dels objectius-continguts guia de 3A, en l'elaboració de l'estudiant | | | |
| | | 347 (TU) | 6E_6H | N | UNI_OBJ | La tutora elabora el valor de "dirigir" centrant-se en l'ús del llenguatge. | | | |
| | | 360 (TU) | 4B | N | UNI_DIR | La tutora demana elaboració sobre 4B, centrant-se en la planificació | | | |
| 20/11/08 | TCP_33 | 2074 | | | | L'estudiant demana elaboració sobre 4A | 4A | N | UNI_DIR |
| | | 2088 | | | | L'estudiant elabora 4A centrant-se en la relació entre l'estudiant i la planificació de la sessió | 4A | N | UNI_DIR |
| | | 2090 | | | | | 4A | N | UNI_DIR |
| | | 2094 | | | | | 4A | N | UNI_DIR |
| | TCP_34 | 2129 | 6E | N | UNI_DIR + OBJ | La tutora elabora 6E (mirar), centrant-se en "dirigir" i "sortir", i expressa dubte sobre el valor de "dirigir" segons quin sigui el valor de "sortir". | | | |
| | | 2130 | | | | L'estudiant acomoda el valor de "dirigir" al valor de "sortir" sobre el que la tutora havia mostrat dubte. La tutora reforça l'acomodació de l'estudiant | 6E | N | UNI_OBJ |
| | | 2131 | 6E | N | UNI_DIR | | | | |
| | | 2132 | | | | | 6E | N | BI_COMP + UNI_OBJ |
| | | 2134 | | | | | 6E | N | BI_COMP + UNI_OBJ |
| | | 2135 | 6B_6E_6F | N | BI_COMP | La tutora elabora la seqüència de 6E (mirar) i 6F (tocar) dintre de 6B (cor) | | | |
| | | 2136 | | | | L'estudiant reforça la seqüència i demana narrativització de 6F (tocar) | 6B_6E_6F | N | BI_COMP + UNI_DIR |

| | | | | | | | | |
|--------|------|-------------|-----|-------------------|--|-------------|---|---------------|
| | 2137 | 6F_6I | N | UNI_DIR | La tutora introdueix 6I en la seqüència. | | | |
| | 2138 | | | | L'estudiant es mou cap a 4B (sessió B), centrant-se en el temps disponible | 4B | N | UNI_DIR |
| | 2139 | 6E_6I | N | UNI_DIR | La tutora continua elabora la seqüència 6E (mirar) - 6I (dibuix) | | | |
| | 2140 | | | | L'estudiant torna a demanar narrativització de 6F (tocar) | 6F | N | UNI_DIR |
| | 2141 | 4B | N | UNI_DIR | La tutora reprèn 4B (sessió B) i l'elabora centrant-se en el temps disponible. | | | |
| | 2142 | | | | | 4B | N | BI_SUB |
| | 2143 | 4B | N | UNI_DIR | | | | |
| | 2144 | | | | | | | |
| TCP_35 | 2147 | 4A | E | UNI_DIR | La tutora i l'estudiant elaboren 4A centrant-se en la relació entre l'estudiant i els alumnes, en els continguts, en la metodologia, i en els afectes del propi estudiant. Introdueixen un CE sobre l'alumne, un altre sobre la TU, i un altre sobre la pròpia | | | |
| | 2148 | | | | | 4A | N | BI_COMP |
| | 2149 | 4A | E_C | BI_COMP + UNI_DIR | | | | |
| | 2160 | | | | L'estudiant elabora 4A, centrant-se en la modificació de la seqüència 6J (recordar)- 6E (mirar) - 6H (parlar). La tutora reforça l'elaboració. | 4A_6E_6J_6H | N | UNI_DIR |
| | 2161 | 4A_6E_6J_6H | N | UNI_DIR | | | | |
| | 2162 | | | | | 6J_6H | N | UNI_DIR + OBJ |
| | 2163 | N | C | UNI_DIR | La tutora introdueix un CC sobre la metodologia | | | |
| | 2164 | | | | L'estudiant elabora 6H (8.4.1) centrant-se en el que deien els alumnes, i els propis afectes de l'estudiant. La tutora reforça l'elaboració introduint un CC. | 6H | N | UNI_DIR |
| | 2165 | N | C | UNI_DIR | | | | |

| | | | | | | | |
|------|-------|---|---------------|--|----------|---|---------|
| 2166 | | | | L'estudiant elabora 6H (8.4.1) centrant-se en el que deien els alumnes i la reacció del propi estudiant. | 6H | N | UNI_DIR |
| 2167 | 4A_6H | N | UNI_DIR | La tutora reforça l'elaboració de l'estudiant de 6H i també de 4A. | | | |
| 2168 | | | | L'estudiant introdueix un CC sobre el temps | N | C | UNI_DIR |
| 2169 | 6H | C | UNI_DIR + OBJ | La tutora parteix de l'elaboració de TU de 6H (8.4.1) per a introduir un CC sobre la metodologia, compara 8.4.1 amb una altra situació no contemplada, i introdueix un CC sobre els alumnes. | | | |
| 2169 | 4A | N | UNI_DIR | La tutora elabora 4A centrant-se en la pròpia TC en relació a la ubicació de 6H. L'alumne reforça l'elaboració. | | | |
| 2173 | 4A_6H | N | UNI_DIR + OBJ | | | | |
| 2174 | | | | | 4A_6H | N | BI_SUB |
| 2175 | 4A_6H | N | UNI_DIR + OBJ | | | | |
| 2176 | | | | | 4A_6H | N | BI_COMP |
| 2177 | 4A | N | UNI_DIR | La tutora reforça 4A | | | |
| 2178 | | | | L'estudiant elabora 4A centrant-se en el que els alumnes van dir, en 6I, i en els objectius i continguts. | 4A_6I | N | BI_COMP |
| 2180 | | | | L'estudiant elabora 4A centrant-se en 6H (8.4.1), assenyalant la seva inadequació a 4A, i relacionant-lo amb 6E (mirar) | 4A_6E_6H | N | BI_COMP |
| 2184 | N | C | UNI_DIR | L'estudiant i la tutora elaboren 6H centrant-se en la relació entre la TU i les | | | |
| 2185 | | | | | 6H | N | UNI_DIR |

| | | | | | | | |
|------|-------|-----|---------------|---|----------|-----|---------------|
| 2186 | 6H | N | UNI_DIR | accions del propi estudiant (preguntes per pensar). Introdueixen CE sobre la TU, i CC sobre metodologia. | | | |
| 2187 | | | | | N | E_C | BI_COMP |
| 2188 | N | C | UNI_DIR | | | | |
| 2190 | N | C | UNI_DIR | | | | |
| 2191 | | | | L'estudiant elabora 6H centrant-se en el que diuen els alumnes, en la pregunta per pensar i en els continguts, i assimila 6H dintre de 4B amb 6H dintre de 4A, la qual cosa suggereix que no distingeix 4B de 4A com a dos conceptes diferents. | 6H | N | UNI_DIR + OBJ |
| 2193 | | | | | 4A_4B_6H | N | UNI_DIR + OBJ |
| 2195 | | | | L'estudiant mostra dubte sobre la relació entre el que diuen els alumnes i les accions del propi estudiant. | 6H | N | UNI_DIR |
| 2196 | N | E_C | UNI_DIR | La tutora introdueix CE sobre l'estudiant, i CC sobre metodologia | | | |
| 2197 | | | | L'estudiant elabora 3A centrant-se en les demandes sobre avaluació de les TU | 3A | N | UNI_DIR + OBJ |
| 2199 | | | | L'estudiant introdueix un CC sobre metodologia | N | C | UNI_DIR |
| 2202 | 3A_6K | N | UNI_DIR | La tutora introdueix 6K (avaluació preguntes) a 3A | | | |
| 2203 | | | | L'estudiant elabora 3A-2B centrant-se en els continguts | 2B_3A | N | UNI_DIR |
| 2204 | 3A_6K | N | UNI_DIR + OBJ | La tutora i l'estudiant elaboren 6K (avaluació preguntes) centrant-se en les preguntes d'avaluació i en els objectius | | | |
| 2205 | | | | | 6K | N | BI_COMP |
| 2206 | 6K | N | BI_COMP | | | | |

| | | | | | | | | |
|--------|------|----------------|---|---------|---|----------|---|---------|
| | 2207 | | | | | 6K | N | BI_COMP |
| | 2208 | 6K | N | UNI_OBJ | | | | |
| | 2209 | | | | | 6K | N | UNI_OBJ |
| | 2210 | 6K | N | UNI_OBJ | | | | |
| | 2211 | | | | L'estudiant situa 6K (avaluació preguntes) a 6B (sessions de contrastar), després de 6B (cor). | 4B_6B_6K | N | UNI_DIR |
| | 2212 | 4B_6A_6K | N | UNI_DIR | La tutora situa 6K (avaluació preguntes) a 4B (sessions de contrastar), però després de 6A (còrrer), i també la situa temporalment en relació a 3A. | | | |
| | 2213 | | | | | 4B_6A_6K | N | BI_SUB |
| | 2214 | 3A_4B_6K | N | UNI_DIR | | | | |
| TCP_37 | 2215 | | | | L'estudiant mostra ansietat davant 4B | 4B | N | UNI_DIR |
| | 2220 | | | | (sessions de contrastació), centrant-se en 6A (còrrer) | 6A | N | UNI_DIR |
| | 2253 | 6A | N | UNI_DIR | La tutora i l'estudiant elaboren 6A | | | |
| | 2255 | 6A | N | UNI_DIR | (còrrer) centrant-se en el que els alumnes observin | | | |
| | 2256 | | | | | 6A | N | BI_COMP |
| | 2258 | | | | | 6A | N | BI_COMP |
| | 2259 | 6A | N | BI_COMP | | | | |
| | 2261 | 6H | N | BI_COMP | La tutora passa de 6A (còrrer) a 6H | | | |
| | 2262 | | | | L'estudiant torna a 6A (còrrer) i demana elaboració sobre el rol de l'estudiant i la tutora a 6A | 6A | N | UNI_DIR |
| | 2273 | 3A_4B_2A_6K_6L | N | UNI_DIR | La tutora elabora 3A situant-hi 4B (sessions de contrastar), 6L (avaluació projectes) dins de 2A (projectes cavalls), i 6K (avaluació preguntes) | | | |

| | | | | | | | | |
|--------|------|----|---|---------------|---|-------|---|---------------|
| | 2274 | | | | L'estudiant elabora 4B (sessió de contrastar) i hi introdueix 6J (recordatori) | 4B_6J | N | UNI_DIR + OBJ |
| | 2274 | | | | L'estudiant es mou cap a 6L (avaluació projectes) centrant-se en el material didàctic | 6L | N | UNI_DIR |
| TCP_38 | 2334 | | | | L'estudiant i la tutora elaboren 6E (mirar) centrant-se en els alumnes, el material didàctic, els continguts, l'ús del llenguatge i les preguntes per pensar. | 6E | E | UNI_DIR |
| | 2335 | 6E | N | UNI_DIR + OBJ | | | | |
| | 2336 | | | | | 6E | N | UNI_OBJ |
| | 2337 | 6E | N | UNI_OBJ | | | | |
| | 2338 | | | | | 6E | N | UNI_DIR + OBJ |
| | 2339 | 6E | N | UNI_DIR | | | | |
| | 2340 | | | | L'estudiant i la tutora introdueixen i elaboren CC sobre metodologia | N | C | UNI_DIR |
| | 2341 | N | C | UNI_DIR | | | | |
| | 2342 | | | | | N | C | UNI_DIR |
| | 2343 | N | C | UNI_DIR | | | | |
| | 2344 | | | | | N | C | BI_SUB |
| | 2345 | N | C | UNI_DIR | | | | |
| | 2346 | | | | L'estudiant es mou cap a 3A i el relaciona amb el CC que estan elaborant | 3A | N | UNI_DIR |
| | 2347 | N | C | UNI_DIR | La tutora torna a l'elaboració del CC i el tanca | | | |
| TCP_39 | 2452 | 4A | N | UNI_DIR | La tutora elabora positivament 4A, i l'estudiant mostra acord. | | | |
| | 2454 | 4A | N | UNI_DIR | | | | |

| | | | | | | | | |
|--------|------|-------|---|---------|---|----|---|---------|
| | 2465 | | | | L'estudiant elabora 1B (tallers) centrant-se en l'organització del temps i dels alumnes, en relació als continguts, qüestionant la conveniència d'aquestes relacions específiques | 1B | N | UNI_DIR |
| | 2468 | N | C | UNI_DIR | La tutora introdueix un CC sobre metodologia | | | |
| TCP_40 | 2469 | | | | L'estudiant torna a 1B per reforçar el qüestionament de les relacions entre organització del temps i dels alumnes i continguts | 3A | N | UNI_DIR |
| | 2470 | 3A | N | UNI_DIR | La tutora es mou ràpidament cap a 3B i l'elabora des del punt de vista temporal. L'alumne mostra acord | | | |
| | 2471 | | | | | 3A | N | UNI_DIR |
| | 2472 | 3A | N | UNI_DIR | La tutora, dins de 3A, es mou des de la durada temporal cap a l'avaluació | | | |
| | 2474 | 3A | N | UNI_DIR | La tutora elabora 3A centrant-se en l'avaluació | | | |
| | 2476 | 3A_6K | N | UNI_DIR | La tutora introdueix 6K (avaluació preguntes) a 3A, i l'elabora centrant-se en els continguts | | | |
| | 2477 | | | | L'estudiant centra l'atenció a 3A i l'elabora centrant-se en les seves accions en relació amb els continguts | 3A | N | UNI_DIR |
| | 2478 | N | C | UNI_DIR | La tutora introdueix un CC sobre metodologia | | | |

| | | | | | | | | | |
|----------|--------|------|-------------|---|---------------|--|-------|---|---------|
| | | 2479 | | | | L'estudiant introdueix un CE sobre la relació entre els alumnes i els continguts | N | E | UNI_DIR |
| | | 2480 | N | C | UNI_DIR + OBJ | La tutora continua elaborant el CC sobre metodologia | | | |
| | | 2481 | | | | L'estudiant introdueix i elabora un CE sobre la relació entre els alumnes i els continguts | N | E | BI_COMP |
| | | 2483 | | | | | N | E | BI_COMP |
| | | 2484 | 3A | N | UNI_DIR | La tutora i l'estudiant elaboren 3A centrant-se en els continguts de l'avaluació | | | |
| | | 2485 | | | | | 3A | N | BI_COMP |
| 21/11/08 | TCP_41 | 2542 | 3A | N | UNI_DIR | La tutora demana elaboració de 3A | | | |
| | | 2544 | 3A_6A_6B_6K | N | UNI_DIR + OBJ | La tutora que l'estudiant ubiqui 6A (còrrer), 6B (cor) i 6K (avaluació preguntes) a 3A, i explícita 4B (sessions de contrastar), on aquelles activitats s'han d'ubicar. Emfatitza la relació pràctica entres seqüència i temps disponible. | | | |
| | | 2546 | 3A_4B | N | UNI_DIR | | | | |
| | | 2547 | | | | L'estudiant ubica 6B (cor) a 4B (sessió de contrastar), la qual té lloc en temps inicialment dedicat a 1C (racons), i estudiant i tutora elaboren aquesta relació 6B, 4B, 1C, centrant-se en el temps | 4B_6B | N | UNI_DIR |
| | | 2548 | 1C_4B | N | BI_COMP | | | | |
| | | 2549 | | | | | 1C_4B | N | BI_COMP |
| | | 2551 | | | | | 1B_4B | N | BI_COMP |
| | | 2552 | 4B_6K | N | UNI_DIR | Tutora i estudiant suggereix la possibilitat d'ubicar 6K (avaluació preguntes) a 4B. Inmediatament, tutora i estudiant desestimen aquesta possibilitat basant-se en el temps, i en la ubicació de 6A (còrrer) a 4B. | | | |
| | | 2553 | | | | | 4B_6A | N | UNI_DIR |
| | | 2554 | 4B_6A | N | BI_SUB | | | | |
| | | 2555 | | | | | 4B_6A | N | UNI_DIR |

| | | | | | | | | | |
|----------|-------------|------|----------|---|---------|--|-------|-----|---------------|
| | | 2560 | 2C_3A_6K | N | UNI_DIR | La tutora situa 6K (avaluació preguntes) en temps inicialment dedicat a 2C (racons) | | | |
| | | 2562 | 2A_3A_6L | N | UNI_DIR | La tutora situa 6L (avaluació cavalls), com a part de 3A, a 2A (projecta cavalls) | | | |
| | | 2563 | | | | L'estudiant remarca la pertinença de 6L (avaluació cavalls) a 2A (projecte cavalls), i l'elabora centrant-se en els rols de la tutora i de l'estudiant | 2A_6L | N | UNI_DIR |
| | | 2564 | 6L | N | BI_SUB | | 6L | N | UNI_DIR |
| | | 2565 | | | | | 6L | N | UNI_DIR |
| | | 2567 | | | | | 6L | N | UNI_DIR |
| | | 2568 | 3A_6K_6L | N | UNI_DIR | La tutora remarca la necessitat d'introduir 6L (avaluació preguntes) a 3A, a més de 6K (avaluació cavalls), i elabora 6L centrant-se en el rol de l'estudiant. L'estudiant mostra acord. | 3A_6K | N | UNI_DIR |
| | | 2569 | | | | | | | |
| | | 2570 | 6K | N | UNI_DIR | | | | |
| | | 2571 | | | | L'estudiant situa 6K (avaluació preguntes) en temps inicialment dedicat a 2B (racons), i elabora 6K centrant-se en les accions del propi estudiant i l'ús del llenguatge. | 2C_6K | N | UNI_DIR |
| | | 2573 | | | | | 6K | N | UNI_DIR + OBJ |
| 22/11/08 | TUCV_0 2 | 381 | | | | L'estudiant elabora 4A centrant-se en els afectes del propi estudiant. Introdueix un CE sobre els seus afectes, i un CC sobre els afectes dels mestres. | 4A | E_C | UNI_DIR |

| | | | | | | | |
|---------|--|--|--|---|----------|-----|---------|
| 393 | | | | L'estudiant elabora 4A valorant la disposició del material didàctic. Introdueix un CC sobre la necessitat de tenir recursos didàctics preparats. | 4A | C | UNI_DIR |
| 396 | | | | L'estudiant elabora 4A centrant-se en els objectius d'aprenentatge, i en la inadequació de 6H (8.4.1). | 4A_6H | E_C | UNI_DIR |
| 404 | | | | L'estudiant elabora 3A centrant-se en el temps. Introdueix un CC sobre metodologia. | 3A | C | UNI_DIR |
| 407 | | | | L'estudiant elabora el 6H referent a la situació 8.4.1 centrant-se en les preguntes per pensar i en els afectes del propi estudiant, i el compara amb el 6H referent a la situació 8.5.6. | 6H | N | UNI_DIR |
| 415-419 | | | | L'estudiant elabora 4A centrant-se en la relació entre el propi estudiant i la planificació de la sessió. | 4A | N | UNI_DIR |
| 420-422 | | | | L'estudiant elabora positivament 4A centrant-se en les accions del propi estudiant i en la realització de 6H (parlar), 6I (dibuix), i 6E (mirar). | 4A_6H_6I | C | UNI_DIR |

| | | | | | | | | | |
|----------|--------|---------|--|--|--|--|----------------------|-----|---------------|
| 25/11/08 | TUV_01 | 410-456 | | | | <p>L'estudiant comença situant 4B (sessió de contrastar) en temps inicialment dedicat a 2C (racons), i situa 6B (cor). A continuació se centra en 6B (cor) i introdueix 6E (mirar). Elabora 6E centrant-se en les accions dels alumnes i el que diuen, i les accions del propi estudiant en relació al material didàctic. Torna a 6B (cor) i l'elabora centrant-se en l'organització dels alumnes, del material didàctic, i dels mestres - l'estudiant i la tutora-. Després torna a 6E i ràpidament passa a 6F (tocar), que desenvolupa centrant-se en les instruccions, en les accions dels alumnes, el que deien, els afectes dels alumnes, les accions dels mestres, l'ús del llenguatge i les preguntes per pensar. A continuació torna a 6B (cor) i l'elabora centrant-se en els afectes del propi estudiant, i se'n va de nou a 6F i el continua elaborant centrant-se en el que deien els alumnes, la relació dels alumnes amb els continguts, el material didàctic, i les accions dels mestres. Tot seguit, l'estudiant introdueix 6I (dibuixar) i ho relaciona amb 6B (cor), i elabora 6I centrant-se en les accions de l'estudiant i dels alumnes, i en els afectes del propi estudiant. A continuació torna a 6B (cor) i l'elabora centrant-se en els afectes del propi estudiant. Finalment torna a 4B (sessions de contrastar) i hi situa 6A (còrrer), establint un cert paral·lelisme entre 6B (cor) i 6A (còrrer).</p> | 2C_3A_4B_6A_6B_6E_6F | E_C | UNI_DIR + OBJ |
|----------|--------|---------|--|--|--|--|----------------------|-----|---------------|

| | | | | | | | | | | |
|---------|--------|------------------------|----------|---|---------|---|---|----|---------|---------|
| | | 456-459 (TU_AG) | 4B_6H_6A | C | UNI_DIR | La tutora valora positivament 4B, centrant-se en l'organització dels alumnes i del temps, en el material didàctic i en les instruccions de l'estudiant. A continuació introdueix 6A (còrrer) i el relaciona amb 6H. Introdueix un CC sobre els alumnes. | | | | |
| 3/12/08 | TCP_46 | 3190 | 6A_6H | N | UNI_DIR | La tutora passa de 6A (còrrer) a 6H, a partir de la pregunta per pensar. | 6H | N | BI_COMP | |
| | | 3191 | | | | | | | | |
| | | 3192 | 6H | N | UNI_DIR | | | | | |
| | | 3193 | | | | | L'estudiant mostra dubte sobre els continguts que sortiran a 6H, i també mostra dubte sobre com reaccionar a al que diguin els alumnes. | 6H | N | UNI_DIR |
| | | 3194 | 6H | N | UNI_DIR | La tutora i l'alumne elaboren 6H centrant-se en la relació entre les accions dels alumnes (el que diuen) i les accions de l'estudiant. | 6H | N | UNI_DIR | |
| | | 3195 | | | | | | | | |
| | | 3196 | 6H | N | UNI_DIR | | | | | |
| | | 3198 | 6H | N | UNI_DIR | | | | | |
| | | 3199 | | | | | | 6H | N | BI_SUB |
| | TCP_48 | 3248 | 3A | N | UNI_DIR | L'estudiant elabora 3A centrant-se en l'avaluació | | | | |

ANNEX 03: ANÀLISI D'INTERCANVIS

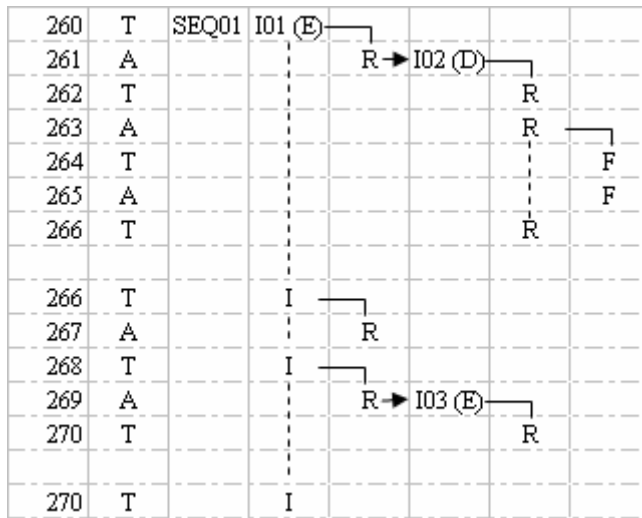
ÍNDEX DE L'ANNEX

| | |
|----------------------------|-----|
| 03/10/08 – SI_TCP_01 | 461 |
| 08/10/08 – SI_TCP_03 | 462 |
| SI_TCP_04..... | 462 |
| 09/10/08 – SI_TCP_05 | 463 |
| 14/10/08 – SI_TCP_09 | 463 |
| 16/10/08 – SI_TCP_10 | 463 |
| 17/10/08 – SI_TCP_11 | 464 |
| 24/10/08 – SI_TCP_18 | 467 |
| 28/10/08 – SI_TCP_19 | 467 |
| 29/10/08 – SI_TCP_20 | 468 |
| SI_TCP_21..... | 468 |
| 30/10/08 – SI_TCP_22 | 469 |
| 03/11/08 – SI_TCP_23 | 469 |
| SI_TCP_24..... | 470 |
| 07/11/08 – SI_TCP_25 | 471 |
| SI_TCP_26..... | 472 |
| SI_TCP_27..... | 474 |
| SI_TCP_28..... | 475 |
| 10/11/08 – SI_TCP_29 | 476 |
| 11/11/08 – SI_TCP_30 | 476 |
| 20/11/08 – SI_TCP_33 | 477 |
| SI_TCP_34..... | 478 |
| SI_TCP_35..... | 479 |
| SI_TCP_37..... | 480 |
| SI_TCP_38..... | 481 |
| SI_TCP_39..... | 482 |
| SI_TCP_40..... | 483 |
| 21/11/08 – SI_TCP_41 | 483 |
| 03/12/08 – SI_TCP_46 | 484 |
| SI_TCP_48..... | 485 |

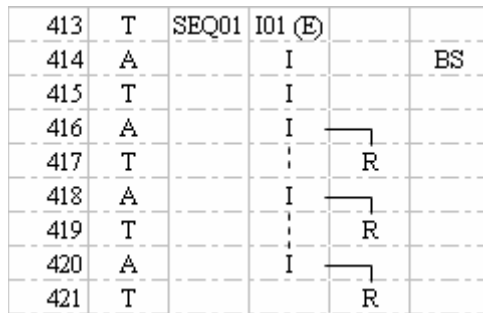
03/10/08 - SI_TCP_01

| | | | | | | | | | |
|-----|---|-------|--------|---|---|--------|---|-------|--------|
| 78 | T | SEQ02 | I03(D) | | | | | | |
| 79 | A | | | R | | | | | |
| 80 | T | | | | F | I04(E) | | | |
| 81 | A | | | | | I | | BC | |
| 82 | T | | | | | I | | UD | |
| | | | | | | ⋮ | | | |
| 86 | T | | | | | I | | | |
| 87 | A | | | | | I | | BC+UD | |
| 88 | T | | | | | I | | BC+UD | |
| 89 | A | | | | | I | | BS | |
| 90 | T | | | | | | R | | |
| 91 | A | SEQ03 | I05(D) | | | | | | |
| 92 | T | | | R | | | | | |
| 93 | A | | | R | | BS | | | |
| 94 | T | | | R | | UD | | | |
| 95 | A | | | R | | BS | | | |
| 96 | T | | | | F | | | | |
| 97 | A | | | R | | BC | | | |
| 98 | T | | | | F | | | | |
| 99 | A | SEQ05 | I07(D) | | | | | | |
| 100 | T | | | R | | | | | |
| 101 | A | | | R | | BS | | | |
| 102 | T | | | R | | UD/UO | | | |
| 103 | A | | | | F | I08(D) | | | |
| 104 | T | | | | | | R | | |
| 105 | A | | | | | | | F | I09(E) |
| 106 | T | | | | | | | R | IX1(E) |
| 106 | T | SEQ06 | I10(E) | | | | | | |
| 107 | A | | | R | | | | | |
| 108 | T | | | | | I | | | |
| 109 | A | | | | | I | | | |
| 110 | T | | | | | | R | | |
| 111 | A | | | | | I | | | |
| 112 | T | | | | | | R | | |
| 113 | A | | | | | | | F | |
| 113 | A | SEQ07 | I11(E) | | | | | | |
| 114 | T | | | R | | | | | |
| 115 | A | SEQ08 | I12(D) | | | | | | |
| 116 | T | | | R | | | | | |
| 117 | A | | | R | | BS | | | |
| 118 | T | | | | F | | | | |
| 119 | A | | | R | | BC | | | |
| 120 | T | | | | F | | | F | |
| 121 | A | | | | | | | | |
| 122 | T | | | R | | | | | |
| 123 | A | | | | | F | | | |
| 124 | T | | | R | | | | | |
| 125 | A | | | | | F | | | |

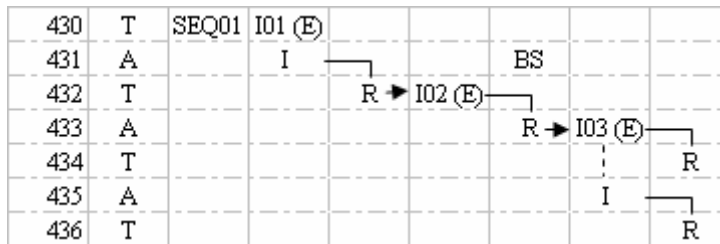
09/10/08 – SI_TCP_05



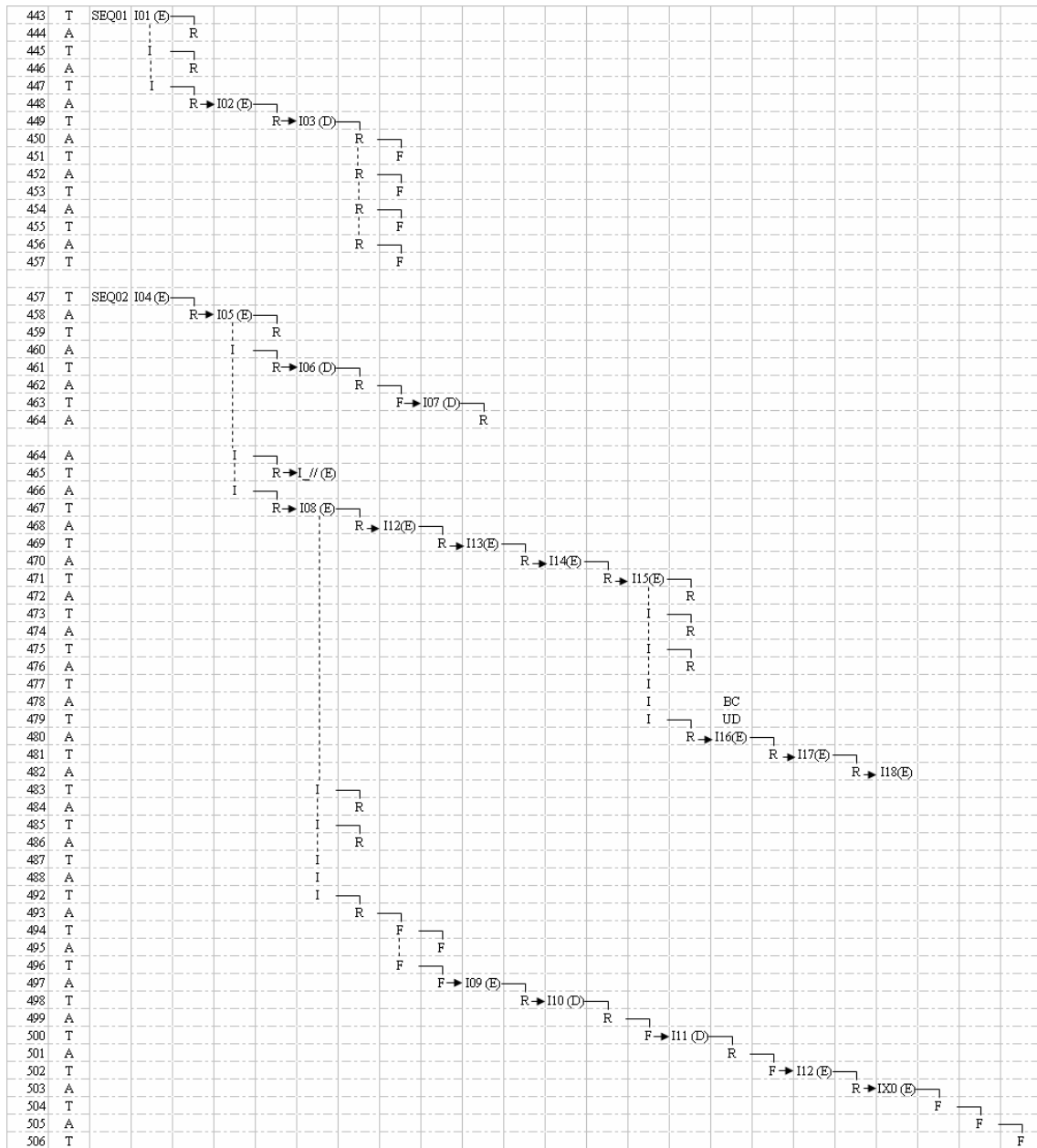
14/10/08 – SI_TCP_09

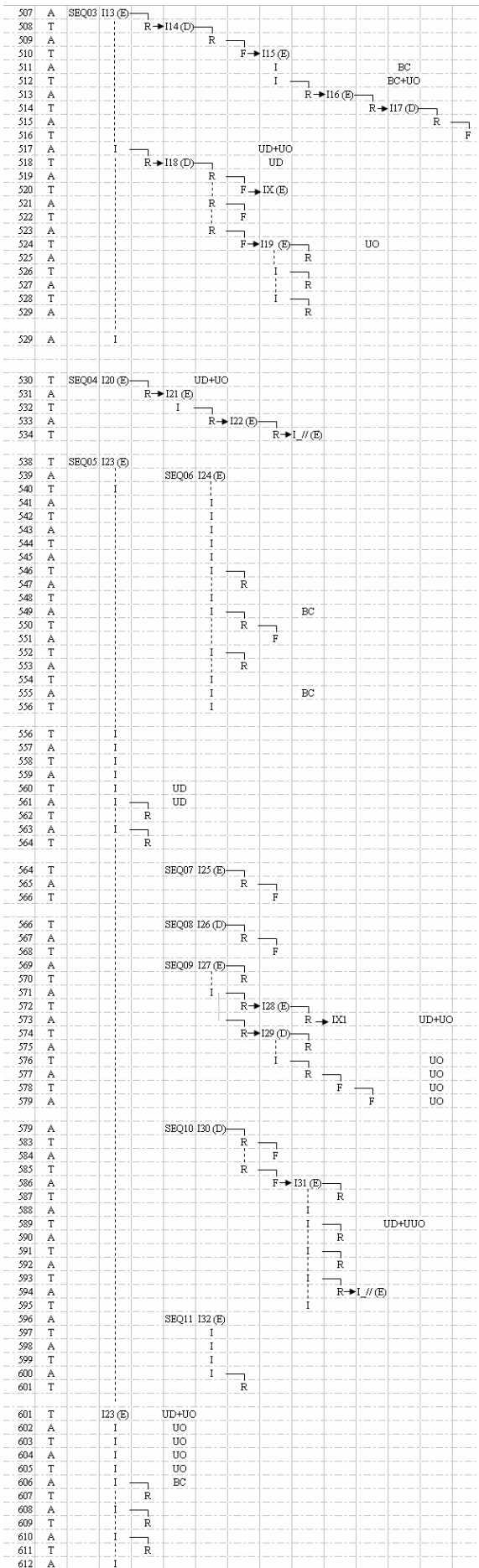


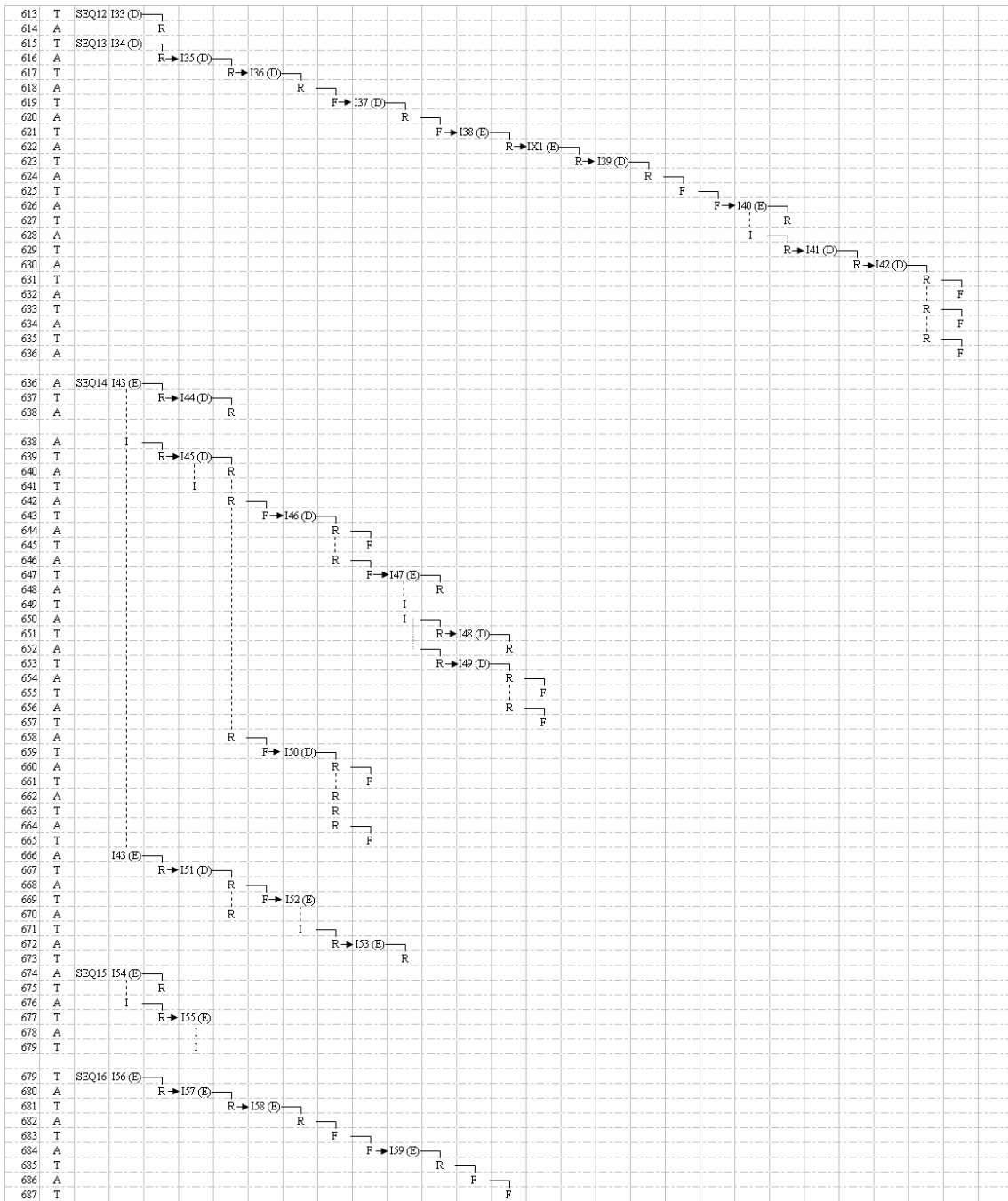
16/10/08 – SI_TCP_10



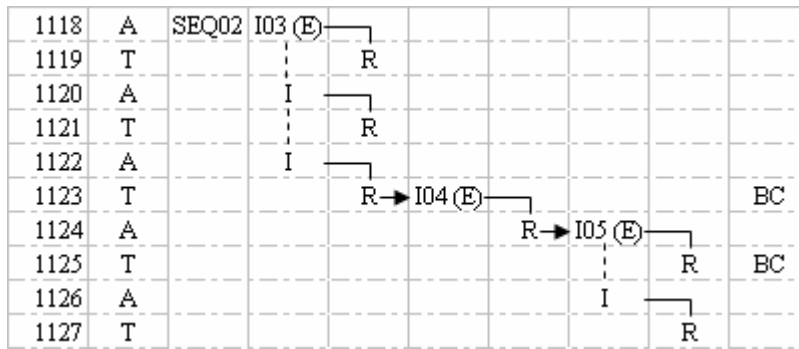
17/10/08 – SI_TCP_11



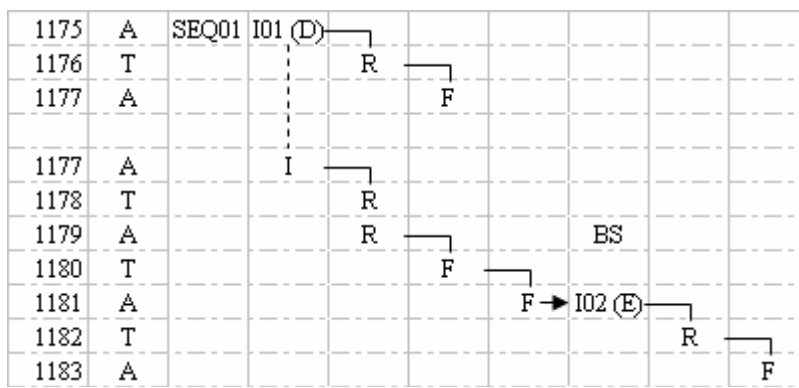




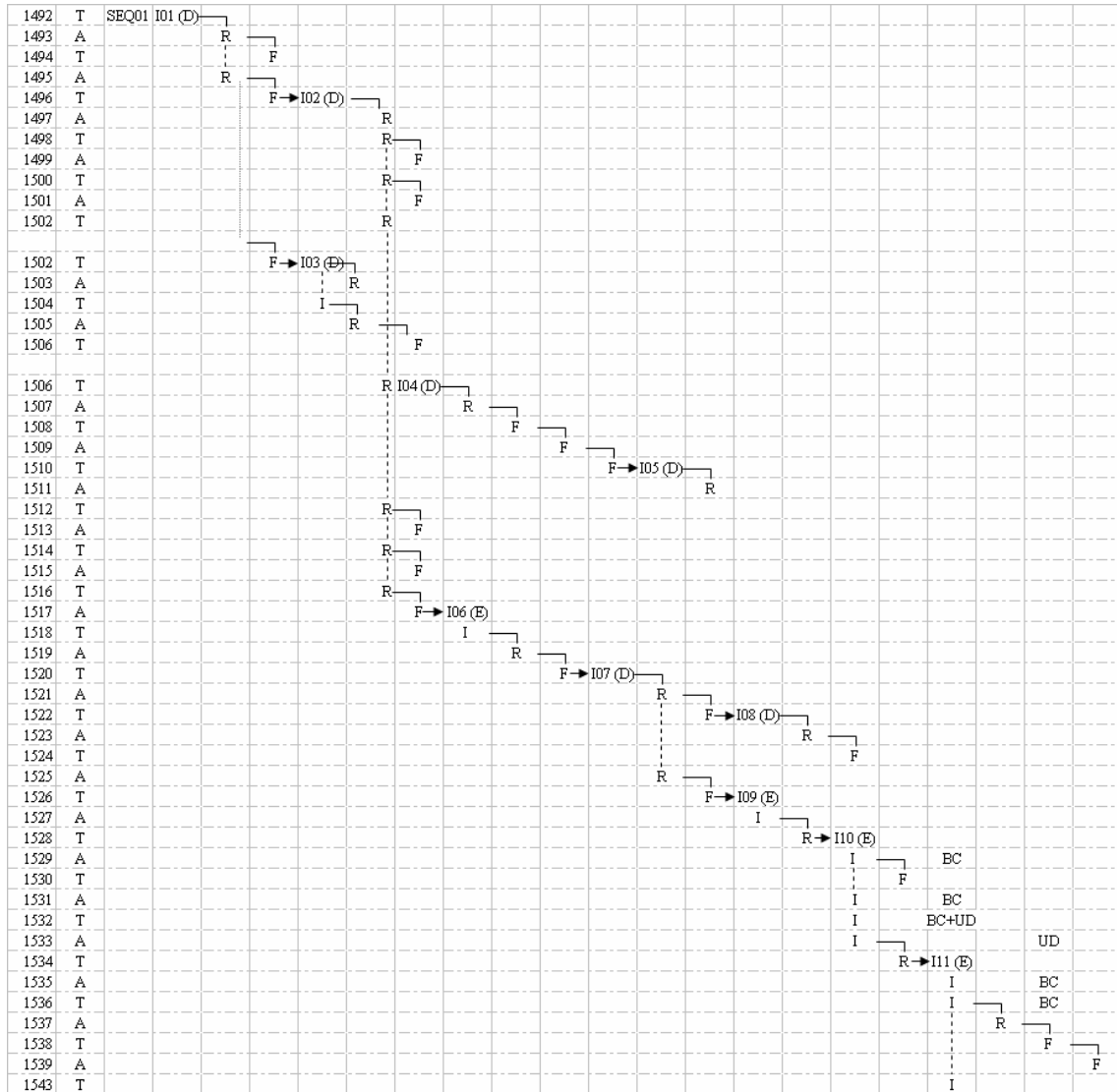
24/10/08 – SI_TCP_18

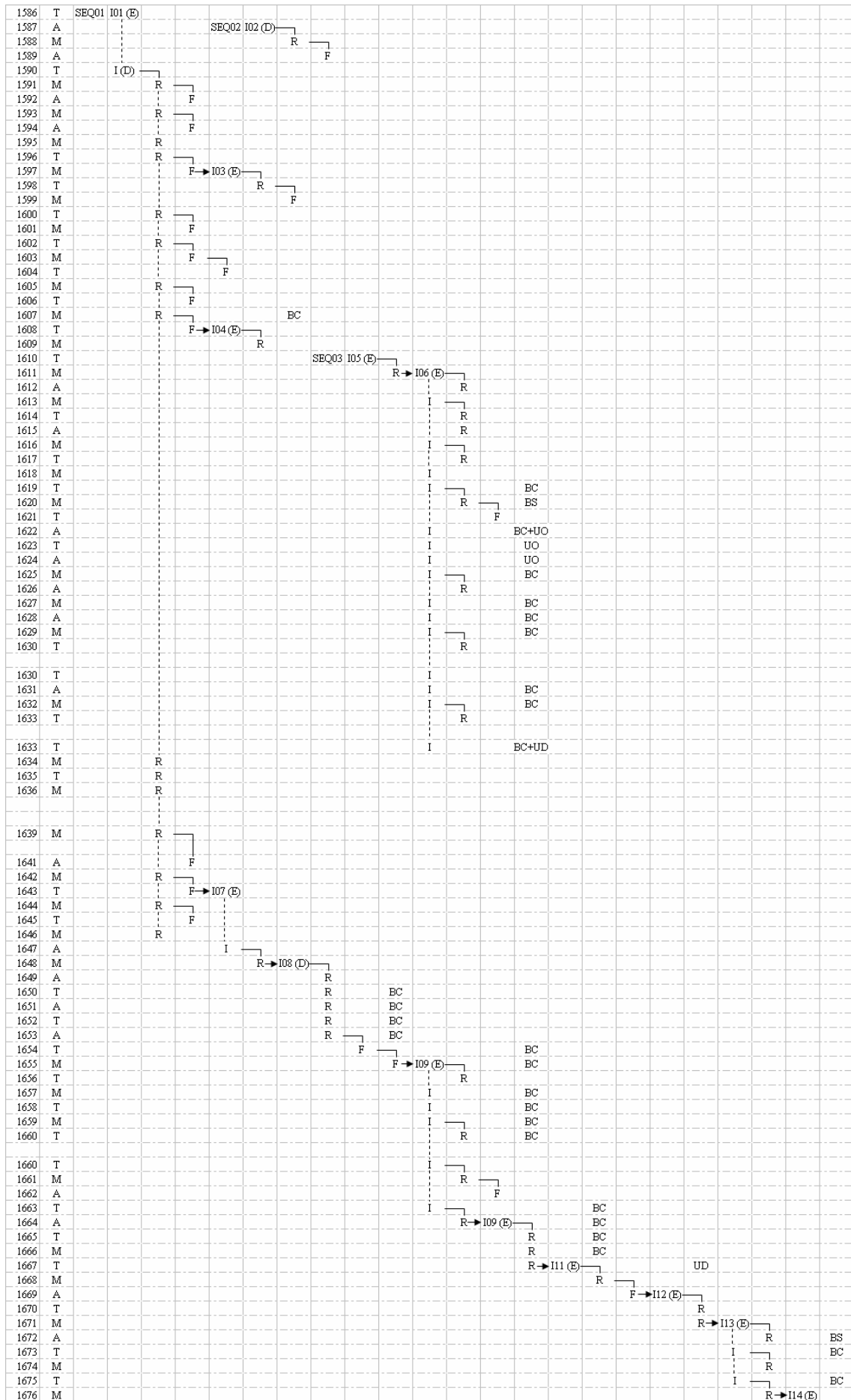


28/10/08 – SI_TCP_19



07/11/08 – SI_TCP_25

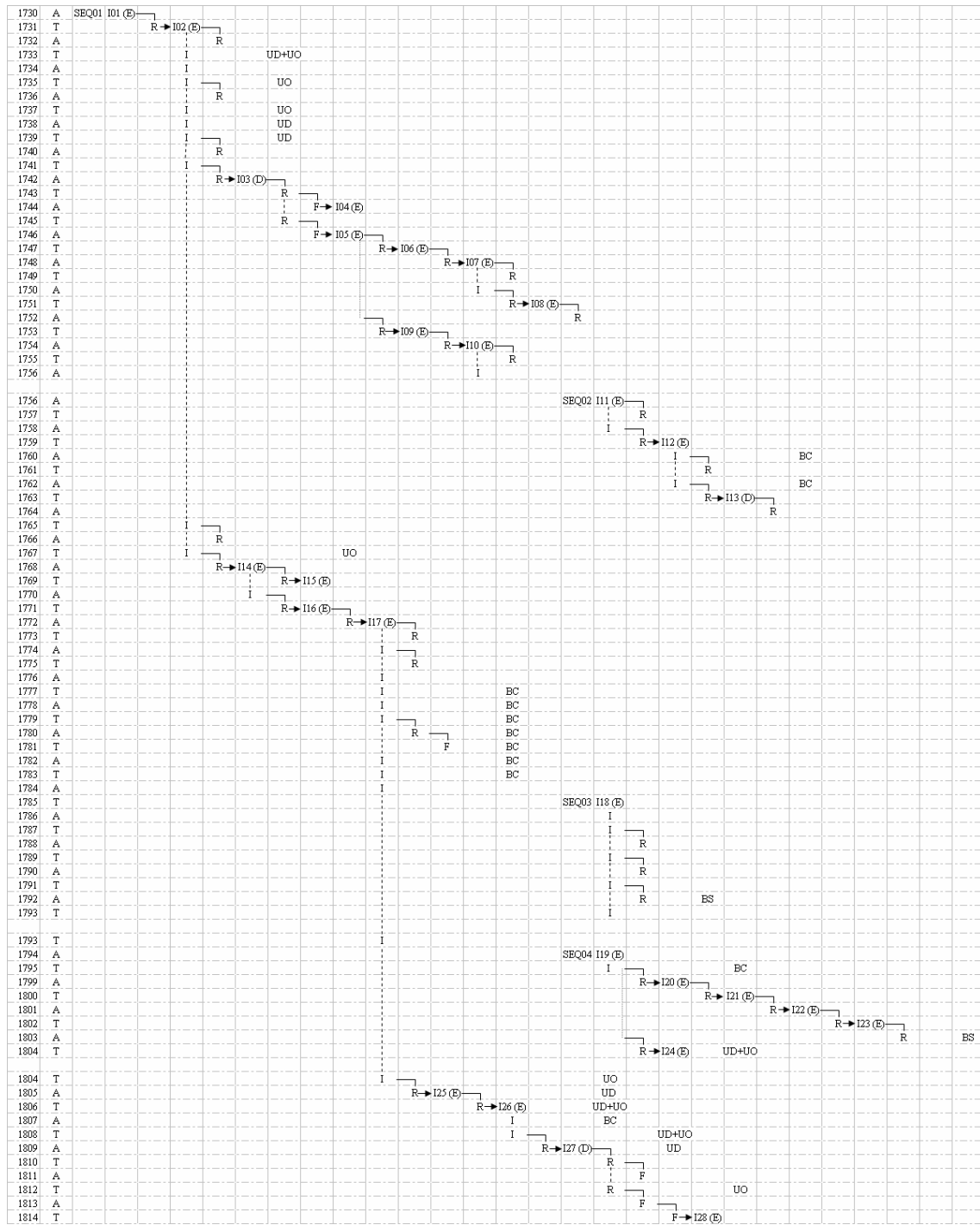




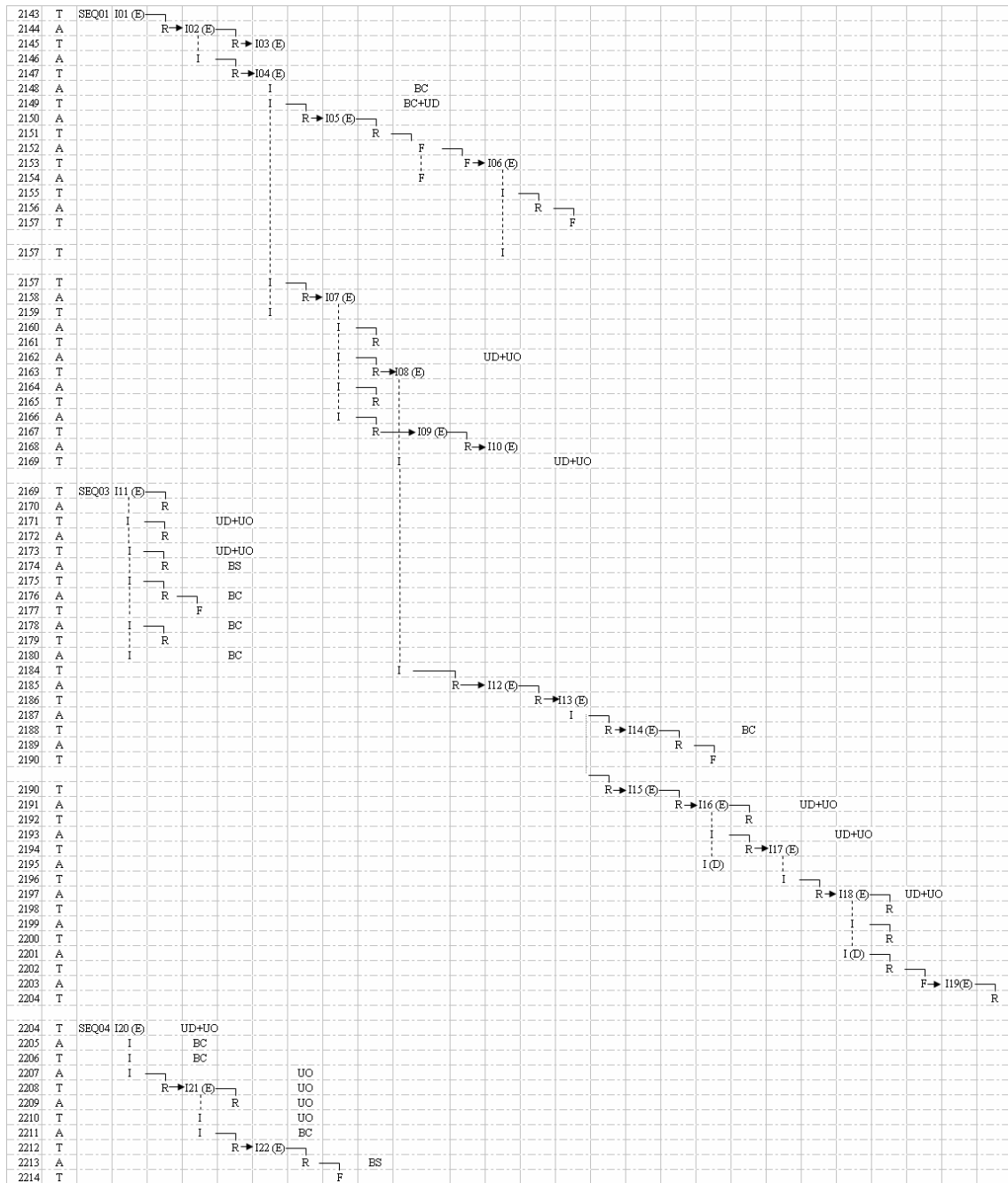
07/11/08 – SI_TCP_27

| | | | | | | | | | | | |
|------|---|-------|---------|---|-----|---------|-----|---------|-----|---------|---------|
| 1684 | T | SEQ01 | I01 (D) | | | | | | | | |
| 1685 | A | | | R | | | | | | | |
| 1686 | T | | | | F → | I02 (E) | | | | | |
| 1687 | A | | | | | | | | | | |
| 1688 | T | | | | | I | | | | | |
| 1689 | A | | | | | I | | BC | | | |
| 1690 | T | | | | | I | | | | | |
| 1691 | A | | | | | | R → | I03 (E) | | | |
| 1692 | T | | | | | | | | | | |
| 1693 | A | | | | | | | I | | | |
| 1694 | T | | | | | | | | | | |
| 1695 | A | | | | | | | I | | | |
| 1696 | T | | | | | | | | R → | I04 (E) | |
| 1697 | A | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | R → |
| | | | | | | | | | | | I05 (E) |
| | | | | | | | | | | | I |
| 1699 | A | | | | | | | | | | I |
| 1700 | T | | | | | | | | | | I |
| 1701 | A | | | | | | | | | | I |
| 1702 | T | | | | | | | | | | I |

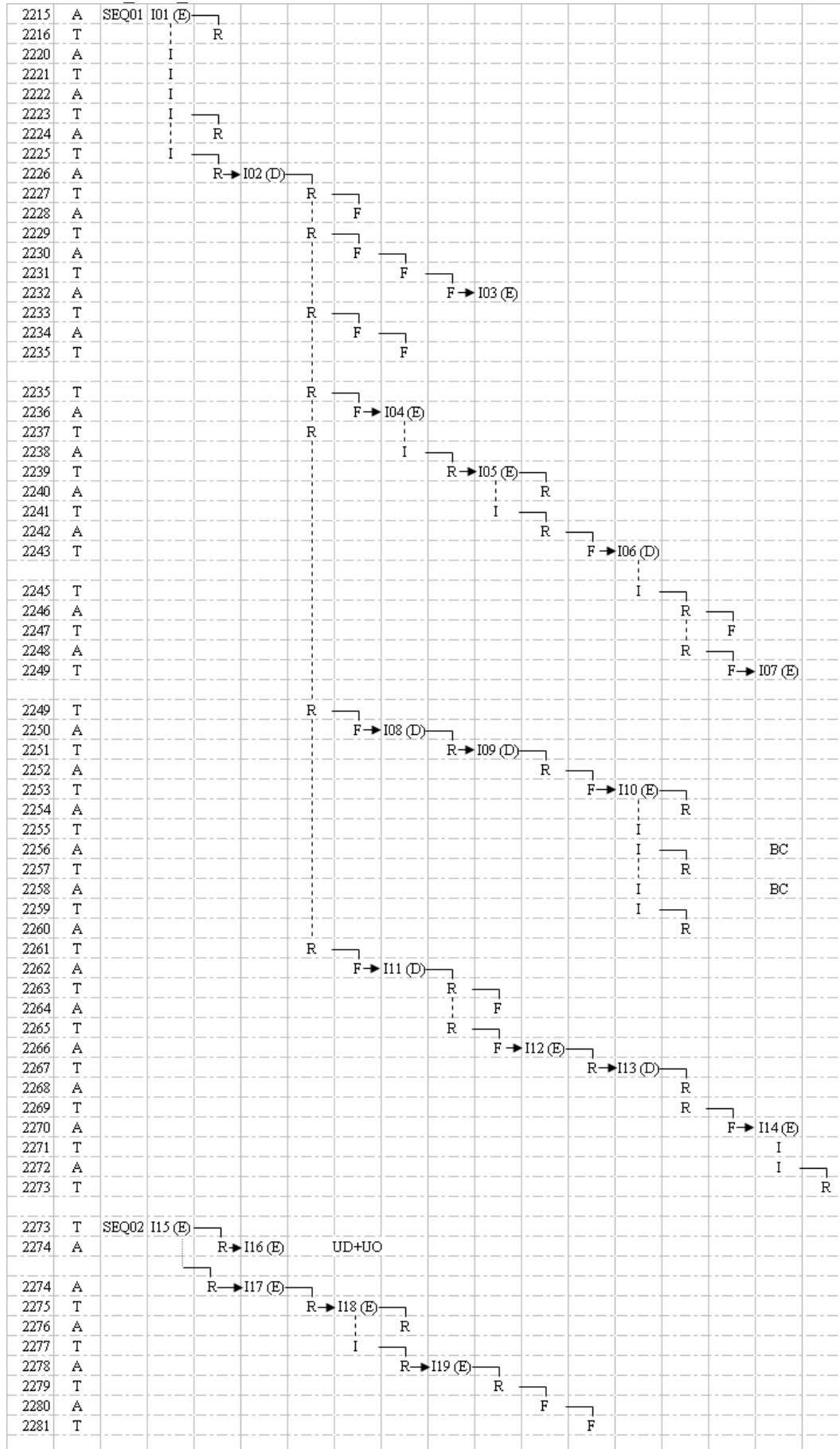
07/11/08 – SI_TCP_28

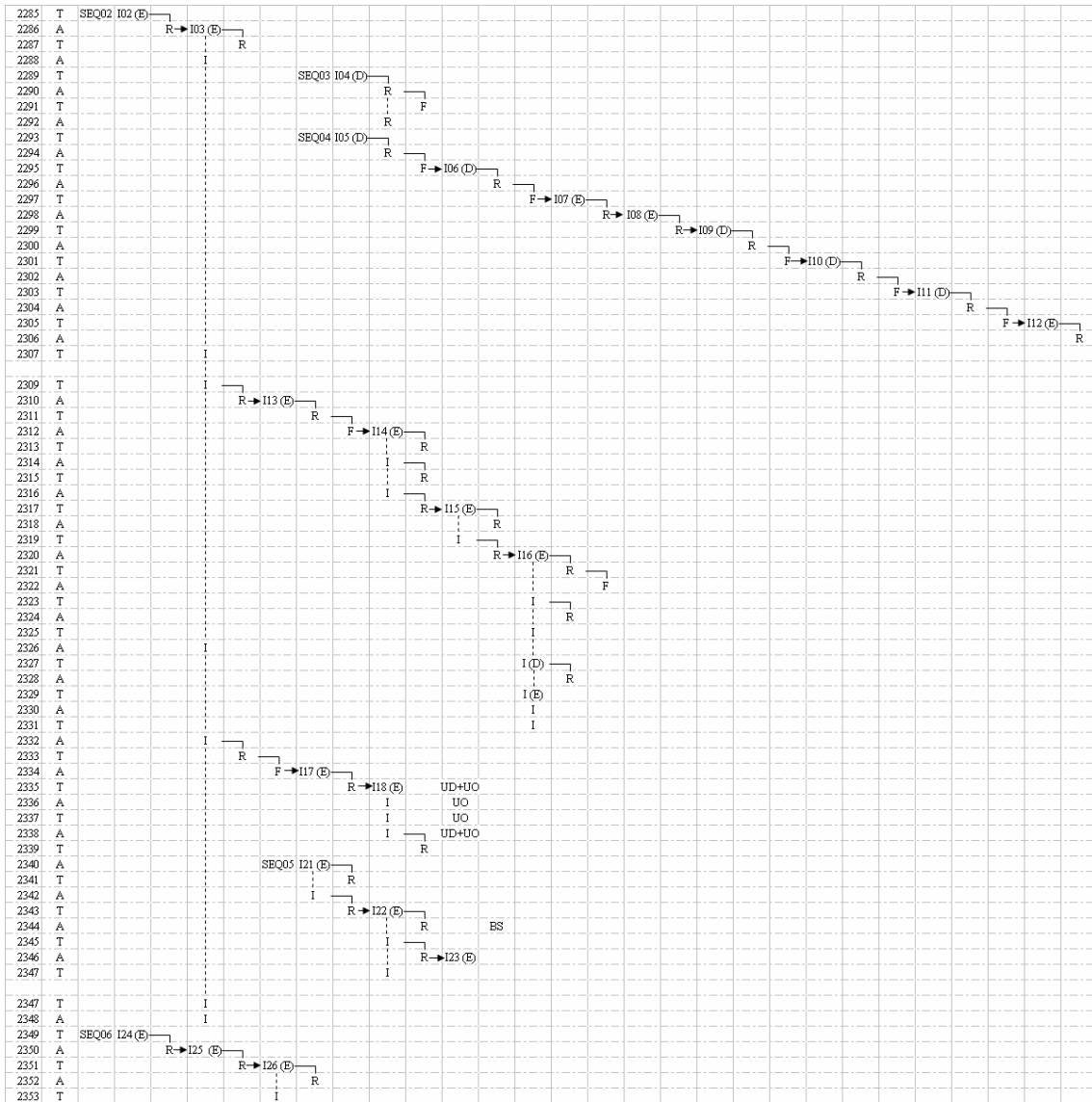


20/11/08 – SI_TCP_35

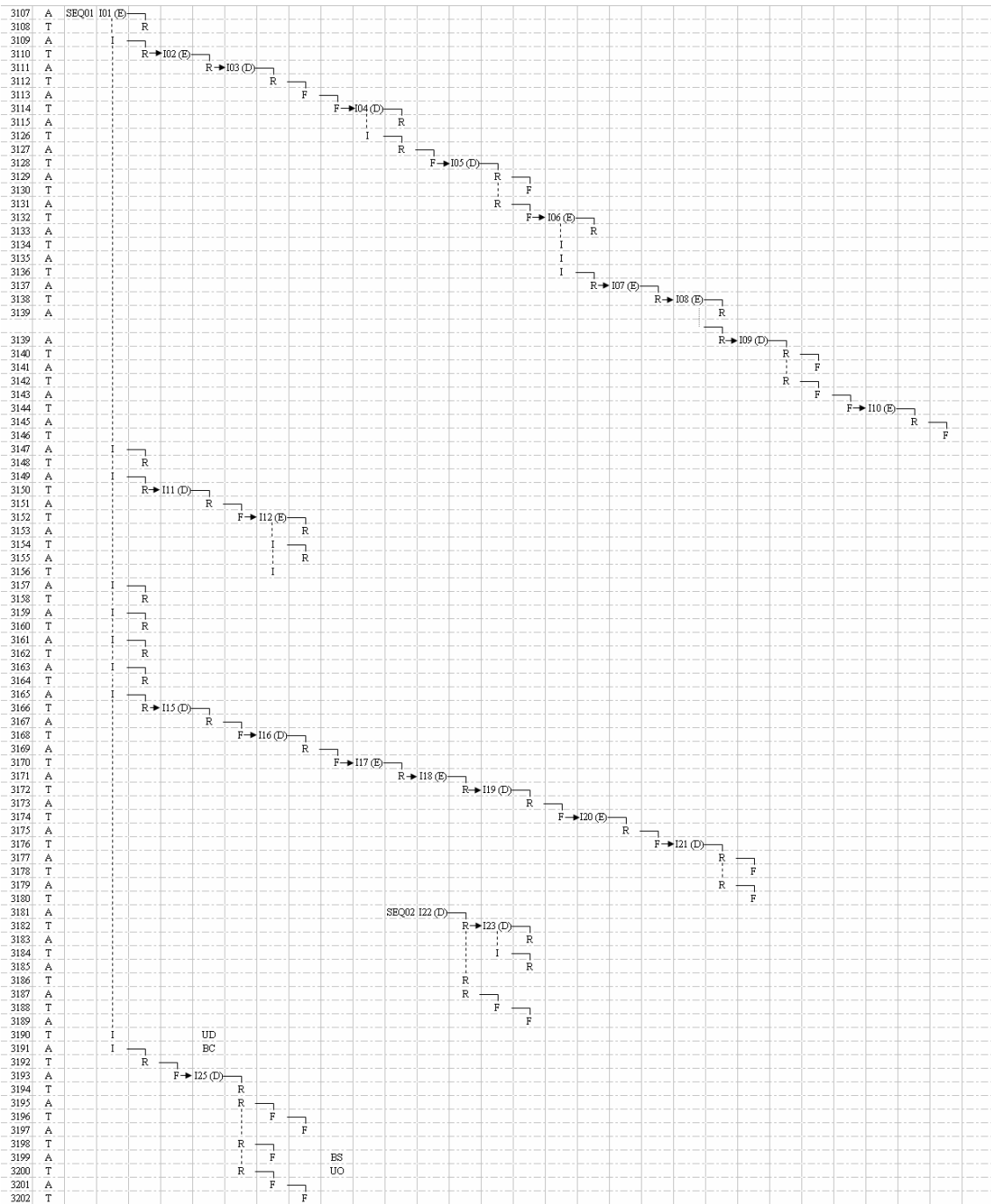


20/11/08 – SI TCP 37





03/12/08 – SI_TCP_46



03/12/08 – SI_TCP_48

| | | | | | | | |
|------|---|-------|---------|-----|---------|-----|---------|
| 3248 | A | SEQ01 | I01 (E) | | | | |
| 3249 | T | | | R → | I02 (E) | | |
| 3250 | A | | | | | R → | I03 (D) |
| 3251 | T | | | | | | R |
| 3252 | A | | | | | R → | I04 (E) |
| 3253 | T | | | | | I | |
| 3254 | A | | | | | I | R |
| 3255 | T | | | | | I | |
| 3256 | A | | | | | I | R |
| 3257 | T | | | | | I | |

ANNEX 04: ANÀLISI GENÈTIC EN RELACIÓ AMB LES ESTRUCTURES RESPONSIVES

ÍNDIX DE L'ANNEX

| | |
|-----------------------|-----|
| 03/10/08.TCP_01 | 489 |
| 08/10/08.TCP_03 | 492 |
| TCP_04 | 492 |
| 09/10/08.TCP_05 | 493 |
| 14/10/08.TCP_09 | 493 |
| 16/10/08.TCP_10 | 493 |
| 17/10/08.TCP_11 | 493 |
| 24/10/08.TCP_18 | 499 |
| 28/10/08.TCP_19 | 500 |
| 29/10/08.TCP_20 | 500 |
| TCP_21 | 500 |
| 30/10/08.TCP_22 | 500 |
| 03/11/08.TCP_23 | 501 |
| TCP_24 | 502 |
| 07/11/08.TCP_25 | 503 |
| TCP_26 | 506 |
| TCP_27 | 510 |
| TCP_28 | 510 |
| 10/11/08.TCP_29 | 514 |
| 11/11/08.TCP_30 | 514 |
| 20/11/08.TCP_33 | 517 |
| TCP_34 | 518 |
| TCP_35 | 519 |
| TCP_37 | 522 |
| TCP_38 | 523 |
| TCP_39 | 523 |
| TCP_40 | 524 |
| 21/11/08.TCP_41 | 525 |
| 03/12/08.TCP_46 | 526 |
| TCP_48 | 527 |

| DIA | SI | LINIA | Descripció funcional | FUNCIONAMENT | | | ESTRUCTURA |
|---------|--------|----------------------|---|--------------------|----|----|-------------|
| | | | | 2B | 4A | 6H | |
| 3/10/08 | TCP_01 | 0078 | La tutora situa 3A en relació als continguts en general, l'estudiant confirma | primer extern | | | IEC1 / IEC2 |
| | | 0079 | | | | | |
| | | 0080 | Pivotant sobre els continguts de 3A, la tutora planteja la possibilitat de ubicar 3A com a 1A (projectes) | primer extern - 1A | | | |
| | | 0081 | L'estudiant demana ubicació temporal de 1A (projectes) | primer extern - 1A | | | |
| | | 0082 | La tutora ubica temporalment 1A (projectes), i elabora 1A centrant-se en els continguts | primer extern - 1A | | | |
| | | 0086 | Pivotant sobre els continguts de 3A, la tutora planteja la possibilitat de ubicar 3A com a 1B (tallers), i comença a elaborar 1B centrant-se en agrupar i temps disponible. | primer extern - 1B | | | |
| | | 0087 0088 0089 | L'estudiant i la tutora se situen a 2B (taller) dintre de 1B (tallers), i l'elaboren centrant-se en els continguts-objectius i les activitats, tot situant-se a 4A. | primer intern | | | |

| | | | | | |
|------|--|-----------------------|-------------------------|---------------------------|-------------|
| 0091 | L'estudiant demana confirmació de la ubicació temporal de 2B -temps disponible | primer extern - 1B | | | IEC1 / IEC2 |
| 0092 | La tutora ubica temporalment 2B (taller) | primer extern - 1B | | | |
| 0093 | | | | | |
| 0094 | La tutora ubica temporalment i organitzativament 2B (taller) en relació a 1B (tallers) | primer extern - 1B | | | |
| 0095 | | | | | |
| 0096 | | | | | |
| 0097 | L'estudiant la tutora ubiquen 3A com a 2B | primer extern - 1B | | | ICE2 |
| 0098 | | | | | |
| 0099 | L'estudiant demana elaboració de 2B-3A | | | | IEC1 |
| 0100 | La tutora elabora 2B (taller d'èssers vius) centrant-se en els continguts-objectius | primer intern | | | |
| 0101 | | | | | |
| 0102 | La tutora elabora 2B (taller), plantejant l'estructura de les sessions 4A tot diferenciant entre 6H (parlar), 6I (dibuix) i 6J (recordatori). Se centra especialment en el moment del canvi 6H-6I, i també en les preguntes per a 6H, tant les de les sessions anteriors com també les de les properes. Introdueix un CE i un CC ambdós sobre els alumnes. | tercer extern - 4A-6H | primer extern- 6H-6I-6J | primer extern- 4A, 6I, 6J | |
| 0103 | L'estudiant demana elaboració de 2B centrada en els continguts | primer intern | | | ICE3 |

| | | | | |
|--|---|---------------|---------------|-------------------|
| 0104 | La tutora elabora 2B (taller d'èssers vius) remarcant la relació entre els continguts i el que diguin els alumnes a 4A (sessió de dubtar) | primer intern | primer intern | |
| 0105 | L'estudiant introdueix un CE sobre el propi estudiant en relació amb els continguts. | primer intern | | |
| 0106 | La tutora elabora 3A centrant-se en els alumnes | primer intern | | |
| 0106 0108 0109 0110 0111 0112 | La tutora i l'estudiant situen 3A temporalment com a part de 1B | primer extern | | ICE1 / ICE2 |
| 0113 | L'estudiant elabora 3A centrant-se en els continguts i en el que els alumnes diguin | primer intern | | ICE2' |
| 0115 | L'estudiant demana elaboració de 2B centrada en els objectius | primer intern | | ICE2' (bc) / ICE1 |
| 0116 0117 0119 0120 0122 0124 | La tutora i l'estudiant remarquen la relació entre l'elaboració del contingut de 2B amb el que els alumnes diguin, i la dificultat d'elaborar més 2B centrant-se en els continguts sense veure com responen els alumnes. La tutora introdueix un CE sobre la pròpia tutora. | primer intern | | |

| | | | | | | | |
|---------|--------|------------------------------|---|---------------|------------------|---------------|------------|
| 8/10/08 | TCP_03 | 0215 | L'estudiant remarca la falta d'elaboració de 3A-2B centrada en els continguts, deguda a la relació entre aquests i el que els alumnes diguin. Introdueix un CC sobre els continguts. | primer intern | | | |
| | | 0226 0228 0230 | La tutora explicita la seva manera de programar 2B (taller d'éssers vius), centrada en les preguntes a plantejar a 6H (parlar), que se situa dintre de 4A (sessions de dubtar), i en els continguts que persegueix com a objectiu. Ho relaciona amb un CC sobre la manera de programar. | primer intern | primer extern-6H | primer intern | ICE1 |
| | | 0231 0232 0233 0234 | L'estudiant elabora 3A centrant-se en la relació entre els interessos dels alumnes i les accions de l'estudiant envers els continguts. La tutora reforça. | primer intern | | | ICE2' (bc) |
| | TCP_04 | 0246 0247 | La tutora explica la pregunta que formularà a continuació a 6H, dintre d'una sessió 4A. L'alumne mostra acord. | | primer extern-6H | primer intern | ICE1 |
| | | 0249 0250 0251 0252 | Expliciten el rol que tindrà l'alumne en el 6H que començarà a continuació (apuntar el que els alumnes diuen), i expliciten també la utilitat d'aquest registre per a les properes decisions sobre el taller. | | | | IEC2 |

| | | | | | | | |
|----------|--------|----------------------|---|---|------------------------|-------------------------|------|
| 9/10/08 | TCP_05 | 0266 | La tutora explica el projecte dels cavalls (2A) centrant-se en l'organització de les activitats al llarg del projecte: primer un 6H, després un 6E (mirar), i finalment un 6L (avaluació). | | | | |
| 14/10/08 | TCP_09 | 0413 0414 | Situen un 6H específic en el temps, en una sessió 4A específica. | | primer extern 6H | primer extern- 4A | IEC1 |
| 16/10/08 | TCP_10 | 0430 0431 | La tutora i l'estudiant elaboren 4A, centrant-se en la ubicació de 6I (dibuix) dintre de 4A | | primer extern 6I | | IEC1 |
| | | 0432 | La tutora elabora 4A centrant-se en l'ordre de 6I (dibuix) i 6H (parlar) | | primer extern 6I-6H | primer extern- 4A-6I | IEC1 |
| | | 0433 0434 0435 | L'alumne elabora 4A centrant-se en els l'aprenentatge dels alumnes, i situant-lo en el marc de 2B (taller d'èssers vius). La tutora mostra acord. | | primer extern 2B | | ICE2 |
| | | 0436 | La tutora elabora 2B centrant-se en l'avaluació | primer intern | | | |
| 17/10/08 | TCP_11 | 450 452 454 | L'estudiant reproduceix el que va dir a les TU el dia anterior. Situa 3A en relació a 2B i 1B des del punt de vista de la organització dels alumnes i del temps, i elabora 3A centrant-se en els continguts | primer extern- 1B / primer intern | | | ICE2 |
| | | 460 | L'estudiant elabora les relacions entre 3A i 2B (taller d'èssers vius) des del punt de vista organitzatiu i dels continguts. Introdueix un CE sobre els alumnes. | primer intern | | | |

| | | | | | |
|-----|--|---------------|-------------------------------------|--|-------------|
| 464 | L'estudiant situa 4A dintre de 3A (programacio), i elabora 4A centrant-se en els continguts i els objectius, situant també 6D (lacasito) dintre de 4A. La tutora intenta fer una puntualització sobre aquesta elaboració de l'estudiant, centrant-se en els continguts. L'estudiant introdueix un CE sobre la dificultat pedagògica dels continguts. | primer extern | primer extern 6D-3A / primer intern | | ICE3 / ICE1 |
| 465 | | | | | |
| 466 | L'estudiant continua elaborant 3A situant-hi 4(z) (una sessió d'avaluació no contemplada). | primer extern | | | |
| 467 | La tutora remarca la compatibilitat entre 3A (programacio) i 2B (taller de ciències). | primer intern | | | |
| 468 | La tutora i l'estudiant elaboren les relacions entre 3A i 2B remarcant | primer intern | | | |
| 469 | alhora les diferències i la compatibilitat entre aquests dos conceptes. | | | | |
| 470 | | | | | |
| 471 | | | | | |
| 473 | | | | | |
| 475 | | | | | |
| 477 | La tutora i l'estudiant introdueixen un CC sobre la dificultat pedagògica del contingut. | | | | IEC2 |
| 478 | | | | | |
| 479 | La tutora i l'estudiant remarquen les diferències entre 3A (programacio) i 2B (taller d'èssers vius), focalitzant-les en 6D (lacasito), la qual se situa a 4A. | primer intern | primer extern - 6D | | ICE3 |
| 480 | | | | | |
| 481 | | | | | |

| | | | | | |
|--------------------------|---|--------------------|------------------------------------|--|------|
| 482 | L'estudiant indica l'origen de 6D en una situació a la universitat amb la TU. | | | | |
| 483 485 | La tutora torna a remarcar la compatibilitat entre 3A i 2B, valorant positivament les diferències, i elaborant 2B centrant-se en els continguts | primer intern | | | |
| 486 | L'estudiant remarca la possibilitat de portar a terme 3A com a 2B | primer intern | | | ICE1 |
| 487 | La tutora torna a remarcar les diferències entre 3A i 2B | primer intern | | | |
| 488 | L'estudiant remarca la ubicació de 3A en relació a 2B des del punt de vista dels continguts. | primer intern | | | |
| 492 493 494 496 | La tutora i l'estudiant valoren positivament l'elaboració que han fet de 3A | | | | ICE1 |
| 497 | L'estudiant introdueix, de manera genèrica, 6B (cor) a 3A. | primer extern-6B | | | ICE3 |
| 498 | La tutora demana elaboració de 6B (cor) centrant-se en el material didàctic | | | | |
| 499 | L'estudiant elabora 6B centrant-se en el material didàctic | | | | |
| 507 | L'estudiant elabora 4A, ubicant-lo a 3A, centrant-se en els continguts i en l'avaluació. | primer extern - 4A | primer extern - 3A / primer intern | | ICE3 |

| | | | | | |
|----------------------|---|--------------------|------------------------------------|--------------------------|------|
| 508 | La tutora qüestiona l'elaboració de l'estudiant de 4A en relació a l'avaluació, tot situant 4A en relació a 2B (taller d'èssers vius) | primer extern - 4A | primer extern - 2B / primer intern | | |
| 509 | L'estudiant reafirma la seva elaboració de 4A en relació a l'avaluació, tot situant 4A en relació a 3A (programació) | primer extern - 4A | primer extern - 3A / primer intern | | |
| 510 511 512 | La tutora defineix el seu rol a 4A (conduït per l'estudiant). L'estudiant mostra acord. | | | | IEC2 |
| 0517 | L'estudiant elabora 4A centrant-se en la relació 6D (lacasito) i 6I (dibuix). Introdueix molt ràpidament 6H (parlar). | | primer extern - 6D-6I-6H | primer extern - 4A-6D-6I | ICE3 |
| 0518 | Pregunta com l'alumne pensa organitzar 6D (lacasito) i 6I (dibuix) en una sessió 4A de la seva programació. | | primer extern - 6D-6I | | |
| 0519 | Per a situar 6D, l'alumne introdueix un 6H. | | primer extern - 6H | primer extern - 4A-6D | |
| 0520 | La tutora questiona la necessitat de 6H per introduir 6D | | primer extern - 6H-6D | primer extern - 4A-6D | |
| 0521 0523 | L'alumne elabora la connexió entre 6H i 6D, insinuant certa assimilació entre els dos conceptes | | | segon extern 6D | |
| 0524 0525 0526 | La tutora elabora 6D com a introducció de 6H (per tant, canvia la relació elaborada per l'alumne entre 6D i 6H), centrant-se en l'ús | | | segon extern 6D | ICE1 |

| | | | | | |
|------|--|-----------------------|--------------------|--|------------------|
| 527 | del llenguatge. Finalment | | | | |
| 528 | qüestiona la necessitat de 6D per a | | | | |
| 530 | introduir 6H i elabora 6H centrant-se en l'ús del llenguatge. L'alumne mostra acord. | | | | |
| 546 | La tutora i l'estudiant elaboren 2B | primer intern | | | ICE1 / ICE2 (bc) |
| 548 | centrant-se en els continguts i en | | | | |
| 549 | la seva seqüenciació en el temps | | | | |
| 550 | en relació al que els alumnes poden entendre | | | | |
| 552 | La tutora i l'estudiant introdueixen | | | | ICE1 / IEC2 |
| 554 | i elaboren un CC sobre el | | | | |
| 555 | pensament dels alumnes | | | | |
| 556 | | | | | |
| 557 | L'estudiant torna a remarcar la diferència entre 3A i 2B | primer intern | | | IEC2 (ud) |
| 560 | La tutora remarca les diferències entre 2B(taller d'èssers vius) i 3A(programació) focalitzant-se en el 6I (dibuix) que situa a 4A. Després comença a elaborar 4A centrant-se en 6I. | primer extern - 6I-4A | primer extern - 6I | | |
| 561 | L'estudiant continua elaborant 4A centrant-se en la relació entre les accions del propi estudiant, i el que diguin els alumnes. | | primer intern | | ICE2 (bc) |
| 0569 | L'alumne elabora 3A, centrant-se en la definició dels continguts que vol treballar, en relació amb el que els alumnes diguin | primer intern | | | ICE3 / ICE2 (D) |
| 0571 | | | | | |

| | | | | | |
|--------------------------------------|---|-----------------------|--|-----------------------------|------|
| 0572 | La tutora emfatitza la funció de l'alumne a 6H (parlar), sense explicitar la introducció de 6H en relació a 3A. | | | primer intern | |
| 0573 | L'alumne elabora 6H posant en relació els continguts que treballarà i el que els nens diguin. | | | primer intern | |
| 0574 0575 0576 0577 0579 | La tutora explicita la introducció del 6H, i tutora i alumne l'elaboren centrant-se en les preguntes per pensar. | primer extern - 6H | | primer extern/primer intern | |
| 0579 | L'estudiant elabora 3A centrant-se en "seqüència". | primer intern | | | ICE1 |
| 0583 0585 | La tutora reconduïx l'atenció cap a 6I (dibuix) i introdueix la situació 8.4.1, que sembla referir amb 6H (parlar), mitjançant la lectura del document escrit per l'alumne. | primer extern - 6H-6I | | primer extern 6I | |
| 586 | L'estudiant introdueix 6I (dibuix) i 8.4.1(6H) a 3A i els relaciona temporalment. | primer extern 6H-6I | | primer extern 6I-2B | ICE2 |

| | | | | | | | |
|----------|--------|--|--|--------------------|---------------|--------------------|------------------|
| | | 588 | L'estudiant elabora 8.4.1 mitjançant la cosificació "debat", que és la mateixa que fa servir a TCP:575 en relació a 6H (parlar), la qual cosa suggereix la referenciació d'aquesta situació mitjançant 6H. | primer extern - 6H | | primer extern - 3A | |
| | | 589 591 593 | La tutora elabora 6H centrant-se en l'organització dels alumnes, fent un similitud amb 6E (mirar). | | | primer intern | ICE1 |
| | | 595 | La tutora introdueix un CC sobre la programació | | | | |
| | | 597 598 | La tutora i l'estudiant posen l'atenció en CE sobre la programació | | | | IEC2 (ud) |
| | | 601 602 603 604 605 609 | La tutora i l'estudiant valoren positivament 3A basant-se alhora amb la seva compatibilitat i la seva diferència amb 2B | primer intern | | | IEC3 / ICE2 (bc) |
| | | 677 | La tutora remarca de nou la diferència entre 3A i 2B i la seva compatibilitat. | primer intern | | | |
| 24/10/08 | TCP_18 | 1118 1120 1122 1123 1124 1125 1126 | L'estudiant elabora 4A a partir de la identificació de 3A en 2B, centrant-se en la planificació. La tutora mostra acord. | primer intern | primer intern | | ICE2p |

| | | | | | | | |
|----------|--------|--|--|------------------------|-----------------------|------------------|-------------|
| | | 1127 | La tutora introdueix un CC sobre metodologia | | | | |
| 28/10/08 | TCP_19 | 1175 1176 1178 1179 1181 1182 | Elaboren el 6H centrant-se en les relacions temporals entre les accions de l'estudiant i dels alumnes. | | | primer intern | ICE1 / IEC1 |
| 29/10/08 | TCP_20 | 1211 1213 | La tutora elabora 4A centrant-se en l'organització de les accions de l'estudiant i de les accions dels alumnes | | | | ICE1 |
| | TCP_21 | 1240 | L'estudiant posa en relació 2B (taller d'èssers vius) i 3A (programació) a partir de 4A | segon intern | primer extern - 2B-3A | | ICE2 |
| 30/10/08 | TCP_22 | 1296 | L'estudiant introdueix 6B (cor) en la programació (3A), centrant-se en els continguts. | primer extern-6B | | | ICE2 |
| | | 1298 1299 | L'estudiant situa 6B en relació a 4A. La tutora mostra acord. | | primer extern-6B | | |
| | | 1301 1302 1303 1304 | La tutora reforça la relació entre 6I (dibuix) i 6H (parlar), centrant-se en els continguts i en la pregunta per pensar de 6H. L'estudiant mostra acord. | | | segon extern -6I | ICE1 |
| | | 1307 1308 1309 1311 | La tutora i l'estudiant elaboren la reacció de TU en relació a la introducció de 6B (cor) a 3A. La tutora introdueix un CE sobre el material didàctic (cor). | primer i segon interns | | | ICE3 |

| | | | | | | | | |
|---------|--------|------|---|------------------|--------------------|------------------|---------------|------|
| | | 1312 | L'estudiant condiciona la introducció de 6B al que diguin els alumnes sobre continguts. | primer intern | | | | ICE3 |
| | | 1313 | La tutora remarca que els alumnes diran quelcom que permetrà la introducció de 6B (cor) | segon intern | | | | |
| | | 1314 | L'estudiant remarca la possibilitat d'introduir 6B a 3A | primer extern-6B | | | | |
| | | 1315 | Tutora i estudiant consideren possible la introducció de 6B depenent del que diguin els alumnes. | primer extern-6B | | | | |
| | | 1316 | | | | | | |
| | | 1317 | | | | | | |
| 3/11/08 | TCP_23 | 1355 | L'estuciant introdueix un 6H a 4A | | primer extern - 6H | primer extern-4A | | ICE2 |
| | | 1356 | La tutora demana elaboració del 6H centrada en les preguntes per pensar. | | | primer intern | | |
| | | 1357 | L'alumne elabora el 6H centrant-se en les preguntes per pensar, en relació al que els alumnes diuen i als continguts. | | | | primer intern | |
| | | 1359 | | | | | | |
| | | 1361 | | | | | | |
| | | 1363 | Introdueix un 6I (dibuix) després de 6H (parlar) | | | primer extern-6I | | |
| | | 1367 | Demana a la tutora que revisi les preguntes per pensar que l'estudiant proposa. | | | | | |

| | | | | | | |
|--------|--------------|--|--------------------|-----------------------|----------------------------------|------|
| TCP_24 | 1419 | La tutora elabora 6H, centrant-se en les preguntes per pensar en relació al que diuen als alumnes, i es mou des de 6H cap a 6E (mirar), que elabora en els torns immediatament posteriors. | | | primer intern / tercer extern-6E | ICE3 |
| | 1434 | L'estudiant torna a 6H i l'elabora centrant-se en els afectes del propi estudiant i els continguts. Introdueix un CC sobre la dificultat pedagògica dels continguts, i un CE sobre el propi estudiant. | | | primer intern | |
| | 1435 | La tutora elabora 6H centrant-se en els continguts | | | segon intern | |
| | 1436 | L'estudiant recapitula recordant l'estructura general de la sessió pel que fa a la relació 6H - 6I. | | primer extern - 6H-6I | primer extern- 4A-6I | |
| | 1439 | La tutora elabora 3A centrant-se en "seqüència". | segon intern | | | |
| | 1441 1443 | La tutora elabora 3A centrant-se en els continguts | segon intern | | | ICE1 |
| | 1445 | La tutora introdueix 6A (còrrer) i el relaciona amb 6H, centrant-se amb la pregunta per pensar. | primer extern - 6A | | segon extern - 6A | |
| | 1446 | L'estudiant pregunta per la ubicació de 6A (còrrer) a 4A | | | | |
| | 1447 | La tutora situa 6A en relació a 4A | | primer extern - 6A | | |

| | | | | | | | |
|---------|--------|------|--|--|--------------------|----------------------------------|-----------|
| | | 1449 | | | | | |
| | | 1449 | La tutora reforça afectivament l'estudiant en relació a 4A, i elabora 4A desplaçant-se cap a 6H, i centrant-se en la relació entre el que diuen els alumnes i les accions de l'estudiant. L'alumne mostra primer sorpresa i després acord. | | tercer extern - 6H | tercer extern 4A / primer intern | ICE1 |
| | | 1450 | | | | | |
| | | 1453 | | | | | |
| | | 1455 | | | | | |
| 7/11/08 | TCP_25 | 1495 | L'alumne trasllada a la TC una proposta de la TU, consistent en ubicar l'avaluació de 3A, no pas a 4B (sessions de contrastació), sinó a 2A (projecte caballs). L'estudiant elabora la relació de 3A i 2A (projecte caballs) centrant-se en els alumnes. | segon extern - 2A / segon intern (de la Carne) | | | ICE2 (TU) |
| | | 1496 | La tutora demana més elaboració de la relació entre 3A i 2A centrada en l'avaluació | segon extern - 2A / segon intern (de la Carne) | | | |
| | | 1497 | La tutora i l'estudiant elaboren la relació entre 3A i 2A, centrant-se en l'avaluació, el contingut, el material didàctic i les preguntes per pensar | segon extern - 2A / segon intern (de la Carne) | | | ICE1 |
| | | 1498 | | | | | |
| | | 1502 | La tutora demana a l'estudiant que conceptualitzi les sessions 6.3 i 6.4, és a dir, que utilitzi algun concepte per a referir-les. | | | | ICE2 (D) |

| | | | | | |
|------------------------------|--|--------------------|--|--|--------------|
| 1505 | Per a conceptualitzar les sessions 6.3 i 6.4, l'estudiant introdueix 4B (sessió de contrastar) dintre de 3A, centrant-se en la circumstància "seqüència". | primer extern - 4B | | | |
| 1506 | La tutora intenta estendre temporalment 3A, més enllà del temps inicialment dedicat a 2B. | segon intern | | | ICE2 (D) |
| 1510 | La tutora recorda que en el passat 2B s'ha portat a terme en temps inicialment dedicat a 2C | segon intern | | | |
| 1512 | La tutora extén temporalment 3A utilitzant temps inicialment dedicat a 2C | segon intern | | | ICE1 |
| 1516 | La tutora valora negativament la possibilitat d'introduir 6L (avaluació cavalls) en el temps inicialment dedicat a 2B | primer intern | | | |
| 1517 1518 1519 | L'estudiant i la tutora elaboren 6L (avaluació cavalls) centrant-se en els continguts | | | | ICE2' / ICE1 |
| 1528 1529 1530 1531 | La tutora exten temporalment 3A, i situa 6L (avaluació cavalls) a 2A (projecte cavalls) per una banda, i per l'altra introdueix 6K (avaluació preguntes) en temps inicialment destinat a 2C (racons) | segon intern | | | IEC2 |

| | | | | | |
|----------------------|---|----------------------|--|--|------|
| 1532 | La tutora elabora 6L (avaluació cavalls) com a part de 2A (projecte cavalls) | segon extern - 2A-6L | | | |
| 1533 | L'estudiant demana elaboració de 6L (avaluació cavalls) com a part de 2A (projecte cavalls), centrant-se en les tasques dels alumnes | segon extern - 2A-6L | | | |
| 1534 1535 | Tutora i estudiant elaboren 6L (avaluació cavalls), centrant-se en les accions de la tutora i de l'estudiant. | | | | |
| 1536 | La tutora valora positivament la pertinència de 6L (avaluació cavalls) com a part de 3A. | segon extern -6L | | | |
| 1543 | La tutora situa 6K (avaluació preguntes) en temps inicialment dedicat a 2C (racons), i 6L (avaluació cavalls) a 2A (projecte cavalls), ambdós com a part de 3A. | segon intern | | | |
| 1545 1546 1547 | La tutora i l'estudiant introdueix un CC sobre l'edat dels nens en relació a la forma d'avaluació. La tutora introdueix un CE sobre la TU. | | | | |
| 1561 | La tutora elabora 6L (avaluació cavalls) com a part de 3A, centrant-se en els alumnes | segon extern 2A-6L | | | ICE1 |
| 1567 | La tutora elabora 6L (avaluació | segon extern | | | |

| | | | | | | |
|--------|--|---|-----------------------|--|--|-------------|
| | 1569 | cavalls) com a part de 2A (projecte cavalls), com a avaluació inicial, i al mateix temps 6L com a part de 3A, com a avaluació final | 2A-6L | | | |
| TCP_26 | 1574 1575 1576 | L'estudiant elabora 3A, emfatitzant la necessitat d'introduir 4B (sessions de contrastació). La tutora reforça. | primer intern | | | IEC2 / IEC1 |
| | 1578 | L'estudiant situa 4B (sessions de contrastació) dins de 3A i hi introdueix 6A (còrrer). | primer extern - 4B-6A | | | ICE3 |
| | 1579 | La tutora relaciona 6A (còrrer) i 6J (recapitulació) dintre de 4B. | | | | |
| | 1580 | L'estudiant elabora 4B assenyalant l'existència de determinat material didàctic (llibres) | | | | |
| | 1590 | La tutora pregunta demana a la Mar elaboració sobre un CE sobre un alumne concret, en Pau. | | | | |
| | 1591 (Mar) 1592 1593 (Mar) | La Mar elabora un CE sobre en Pau | | | | |
| | 1594 | L'estudiant relaciona el CE que la Mar elabora sobre en Pau, amb un CE sobre accions concretes d'en Pau | | | | |
| | 1595 (Mar) | La Mar i la tutora continuen elaborant el CE sobre en Pau | | | | |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| 1596 | | | | |
| 1597 (Mar) | La Mar mostra certa discrepància amb l'elaboració de la tutora del CE | | | |
| 1600 1602 | La tutora re-elabora el CE sobre en Pau. | | | |
| 1605 (Mar) 1607 (Mar) | La Mar continua elaborant el CE sobre en Pau | | | |
| 1608 1610 1613 (Mar) 1616 (Mar) 1618 (Mar) 1619 1620 (Mar) | La tutora i la Mar introdueixen i comencen a elaborar un CC sobre els alumnes | | | |
| 1622 1623 1624 1625 (Mar) 1627 (Mar) 1628 1629 (Mar) | L'estudiant, la tutora i la Mar elaboren el CC sobre els alumnes | | | |
| 1630 | La tutora, l'estudiant i la Mar introdueixen CEs sobre els alumnes, relacionats amb el CC | | | |

| | | | | |
|---|---|--|--|---------------|
| 1631 1632 (Mar) | sobre els alumnes que estaven elaborant. | | | |
| 1633 | La tutora introdueix un altre CE sobre els alumnes, i els mou cap a un CC sobre la feina de mestre | | | |
| 1636 (Mar) 1639 (Mar) 1942 (Mar) | La Mar torna al CE sobre en Pau, i en reprèn l'elaboració | | | |
| 1643 | La tutora es mou cap a 6H centrant-se en els afectes de l'estudiant, en relació amb el que deïen els alumnes. | | | primer intern |
| 1644 (Mar) 1645 1646 | La Mar acaba l'elaboració del CE sobre en Pau, la tutora reforça l'elaboració | | | |
| 1647 | L'estudiant elabora 6H centrant-se en els afectes de l'estudiant, en relació amb el que deïen els alumnes. | | | |
| 1648 (Mar) | La Mar demana elaboració de 6H | | | primer intern |
| 1649 1650 1651 1652 1653 1654 | L'estudiant i la tutora elaboren 6H centrant-se amb els continguts, amb el que deïen els alumnes, i amb la reacció de l'estudiant | | | primer intern |

| | | | | |
|---|---|--|--|---------------|
| 1655 (Mar) 1657 (Mar) 1658 1659 (Mar) 1660 1663 | La Mar i la tutora elaboren CC sobre metodologia | | | |
| 1664 | L'estudiant es mou des del CC elaborat per la Mar i la tutora cap a 6H | | | |
| 1665 1666 (Mar) 1667 | La tutora i la Mar es mouen des de 6H, de nou cap a l'elaboració del CC | | | |
| 1669 | L'estudiant es mou un altre cop des del CC cap a 6H | | | |
| 1671 (Mar) 1672 1673 | La Mar, la tutora, i l'estudiant tornen cap a l'elaboració de CC sobre metodologia | | | |
| 1674 (Mar) | La Mar continua elaborant el CE sobre en Pau | | | |
| 1675 | La tutora torna a 6H i l'elabora centrant-se en la relació entre els alumnes i els continguts | | | primer intern |

| | | | | | | |
|--------|----------------------|--|--|--------------------------|--|-----------------|
| | 1676 (Mar) | La Mar compara l'elaboració de la tutora de 6H amb una altre situació 6(z) en la que ella participa | | | | |
| TCP_27 | 1685 | L'alumne trasllada a la tutora els dubtes que la TU va manifestar (TUP_1:0110-0118) en relació al sentit de 6I | | | | IEC2 |
| | 1686 1688 1690 | La tutora justifica la ubicació de 6I (dibuix) a 4A. Introdueix un CE sobre els alumnes. | | primer extern 6H-6I | | |
| TCP_28 | 1730 | L'estudiant manifesta angoixa davant 4B com a part de 3A, i introdueix un CE sobre el mateix estudiant. | primer intern / primer extern - 4B | | | IEC3 |
| | 1731 | La tutora contradiu el CE que l'estudiant havia introduït sobre ell mateix | | | | |
| | 1733 | La tutora explicita 4A, 4B dintre de 3A, però sense establir relacions extensives entre ells. | primer extern - 4A-4B | primer extern - 4B-3A | | |
| | 1734 | L'estudiant situa 6A (còrrer) dins de 3A (programació). | primer extern - 6A | | | |
| | 1735 1737 | La tutora reforça la introducció de 6A (còrrer) a 3A i la relaciona amb una 6H (parlar) | primer extern - 6A | | | primer extern - |

| | | | | | |
|--------------|---|--|--|----------------------|------|
| | | | | 3A-6A | |
| 1738 | L'estudiant elabora 6A (còrrer) centrant-se en els alumnes | | | | |
| 1739 | La tutora remarca el pas de 6H a 6A dintre de 3A, centrant-se en els continguts | segon extern - 6H-6A | | segon extern - 6A-3A | ICE1 |
| 1741 | La tutora intenta elaborar el pas des de 6H cap a 6A dintre de 3A. Introdueix també 6E (mirar) dintre de 3A | segon extern - 6H-6A / primer extern -6E | | segon extern - 3A-6A | |
| 1747 1756 | La tutora i l'estudiant introdueixen un CC i un CE sobre llibres. | | | | ICE3 |
| 1756 | L'estudiant introdueix un CE sobre la seva manera d'aprendre | | | | ICE2 |
| 1757 | En relació amb el CE introduït per l'estudiant, la tutora introdueix un CC sobre la manera d'aprendre | | | | |
| 1758 | L'estudiant elabora la relació entre el CE i el CC. | | | | |
| 1759 | La tutora elabora la relació CE-CC tot centrant-se en l'elaboració de CC. | | | | |
| 1760 1762 | L'estudiant continua l'elaboració de CC iniciada per la tutora, i el relaciona de nou amb CE. | | | | |

| | | | | | |
|------|---|--------------|-----------------------|-------------------|-------------|
| 1763 | La tutora qüestiona l'elaboració que l'estudiant fa de CC | | | | |
| 1765 | La tutora separa 6A (còrrer) a part, i posa l'atenció a 4A, centrant-se en la relació 6J (introducció) i 6H a partir d'una pregunta per pensar. | | primer extern - 6J-6H | segon extern - 6J | ICE3 |
| 1767 | | | | | |
| 1770 | L'estudiant elabora 6I (dibuix) centrant-se en com els alumnes van dibuixar els continguts, i en la valoració que en va fer la TU. | | | | |
| 1771 | La tutora elabora 3A centrant-se en els continguts | segon intern | | | |
| 1772 | L'estudiant i la tutora introdueixen també un CC sobre els continguts. | | | | ICE2 / IEC2 |
| 1773 | | | | | |
| 1774 | L'estudiant i la tutora elaboren CE sobre els alumnes en relació al contingut. | | | | |
| 1776 | | | | | |
| 1777 | | | | | |
| 1778 | | | | | |
| 1779 | | | | | |
| 1780 | | | | | |
| 1781 | | | | | |
| 1782 | | | | | |
| 1783 | | | | | |
| 1785 | | | | | |
| 1787 | | | | | |
| 1788 | | | | | |
| 1789 | | | | | |
| 1791 | | | | | |
| 1792 | | | | | |
| 1793 | | | | | |

| | | | | | |
|--------------|---|---------------|--|-------------------|------|
| 1793 | La tutora elabora la relació 6J (recordatori) i 6H, centrant-se en els continguts i en la pregunta per pensar | | | segon extern - 6J | ICE3 |
| 1794 | L'estudiant trasllada a la TC un suggeriment de la TU per l'elaboració de 3A centrada en els continguts. Immediatament, l'estudiant introdueix un CE sobre la TU. | primer intern | | | |
| 1795 | La tutora elabora el CE sobre la TU | | | | |
| 1799 | L'estudiant introdueix un CE sobre la seqüenciació dels continguts en relació als alumnes | | | | |
| 1800 1801 | La tutora i l'estudiant introdueixen un CC sobre el pensament dels alumnes | | | | |
| 1802 1803 | La tutora conceptualitza 3A mitjançant altres situacions passades 2(z): un taller de l'any anterior amb 4t, amb la idea de cèl·lula; un altre taller amb 4t amb la idea de partícula. Introdueix un CC sobre metodologia, i un CC sobre continguts. | primer intern | | | |
| 1804 | La tutora TC elabora un CE sobre la TU i sobre la pròpia tutora TC | | | | |
| 1804 | La tutora elabora 6H centrant-se en la pregunta per pensar | | | segon intern | ICE3 |

| | | | | | | | |
|----------|--------|--|---|-----------------------|--|---------------|--------------|
| | | 1805 | L'estudiant qüestiona la pregunta per pensar a 6H, centrant-se amb la relació de la pregunta amb el que els alumnes havien dit | | | primer intern | |
| | | 1806 1807 1808 1809 1810 1811 1812 | La tutora i l'estudiant elaboren 6H centrant-se en la relació entre la pregunta per pensar i el que els alumnes havien dit i dibuixat (6I), els continguts i l'ús del llenguatge. | | | segon intern | IEC2 / ICE1 |
| 10/11/08 | TCP_29 | 1868 | La tutora assenyala que no hi ha hagut la situació 8.4.1 dintre de 4A, i l'introdueix a 3A (programació). | primer extern - 8.4.1 | | | ICE3 |
| | | 1869 | L'estudiant demana elaboració de 8.4.1 | | | | |
| | | 1870 1871 1872 1873 | La tutora elabora poc 8.4.1, i l'estudiant demana més elaboració. Finalment la tutora postposa l'elaboració a un altre moment. | | | | |
| 11/11/08 | TCP_30 | 1883 1883 | La tutora reprèn la qüestió de la TU (P8:28) sobre 6H i la dirigeix a l'estudiant | | | segon intern | ICE1 / ICE2p |
| | | 1884 | L'estudiant elabora 6H centrant-se en els continguts | | | segon intern | |

| | | | | | |
|----------------------|---|--|--|--------------|--------------|
| 1887 | La tutora elabora 6H centrant-se en els continguts. Introdueix un CE sobre la relació dels alumnes i els continguts. | | | segon intern | |
| 1888 | L'estudiant elabora 6H centrant-se en els alumnes en relació amb els continguts | | | segon intern | |
| 1891 | La tutora elabora 6H centrant-se amb les preguntes per pensar. | | | segon intern | ICE2p / IEC2 |
| 1892 1894 1896 | L'estudiant elabora 6H centrant-se en els dibuixos que recolzen la pregunta, en les preguntes per pensar i en l'ús del llenguatge | | | segon intern | |
| 1897 1898 1899 | Reforç de la tutora | | | | |
| 1901 1903 | La tutora elabora 6H centrant-se en els continguts en relació al que diuen els alumnes. Introdueix un CC sobre els continguts, i un altre sobre l'escriptura, i introdueix un CE sobre la TU. | | | segon intern | |
| 1907 1907 | La tutora recupera una elaboració de 6H, centrada en la relació entre alumnes i continguts, que l'estudiant va fer a P9:1-44, i hi mostra desacord | | | segon intern | ICE3 |

| | | | | |
|------|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1908 | L'estudiant elabora 6H centrant-se en el que els alumnes diuen en relació als continguts | | | segon intern |
| 1909 | La tutora elabora 6H, centrant-se en la relació sortir-continguts. Introdueix un CC sobre metodologia. | | | segon intern |
| 1909 | La tutora elabora 6I centrant-se en l'ús del llenguatge. | | | |
| 1910 | L'estudiant mostra confusió sobre la relació extensiva entre 6H i 3A. | | | primer extern - 3A |
| 1911 | La tutora reconeix certa relació extensiva entre 6H i 3A, però ràpidament (sense atacar la confusió) se centra a elaborar 6H, basant-se en les preguntes per pensar i en les respostes dels alumnes. | primer extern - 6H | | primer extern - 3A |
| 1913 | La tutora elabora la relació entre 6H i 6I, centrant-se en els continguts | | | segon extern -6I |
| 1914 | L'estudiant introdueix 6E (mirar) a 4A | | primer extern - 6E | |
| 1915 | La tutora demana clarificació de la ubicació de 6E a 4A. L'estudiant ho clarifica. | | primer extern - 6E | |
| 1916 | | | | |
| 1917 | | | | |
| 1918 | | | | |

| | | | | | |
|------------------------------|---|--|--------------------|--|------|
| 1919 | | | | | |
| 1920 | L'estudiant elabora 6E (mirar), centrant-se en les accions del propi estudiant, i relaciona 6E (mirar) amb 6I (dibuix) | | | | |
| 1921 | La tutora reforça la introducció de 6E (mirar) a 6.3 (4A per l'estudiant, 4B per la tutora) | | primer extern - 6E | | |
| 1921 1922 1923 1924 | La tutora elabora la relació entre 6E i 6I, marcant-los com a diferents i separant-los en el temps. L'estudiant mostra acord. | | | | ICE1 |
| 1925 | La tutora elabora 6E (mirar), centrant-se en la relació entre les accions dels alumnes i les accions de l'estudiant. | | | | ICE1 |
| 1925 | La tutora demana elaboració de 6E (mirar), centrada en el material didàctic | | | | |
| 1926 | L'estudiant elabora 6E (mirar), centrant-se en el material didàctic | | | | |
| 1927 | La tutora remarca la relació entre l'estudiant i el material didàctic a 6E | | | | |
| 1940 | L'estudiant expressa angoixa davant 4A | | primer intern | | |
| 20/11/08 TCP_33 | 2074 | L'estudiant demana elaboració sobre 4A | | | |

| | | | | | | |
|-----------------|------------------------------|--|--|--|--|-----------|
| ----- TCP_34 | 2088 2090 2094 | L'estudiant elabora 4A centrant-se en la relació entre l'estudiant i la planificació de la sessió | | | | ICE3 |
| | 2129 | La tutora elabora 6E (mirar), centrant-se en "dirigir" i "sortir", i expressa dubte sobre el valor de "dirigir" segons quin sigui el valor de "sortir". | | | | |
| | 2130 2131 2132 2134 | L'estudiant acomoda el valor de "dirigir" al valor de "sortir" sobre el que la tutora havia mostrat dubte. La tutora reforça l'acomodació de l'estudiant | | | | ICE2 (bc) |
| | 2135 | La tutora elabora la seqüència de 6E (mirar) i 6F (tocar) dintre de 6B (cor) | | | | ICE3 |
| | 2136 | L'estudiant reforça la seqüència i demana narrativització de 6F (tocar) | | | | |
| | 2137 | La tutora introdueix 6I en la seqüència. | | | | |
| | 2138 | L'estudiant es mou cap a 4B (sessió B), centrant-se en el temps disponible | | | | |
| | 2139 | La tutora continua elabora la seqüència 6E (mirar) - 6I (dibuix) | | | | |
| | 2140 | L'estudiant torna a demanar narrativització de 6F (tocar) | | | | |

| | | | | | | |
|--------|------|--|--|--------------|---------------------|------|
| | 2141 | La tutora reprèn 4B (sessió B) i l'elabora centrant-se en el temps disponible. | | | | ICE1 |
| | 2142 | | | | | |
| | 2143 | | | | | |
| TCP_35 | 2147 | La tutora i l'estudiant elaboren 4A centrant-se en la relació entre l'estudiant i els alumnes, en els continguts, en la metodologia, i en els afectes del propi estudiant. Introdueixen un CE sobre l'alumne, un altre sobre la TU, i un altre sobre la pròpia | | segon intern | | IEC2 |
| | 2148 | | | | | |
| | 2149 | | | | | |
| | 2160 | L'estudiant elabora 4A, centrant-se en la modificació de la seqüència 6J (recordar)- 6E (mirar) - 6H (parlar). La tutora reforça l'elaboració. | | segon intern | primer extern 6E-6J | ICE2 |
| | 2161 | | | | | |
| | 2162 | | | | | |
| | 2163 | La tutora introdueix un CC sobre la metodologia | | | | |
| | 2164 | L'estudiant elabora 6H (8.4.1) centrant-se en el que deien els alumnes, i els propis afectes de l'estudiant. La tutora reforça l'elaboració introduint un CC. | | | | |
| | 2165 | | | | | |
| | 2166 | L'estudiant elabora 6H (8.4.1) centrant-se en el que deien els alumnes i la reacció del propi estudiant. | | | | |
| | 2167 | La tutora reforça l'elaboració de l'estudiant de 6H i també de 4A. | | | | ICE3 |

| | | | | | |
|--|--|--|-----------------------|-----------------------|--------------|
| 2168 | L'estudiant introdueix un CC sobre el temps | | | | |
| 2169 | La tutora parteix de l'elaboració de TU de 6H (8.4.1) per a introduir un CC sobre la metodologia, compara 8.4.1 amb una altra situació no contemplada, i introdueix un CC sobre els alumnes. | | | | segon intern |
| 2169 2173 2174 2175 2176 | La tutora elabora 4A centrant-se en la pròpia TC en relació a la ubicació de 6H. L'alumne reforça l'elaboració. | | primer extern - 6H | primer extern - 4A | ICE1 |
| 2177 | La tutora reforça 4A | | | | |
| 2178 | L'estudiant elabora 4A centrant-se en el que els alumnes van dir, en 6I, i en els objectius i continguts. | | primer extern - 6I | | ICE2 (bc) |
| 2180 | L'estudiant elabora 4A centrant-se en 6H (8.4.1), assenyalant la seva inadequació a 4A, i relacionant-lo amb 6E (mirar) | | primer extern - 6H-6E | primer extern - 4A-6E | |
| 2184 2185 2186 2187 2188 2190 | L'estudiant i la tutora elaboren 6H centrant-se en la relació entre la TU i les accions del propi estudiant (preguntes per pensar). Introdueixen CE sobre la TU, i CC sobre metodologia. | | | | ICE3 |
| 2191 2193 | L'estudiant elabora 6H centrant-se en el que diuen els alumnes, en la pregunta per pensar i en els continguts, i assimila 6H dintre de | | | | segon intern |

| | | | | | |
|--|---|--------------------|--|--------------|-------------|
| | 4B amb 6H dintre de 4A, la qual cosa suggereix que no distingeix 4B de 4A com a dos conceptes diferents. | | | | |
| 2195 | L'estudiant mostra dubte sobre la relació entre el que diuen els alumnes i les accions del propi estudiant. | | | segon intern | |
| 2196 | La tutora introdueix CE sobre l'estudiant, i CC sobre metodologia | | | | |
| 2197 | L'estudiant elabora 3A centrant-se en les demandes sobre avaluació de les TU | primer intern | | | ICE2 |
| 2199 | L'estudiant introdueix un CC sobre metodologia | | | | |
| 2202 | La tutora introdueix 6K (avaluació preguntes) a 3A | primer extern - 6K | | | ICE2 |
| 2203 | L'estudiant elabora 3A-2B centrant-se en els continguts | primer intern | | | |
| 2204 2205 2206 2207 2208 2209 2210 | La tutora i l'estudiant elaboren 6K (avaluació preguntes) centrant-se en les preguntes d'avaluació i en els objectius | | | | IEC2 / IEC3 |

| | | | | | | |
|--------|------|--|--------------------------|--|--------------------|-------------|
| | 2211 | L'estudiant situa 6K (avaluació preguntes) a 6B (sessions de contrastar), després de 6B (cor). | | | | |
| | 2212 | La tutora situa 6K (avaluació preguntes) a 4B (sessions de contrastar), però després de 6A | primer extern - 6K | | | ICE1 |
| | 2213 | (còrrer), i també la situa | | | | |
| | 2214 | temporalment en relació a 3A. | | | | |
| TCP_37 | 2215 | L'estudiant mostra ansietat davant | | | | IEC2 (ud) |
| | 2220 | 4B (sessions de contrastació), centrant-se en 6A (còrrer) | | | | |
| | 2253 | La tutora i l'estudiant elaboren 6A | | | | ICE1 / IEC2 |
| | 2255 | (còrrer) centrant-se en el que els | | | | |
| | 2256 | alumnes observin | | | | |
| | 2258 | | | | | |
| | 2259 | | | | | |
| | 2261 | La tutora passa de 6A (còrrer) a 6H | | | tercer extern - 6A | ICE1 |
| | 2262 | L'estudiant torna a 6A (còrrer) i demana elaboració sobre el rol de l'estudiant i la tutora a 6A | | | | |
| | 2273 | La tutora elabora 3A situant-hi 4B (sessions de contrastar), 6L (avaluació projectes) dins de 2A (projectes cavalls), i 6K (avaluació preguntes) | primer extern - 4B-6L-6K | | | ICE3 |
| | 2274 | L'estudiant elabora 4B (sessió de contrastar) i hi introdueix 6J (recordatori) | | | | |

| | | | | | | |
|--------|--|---|--|--|--|------------------|
| | 2274 | L'estudiant es mou cap a 6L (avaluació projectes) centrant-se en el material didàctic | | | | |
| TCP_38 | 2334 2335 2336 2337 2338 2339 | L'estudiant i la tutora elaboren 6E (mirar) centrant-se en els alumnes, el material didàctic, els continguts, l'ús del llenguatge i les preguntes per pensar. | | | | IEC3 |
| | 2340 2341 2342 2343 2344 2345 | L'estudiant i la tutora introdueixen i elaboren CC sobre metodologia | | | | ICE2 / ICE1 |
| | 2346 | L'estudiant es mou cap a 3A i el relaciona amb el CC que estan elaborant | | | | |
| | 2347 | La tutora torna a l'elaboració del CC i el tanca | | | | |
| TCP_39 | 2452 2454 | La tutora elabora positivament 4A, i l'estudiant mostra acord. | | | | ICE1 |
| | 2465 | L'estudiant elabora 1B (tallers) centrant-se en l'organització del temps i dels alumnes, en relació als continguts, qüestionant la conveniència d'aquestes relacions específiques | | | | ICE3 (paral·lel) |

| | | | | | | |
|--------|--|--|---------------|--|--|------------------|
| 2468 | La tutora introdueix un CC sobre metodologia | | | | | |
| TCP_40 | 2469 | L'estudiant torna a 1B per reforçar el qüestionament de les relacions entre organització del temps i dels alumnes i continguts | primer intern | | | ICE1 |
| | 2470 2471 | La tutora es mou ràpidament cap a 3B i l'elabora des del punt de vista temporal. L'alumne mostra acord | primer intern | | | |
| | 2472 | La tutora, dins de 3A, es mou des de la durada temporal cap a l'avaluació | primer intern | | | |
| | 2474 | La tutora elabora 3A centrant-se en l'avaluació | primer intern | | | ICE3 |
| | 2476 | La tutora introdueix 6K (avaluació preguntes) a 3A, i l'elabora centrant-se en els continguts | segon extern | | | |
| | 2477 | L'estudiant centra l'atenció a 3A i l'elabora centrant-se en les seves accions en relació amb els continguts | primer intern | | | |
| | 2478 | La tutora introdueix un CC sobre metodologia | | | | |
| | 2479 | L'estudiant introdueix un CE sobre la relació entre els alumnes i els continguts | | | | IEC2 / ICE2 (bc) |

| | | | | | | | |
|----------|--------|------------------------------|--|--|--|--|------------------|
| | | 2480 | La tutora continua elaborant el CC sobre metodologia | | | | |
| | | 2481 2483 | L'estudiant introdueix i elabora un CE sobre la relació entre els alumnes i els continguts | | | | |
| | | 2484 2485 | La tutora i l'estudiant elaboren 3A centrant-se en els continguts de l'avaluació | segon intern | | | IEC2 / ICE2 (bc) |
| 21/11/08 | TCP_41 | 2542 | La tutora demana elaboració de 3A | | | | ICE1 |
| | | 2544 2546 | La tutora que l'estudiant ubiqui 6A (còrrer), 6B (cor) i 6K (avaluació preguntes) a 3A, i explicita 4B (sessions de contrastar), on aquelles activitats s'han d'ubicar. Emfatitza la relació pràctica entres seqüència i temps disponible. | primer extern - 6A,6B,6K / primer intern | | | |
| | | 2547 2548 2549 2551 | L'estudiant ubica 6B (cor) a 4B (sessió de contrastar), la qual té lloc en temps inicialment dedicat a 1C (racons), i estudiant i tutora elaboren aquesta relació 6B, 4B, 1C, centrant-se en el temps | | | | IEC2 / ICE2 (bc) |
| | | 2552 2553 2554 2555 | Tutora i estudiant suggereix la possibilitat d'ubicar 6K (avaluació preguntes) a 4B. Immediatament, tutora i estudiant desestimen aquesta possibilitat basant-se en el temps, i en la ubicació de 6A (còrrer) a 4B. | | | | ICE1 |

| | | | | | | | |
|---------|--------|------------------------------|--|----------------------|--|--------------------|------------------|
| | | 2560 | La tutora situa 6K (avaluació preguntes) en temps inicialment dedicat a 2C (racons) | primer extern - 6K | | | ICE1 |
| | | 2562 | La tutora situa 6L (avaluació cavalls), com a part de 3A, a 2A (projecta cavalls) | segon extern - 2A-6L | | | ICE2 |
| | | 2563 2564 2565 2567 | L'estudiant remarca la pertinença de 6L (avaluació cavalls) a 2A (projecte cavalls), i l'elabora centrant-se en els rols de la tutora i de l'estudiant | | | | |
| | | 2568 2569 2570 | La tutora remarca la necessitat d'introduir 6L (avaluació preguntes) a 3A, a més de 6K (avaluació cavalls), i elabora 6L centrant-se en el rol de l'estudiant. L'estudiant mostra acord. | | | | |
| | | 2571 2573 | L'estudiant situa 6K (avaluació preguntes) en temps inicialment dedicat a 2B (racons), i elabora 6K centrant-se en les accions del propi estudiant i l'ús del llenguatge. | | | | |
| 3/12/08 | TCP_46 | 3190 3191 3192 | La tutora passa de 6A (còrrer) a 6H, a partir de la pregunta per pensar. | | | tercer extern - 6A | IEC2 / ICE2 (bc) |

| | | | | | | |
|--------|--|---|---------------|--|--------------|------------------|
| | 3193 | L'estudiant mostra dubte sobre els continguts que sortiran a 6H, i també mostra dubte sobre com reaccionar a al que diguin els alumnes. | | | segon intern | IEC2 / ICE2 (bc) |
| | 3194 3195 3196 3198 3199 3200 | La tutora i l'alumne elaboren 6H centrant-se en la relació entre les accions dels alumnes (el que diuen) i les accions de l'estudiant. | | | segon intern | ICE1 |
| TCP_48 | 3248 | L'estudiant elabora 3A centrant-se en l'avaluació | primer intern | | | |

ANNEX 05: INSTRUMENTS

ÍNDEX DE L'ANNEX

| | |
|--|-----|
| A. QÜESTIONARI ALS TUTORS DE LES UNIVERSITATS..... | 531 |
| B. QÜESTIONARI ALS TUTORS DELS CENTRES | 541 |
| C. ENTREVISTA DE SELECCIÓ ALS TC I ALS TU | 551 |
| D. FITXA CORRESPONENT A UNA ENTREVISTA FINAL..... | 556 |

A. QÜESTIONARI ALS TUTORS DE LES UNIVERSITATS

QÜESTIONARI DE SELECCIÓ DE LA MOSTRA
PROFESSORS TUTORS DEL PRÀCTICUM EN LES
UNIVERSITATS

L'objectiu d'aquest qüestionari és conèixer alguns aspectes de la tasca dels tutors de pràcticum de la Universitat. Els resultats d'aquest qüestionari constituïran la primera fase d'una investigació que estem portant a terme sobre la construcció del coneixement professional dels mestres.

Nom i cognoms:

Adreça electrònica:

Telèfon:

Nom de la Universitat:

Facultat:

Departament:

Data:

El qüestionari es divideix en tres parts. En la primera part les preguntes fan referència a la teva experiència en la docència universitària i en la tutoria de pràcticum des de la Universitat, així com també a la teva situació professional.

La segona part del qüestionari està destinada a indagar sobre la teva pràctica habitual com a tutor de pràcticum. Les preguntes en aquesta segona part tenen la següent estructura: En primer lloc es pregunta quines tasques fan habitualment els teus alumnes de pràcticum; tot seguit es demana que ens indiquis, en termes relatius, quina presència o quina importància dones a cada una d'aquestes tasques en el marc de la teva tutorització; i finalment es demana que ens indiquis com situaries aquestes tasques al llarg d'un hipotètic període intensiu d'un pràcticum, d'un mes de duració.

La tercera part del qüestionari està destinada a indagar sobre les teves concepcions del que s'ensenya i s'aprèn en un pràcticum, de com s'ensenya i s'aprèn, i de les característiques del coneixement que permet als mestres portar a terme la seva pràctica docent diària. Les preguntes incloses en aquesta tercera part consisteixen en unes afirmacions respecte les quals has d'expressar el teu grau d'acord o desacord.

Atès que el nostre interès és allò que té d'idiosincràtic la tutorització que portes a terme dels teus alumnes de pràcticum, aquest qüestionari ha de ser contestat de forma individual. Les teves respostes i també les teves dades seran tractades de manera totalment confidencial i única i exclusivament en el marc de l'estudi del qual aquest qüestionari forma part.

Moltes gràcies per la teva col·laboració i pel teu temps.

3. Assenyala els anys d'experiència que tens en el desenvolupament de les següents activitats:

| | |
|--|----------|
| <input type="checkbox"/> Docència universitària. | N. anys: |
| <input type="checkbox"/> Docència com a mestre en l'etapa d'Educació Primària. | N. anys: |
| <input type="checkbox"/> Docència universitària en les titulacions de Mestre. | N. anys: |
| <input type="checkbox"/> Docència universitària en la titulació de Mestre d'Educació Primària. | N. anys: |
| <input type="checkbox"/> Docència universitària en l'assignatura de Pràcticum. | N. anys: |
| <input type="checkbox"/> Docència universitària en l'assignatura de Pràcticum en la titulació de Mestre d'Educació Primària. | N. anys: |

II. PRÀCTICA HABITUAL EN LA TUTORITZACIÓ DE PRÀCTICUMS

4. De les tasques que et presentem a continuació, assenyala quines porten a terme els teus alumnes de pràcticum durant el període intensiu (marca-les amb una creu).

| | |
|---|--|
| a.Observació de l'aula. | |
| b.Lectura dels documents institucionals del centre (PEC, PCC, RRI). | |
| c.Recopilació d'informació sobre el context en què el centre està ubicat. | |
| d.Actuació docent a l'aula. | |
| e.Elaboració d'una memòria de l'experiència viscuda en el pràcticum. | |
| f.Converses sistemàtiques entre el tutor de la universitat i l'alumne (tutories). | |
| g.Converses sistemàtiques entre el tutor del centre i l'alumne (tutories). | |
| h.Converses sistemàtiques entre l'alumne i els membres de l'equip directiu del centre. | |
| i.Converses sistemàtiques entre l'alumne i altres mestres que tenen incidència en el grup en el qual aquest alumne fa les pràctiques. | |
| j.Planificació d'unitats de programació. | |
| k. Altres (especificar): | |

5. De les tasques que has marcat en la pregunta anterior, valora en percentatges la importància d'aquestes tasques per a l'aprenentatge de l'alumne:

| | Percentatge |
|---|-------------|
| a.Observació de l'aula | |
| b.Lectura dels documents institucionals del centre (PEC, PCC, RRI) | |
| c.Recopilació d'informació sobre l'entorn del centre | |
| d.Actuació docent a l'aula | |
| e.Elaboració d'una memòria de l'experiència viscuda en el pràcticum | |
| f.Converses sistemàtiques entre el tutor de la universitat i l'alumne (tutories). | |
| g.Converses sistemàtiques entre el tutor del centre i l'alumne (tutories). | |
| h.Converses sistemàtiques entre l'alumne i els membres de l'equip directiu del centre. | |
| i.Converses sistemàtiques entre l'alumne i altres mestres que tenen incidència en el grup en el qual aquest alumne fa les pràctiques. | |
| j.Planificació d'unitats de programació. | |
| k. Altres (especificar): | |
| | |
| | Total=100% |

6.Si disposessis d'un mes per portar a terme el període intensiu d'un pràcticum, com distribuïries en el temps les tasques que has marcat? Situa-les marcant-les amb una creu.

| Tasques | setmana 1 | | | | | | | setmana 2 | | | | | | | setmana 3 | | | | | | | setmana 4 | | | | | | | setmana 5 | | |
|---|-----------|---|---|---|---|---|---|-----------|---|----|----|----|----|----|-----------|----|----|----|----|----|----|-----------|----|----|----|----|----|----|-----------|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| a. Observació de l'aula | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b.Lectura dels documents institucionals del centre (PEC, PCC, RRI) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c.Recopilació d'informació sobre l'entorn del centre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d. Actuació docent a l'aula | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| e.Elaboració d'una memòria de l'experiència viscuda en el pràcticum | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| f.Converses sistemàtiques entre el tutor de la universitat i l'alumne (tutories). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| g.Converses sistemàtiques entre el tutor del centre i l'alumne (tutories). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| h.Converses sistemàtiques entre l'alumne i els membres de l'equip directiu del centre. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| i.Converses sistemàtiques entre l'alumne i altres mestres que tenen incidència en el grup en el qual aquest alumne fa les pràctiques. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| j.Planificació d'unitats de programació. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| k. Altres (especificar): | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Si una de les tasques que has marcat en la graella anterior és la "f) Converses sistemàtiques entre tutor de la universitat i alumne", contesta les preguntes 7, 8 i 9. En cas contrari passa a la part III del qüestionari.

7. En el marc de les converses sistemàtiques que portes a terme amb l'alumne, quines d'aquestes qüestions es tracten? Marca-les amb una creu (x).

| | |
|---|--|
| a. Planificar unitats de programació. | |
| b. Avaluar les tasques realitzades pels alumnes. | |
| c. Elaborar materials didàctics. | |
| d. Repensar conjuntament les situacions reals viscudes en el marc del pràcticum. | |
| e. Donar/negociar instruccions per el desenvolupament del pràcticum (dates d'entrega de materials, horaris, distribució de feines, etc.). | |
| f. Planificar les tasques professionals dels dies següents. | |
| g. Planificar l'elaboració dels documents requerits des de la universitat. | |
| h. Altres (especifica): | |

8. Considerant les qüestions que has assenyalat, valora-les amb percentatges segons la seva presència en les converses sistemàtiques que portes a terme amb els alumnes.

| | Percentatge |
|---|-------------|
| a. Planificar unitats de programació. | |
| b. Avaluar les tasques realitzades pels alumnes. | |
| c. Elaborar materials didàctics. | |
| d. Repensar conjuntament les situacions reals viscudes en el marc del pràcticum. | |
| e. Donar/negociar instruccions per el desenvolupament del pràcticum (dates d'entrega de materials, horaris, distribució de feines, etc.). | |
| f. Planificar les tasques professionals dels dies següents. | |
| g. Planificar l'elaboració dels documents requerits des de la universitat. | |
| h. Altres (especifica): | |
| | Total=100% |

9.D'acord amb com has situat les converses sistemàtiques amb els alumnes en la pregunta 3, situa ara en la línia temporal les qüestions que es tractarien en aquestes converses sistemàtiques si disposessis d'un mes per portar a terme un pràcticum. Marca-les amb una creu.

| | setmana 1 | | | | | | | setmana 2 | | | | | | | setmana 3 | | | | | | | setmana 4 | | | | | | | setmana 5 | | |
|---|-----------|---|---|---|---|---|---|-----------|---|----|----|----|----|----|-----------|----|----|----|----|----|----|-----------|----|----|----|----|----|----|-----------|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| Qüestions tractades en les Converses Sistemàtiques amb l'alumne | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a.Planificar unitats de programació | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b.Avaluar les tasques realitzades pels alumnes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c.Elaborar materials didàctics | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d.Repensar conjuntament les situacions reals viscudes en el marc del pràcticum | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| e.Donar/negociar instruccions per el desenvolupament del pràcticum (dates d'entrega de materials, horaris, distribució de feines, etc.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| f.Planificar les tasques professionals dels dies següents. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| g.Planificar l'elaboració dels documents requerits des de la Universitat. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| h.Altres (especifica): | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

III. Tipus de coneixement que es treballa en el pràcticum

10. A continuació es plantegen una sèrie d'afirmacions relatives al coneixement que permet als mestres portar a terme la seva tasca docent diària. Expressa el grau d'acord o desacord amb aquestes afirmacions:

| | Gens d'acord | Una mica d'acord | Bastant d'acord | Molt d'acord |
|---|--------------|------------------|-----------------|--------------|
| La competència professional consisteix en l'aplicació correcta del coneixement teòric a l'exercici professional. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| La majoria de situacions de la pràctica es poden assimilar a un determinat cos de coneixement teòric. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Totes les situacions de la pràctica són úniques i no es poden abordar mitjançant l'aplicació de coneixement teòric. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| La clau del bon exercici professional consisteix en la correcta identificació del cos de coneixement teòric que dona resposta a una problemàtica real concreta. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| La pura aplicació de coneixement teòric no permet enfrontar-se a les situacions reals de la pràctica docent. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Els errors en la pràctica docent són conseqüència d'una no aplicació, o d'una aplicació poc adequada, del cos de coneixement teòric adequat a una situació real concreta. | 1 | 2 | 3 | 4 |

11. A continuació es presenten una sèrie d'afirmacions referents a les característiques del coneixement que permet als mestres portar a terme la seva tasca docent diària. Expressa el teu grau d'acord o desacord amb aquestes afirmacions.

| | Gens d'acord | Una mica d'acord | Bastant d'acord | Molt d'acord |
|---|--------------|------------------|-----------------|--------------|
| Existeix un coneixement que permet als mestres portar a terme la seva tasca docent, i és susceptible de ser ensenyat. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| La pràctica docent no s'ensenyava, s'aprèn amb l'experiència. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| El coneixement que permet al mestre portar a terme la tasca docent és susceptible d'esdevenir universal i de respondre a totes les situacions docents. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Els mestres responen a les situacions de la seva docència de manera intuïtiva. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| El coneixement que permet al mestre portar a terme la tasca docent no es pot sistematitzar i emprar més enllà de les situacions concretes de la docència. | 1 | 2 | 3 | 4 |

12. A continuació es presenten una sèrie d'afirmacions referents a l'aprenentatge i ensenyament en el marc d'un pràcticum del coneixement que permet als mestres portar a terme la seva tasca docent diària. Expressa el teu grau d'acord o desacord amb aquestes afirmacions.

| | Gens d'acord | Una mica d'acord | Bastant d'acord | Molt d'acord |
|---|--------------|------------------|-----------------|--------------|
| Les pràctiques han de permetre aplicar el coneixement teòric treballat anteriorment a la universitat. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Les pràctiques han de proporcionar un context sobre el qual, posteriorment, adquirir el coneixement teòric. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Per tal que les pràctiques siguin satisfactòries és imprescindible que abans de portar-les a terme l'alumne hagi adquirit un cert cos de coneixement teòric. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| En un pràcticum satisfactori és imprescindible treballar de manera conjunta el coneixement teòric i la pràctica real concreta. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Per tal que l'aprenentatge de l'alumne sigui satisfactori, el coneixement teòric no s'hauria de treballar fins un cop fet el pràcticum, per tal que l'alumne pugui contextualitzar aquest coneixement teòric. | 1 | 2 | 3 | 4 |

IV. Si vols afegir algun comentari sobre algun aspecte del pràcticum que no hagi quedat suficientment recollit en aquest qüestionari, si us plau, fes-ho aquí.

MOLTES GRÀCIES PER LA TEVA COL·LABORACIÓ

B. QÜESTIONARI ALS TUTORS DELS CENTRES

QÜESTIONARI DE SELECCIÓ DE LA MOSTRA
MESTRES TUTORS DEL PRÀCTICUM EN ELS
CENTRES

L'objectiu d'aquest qüestionari és conèixer alguns aspectes de la tasca dels tutors de pràcticum dels centres. Els resultats d'aquest qüestionari constituïran la primera fase d'una investigació que estem portant a terme sobre la construcció del coneixement professional dels mestres.

Nom i cognoms:

Adreça electrònica:

Telèfon:

Nom del centre:

Adreça:

Localitat:

Província: Girona Barcelona Tarragona Lleida

Tipus de centre: Públic Privat concertat Privat

Data:

El qüestionari es divideix en tres parts. En la primera part les preguntes fan referència a la teva experiència com a docent i com a tutor de pràcticum i també a la teva situació professional.

La segona part del qüestionari està destinada a indagar sobre la teva pràctica habitual com a tutor de pràcticum. Les preguntes en aquesta segona part tenen la següent estructura: En primer lloc es pregunta quines tasques fan habitualment els teus alumnes de pràcticum; tot seguit es demana que ens indiquis, en termes relatius, quina presència o quina importància dones a cada una d'aquestes tasques en el marc de la teva tutorització; i finalment es demana que ens indiquis com situaries aquestes tasques al llarg d'un hipotètic període intensiu d'un pràcticum, d'un mes de duració.

La tercera part del qüestionari està destinada a indagar sobre les teves concepcions del que s'ensenyia i s'aprèn en un pràcticum, de com s'ensenyia i s'aprèn, i de les característiques del coneixement que permet als mestres portar a terme la seva pràctica docent diària. Les preguntes incloses en aquesta tercera part consisteixen en unes afirmacions respecte les quals has d'expressar el teu grau d'acord o desacord.

Atès que el nostre interès és allò que té d'idiosincràtic la tutorització que portes a terme dels teus alumnes de pràcticum, aquest qüestionari ha de ser contestat de forma individual. Les teves respostes i també les teves dades seran tractades de manera totalment confidencial i única i exclusivament en el marc de l'estudi del qual aquest qüestionari forma part.

Moltes gràcies per la teva col·laboració i pel teu temps.

1.DADES PERSONALS

| |
|---|
| Any de naixement: |
| Dona: <input type="checkbox"/> Home: <input type="checkbox"/> |
| Títols acadèmics: |
| Diplomat/da en: |
| Llicenciat/da en: |
| Doctor/a en: |
| Altres (específica): |

2.SITUACIÓ ADMINISTRATIVA

| |
|---|
| <input type="checkbox"/> Funcionari/a definitiu/va |
| Cos:..... Especialitat:..... |
| <input type="checkbox"/> Funcionari/a provisional |
| Cos:..... Especialitat:..... |
| <input type="checkbox"/> Funcionari/a en comissió de servei |
| Cos:..... Especialitat:..... |
| <input type="checkbox"/> Funcionari/a provisional |
| Cos:..... Especialitat:..... |
| <input type="checkbox"/> Interi/na |
| <input type="checkbox"/> Contractat/da laboral |

I. EXPERIÈNCIA DOCENT I EN LA TUTORITZACIÓ DE PRÀCTICUMS

1.Assenyala, en la següent plantilla, l'activitat que estàs portant a terme en el centre actualment, durant el curs 2007-2008.

| |
|---|
| <input type="checkbox"/> Tutor/a |
| Curs:..... |
| <input type="checkbox"/> Especialitat:..... |
| Curs:..... Hores/setmana:..... |
| Curs:..... Hores/setmana:..... |
| Curs:..... Hores/setmana:..... |
| Curs:..... Hores/setmana:..... |
| Curs:..... Hores/setmana:..... |
| Curs:..... Hores/setmana:..... |

| | |
|---|---------------------|
| <input type="checkbox"/> Suport | |
| Curs:..... | Hores/setmana:..... |
| Curs:..... | Hores/setmana:..... |
| Curs:..... | Hores/setmana:..... |
| Curs:..... | Hores/setmana:..... |
| Curs:..... | Hores/setmana:..... |
| Curs:..... | Hores/setmana:..... |
| <input type="checkbox"/> Aula d'acollida | |
| Hores/setmana:..... | |
| <input type="checkbox"/> Càrrecs directius: | |
| Hores/setmana:..... | |
| <input type="checkbox"/> Altres (especifica): | |
| Hores/setmana:..... | |

2. Assenyala els anys d'experiència que tens en el desenvolupament de les següents activitats:

| | |
|--|----------|
| <input type="checkbox"/> Docència a l'etapa d'Educació Primària. | N. anys: |
| <input type="checkbox"/> Docència en el cicle del qual ets tutor/a actualment. | N. anys: |
| <input type="checkbox"/> Tutoria a l'etapa d'Educació Primària. | N. anys: |
| <input type="checkbox"/> Tutoria en el cicle del qual ets tutor/a actualment. | N. anys: |
| <input type="checkbox"/> Tutoria d'alumnes de Pràcticum. | N. anys: |
| <input type="checkbox"/> Tutoria d'alumnes de Pràcticum de l'especialitat d'Educació Primària. | N. anys: |
| <input type="checkbox"/> Tutoria d'alumnes de pràcticum de l'especialitat d'Educació Primària en el cicle del qual ets tutor actualment. | N. anys: |

3. De les afirmacions que presentem a continuació, marque'n com a màxim dues que s'adiguin de manera més exacte amb la teva situació actual envers la teva tasca docent:

| | |
|--|--|
| a. Intento solventar de la millor manera el munt de problemes que apareixen cada dia. Cada dia descobreixo coses noves i de mica en mica em vaig sentint més segur/a a l'aula. | |
| b. Em sento molt segur/a a l'aula i controlo la classe sense problemes. | |
| c. Em qüestiono moltes coses del funcionament de l'aula i necessito experimentar, innovar en la meua tasca docent. | |
| d. La tasca docent s'ha tornat per a mi rutinària i és difícil que alguna situació a l'aula em sorprengui. | |
| e. A l'aula em sento molt confiat/da i relaxat/da, la meua dedicació ha disminuït respecte el passat. | |
| f. Em sento incòmode amb alguns nous plantejaments pedagògics i amb com està evolucionant la societat. La tasca docent era més senzilla i gratificant anys enrera. | |
| g. Dono menys importància a la meua tasca docent de la que hi donava anys enrera. Cada vegada és més important per a mi el meu temps lliure. | |

II. PRÀCTICA HABITUAL EN LA TUTORITZACIÓ DE PRÀCTICUMS

4. De les tasques que et presentem a continuació, assenyalà quines porten a terme els teus alumnes de pràcticum durant el període intensiu (marca-les amb una creu).

| | |
|---|--|
| a.Observació de l'aula. | |
| b.Lectura dels documents institucionals del centre (PEC, PCC, RRI). | |
| c.Recopilació d'informació sobre l'entorn del centre. | |
| d.Actuació docent a l'aula. | |
| e.Elaboració d'una memòria de l'experiència viscuda en el pràcticum. | |
| f.Converses sistemàtiques entre el tutor del centre i l'alumne (tutories). | |
| g.Converses sistemàtiques entre el tutor de la universitat i l'alumne (tutories). | |
| h.Converses sistemàtiques entre l'alumne i els membres de l'equip directiu. | |
| i.Converses sistemàtiques entre l'alumne i altres mestres que tenen incidència en el grup en el qual aquest alumne fa les pràctiques. | |
| j.Planificació d'unitats de programació. | |
| k. Altres (especificar): | |

5. De les tasques que has marcat en la pregunta anterior, valora en percentatges la importància d'aquestes tasques per a l'aprenentatge de l'alumne:

| | Percentatge |
|---|-------------|
| a.Observació de l'aula | |
| b.Lectura dels documents institucionals del centre (PEC, PCC, RRI) | |
| c.Recopilació d'informació sobre l'entorn del centre | |
| d.Actuació docent a l'aula | |
| e.Elaboració d'una memòria de l'experiència viscuda en el pràcticum | |
| f.Converses sistemàtiques entre el tutor del centre i l'alumne (tutories). | |
| g.Converses sistemàtiques entre el tutor de la universitat i l'alumne (tutories). | |
| h.Converses sistemàtiques entre l'alumne i els membres de l'equip directiu. | |
| i.Converses sistemàtiques entre l'alumne i altres mestres que tenen incidència en el grup en el qual aquest alumne fa les pràctiques. | |
| j.Planificació d'unitats de programació. | |
| k. Altres (especificar): | |
| | Total=100% |

6.Si disposessis d'un mes per portar a terme el període intensiu d'un pràcticum, com distribuïries en el temps les tasques que has marcat? Situa-les marcant-les amb una creu.

| Tasques | setmana 1 | | | | | | | setmana 2 | | | | | | | setmana 3 | | | | | | | setmana 4 | | | | | | | setmana 5 | | |
|---|-----------|---|---|---|---|---|---|-----------|---|----|----|----|----|----|-----------|----|----|----|----|----|----|-----------|----|----|----|----|----|----|-----------|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| a. Observació de l'aula. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b.Lectura dels documents institucionals del centre (PEC, PCC, RRI). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c.Recopilació d'informació sobre l'entorn del centre. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d. Actuació docent a l'aula. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| e.Elaboració d'una memòria de l'experiència viscuda en el pràcticum. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| f.Converses sistemàtiques entre el tutor del centre i l'alumne (tutories). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| g.Converses sistemàtiques entre el tutor de la universitat i l'alumne (tutories). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| h.Converses sistemàtiques entre l'alumne i els membres de l'equip directiu. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| i.Converses sistemàtiques entre l'alumne i altres mestres que tenen incidència en el grup en el qual aquest alumne fa les pràctiques. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| j.Planificació d'unitats de programació. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| k. Altres (especificar): | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Si una de les tasques que has marcat en la graella anterior és la "f) Converses sistemàtiques entre tutor del centre i alumne", contesta les preguntes 7, 8 i 9. En cas contrari passa a la part III del qüestionari.

7. En el marc de les converses sistemàtiques que portes a terme amb l'alumne, quines d'aquestes qüestions es tracten? Marca-les amb una creu.

| | |
|---|--|
| a. Planificar unitats de programació. | |
| b. Avaluar les tasques realitzades pels alumnes. | |
| c. Elaborar materials didàctics. | |
| d. Repensar conjuntament les situacions reals viscudes en el marc del pràcticum. | |
| e. Donar/negociar instruccions per el desenvolupament del pràcticum (dates d'entrega de materials, horaris, distribució de feines, etc.). | |
| f. Planificar les tasques professionals dels dies següents. | |
| g. Planificar l'elaboració dels documents requerits des de la Universitat. | |
| h. Altres (especifica): | |

8. Considerant les qüestions que has assenyalat, valora-les amb percentatges segons la seva presència en les converses sistemàtiques que portes a terme amb els alumnes.

| | Percentatge |
|---|-------------|
| a. Planificar unitats de programació. | |
| b. Avaluar les tasques realitzades pels alumnes. | |
| c. Elaborar materials didàctics. | |
| d. Repensar conjuntament les situacions reals viscudes en el marc del pràcticum. | |
| e. Donar/negociar instruccions per el desenvolupament del pràcticum (dates d'entrega de materials, horaris, distribució de feines, etc.). | |
| f. Planificar les tasques professionals dels dies següents. | |
| g. Planificar l'elaboració dels documents requerits des de la Universitat. | |
| h. Altres (especifica): | |
| | Total=100% |

9.D'acord amb com has situat les converses sistemàtiques amb els alumnes en la pregunta 3, situa ara en la línia temporal les qüestions que es tractarien en aquestes converses sistemàtiques si disposessis d'un mes per portar a terme un pràcticum. Marca-les amb una creu.

| | setmana 1 | | | | | | | setmana 2 | | | | | | | setmana 3 | | | | | | | setmana 4 | | | | | | | setmana 5 | | |
|--|-----------|---|---|---|---|---|---|-----------|---|----|----|----|----|----|-----------|----|----|----|----|----|----|-----------|----|----|----|----|----|----|-----------|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| Qüestions tractades en les Converses Sistemàtiques amb l'alumne | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a.Planificar unitats de programació. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b.Avaluar les tasques realitzades pels alumnes. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c.Elaborar materials didàctics. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d.Repensar conjuntament les situacions reals viscudes en el marc del pràcticum. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| e.Donar/negociar instruccions per el desenvolupament del pràcticum (dates d'entrega de materials, horaris, distribució de feines, etc.). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| f.Planificar les tasques professionals dels dies següents. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| g.Planificar l'elaboració dels documents requerits des de la Universitat. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| h.Altres (especifica): | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

III. Tipus de coneixement que es treballa en el pràcticum

10. A continuació es plantegen una sèrie d'afirmacions relatives al coneixement que permet als mestres portar a terme la seva tasca docent diària. Expressa el grau d'acord o desacord amb aquestes afirmacions:

| | Gens d'acord | Una mica d'acord | Bastant d'acord | Molt d'acord |
|---|--------------|------------------|-----------------|--------------|
| La competència professional consisteix en l'aplicació correcta del coneixement teòric a l'exercici professional | 1 | 2 | 3 | 4 |
| La majoria de situacions de la pràctica es poden assimilar a un determinat cos de coneixement teòric | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Totes les situacions de la pràctica són úniques i no es poden abordar mitjançant l'aplicació de coneixement teòric. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| La clau del bon exercici professional consisteix en la correcta identificació del cos de coneixement teòric que dona resposta a una problemàtica real concreta. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| La pura aplicació de coneixement teòric no permet enfrontar-se a les situacions reals de la pràctica docent. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Els errors en la pràctica docent són conseqüència d'una no aplicació, o d'una aplicació poc adequada, del cos de coneixement teòric adequat a una situació real concreta. | 1 | 2 | 3 | 4 |

11. A continuació es presenten una sèrie d'afirmacions referents a les característiques del coneixement que permet als mestres portar a terme la seva tasca docent diària. Expressa el teu grau d'acord o desacord amb aquestes afirmacions.

| | Gens d'acord | Una mica d'acord | Bastant d'acord | Molt d'acord |
|---|--------------|------------------|-----------------|--------------|
| Existeix un coneixement que permet als mestres portar a terme la seva tasca docent, i és susceptible de ser ensenyat. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| La pràctica docent no s'ensenyava, s'aprèn amb l'experiència. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| El coneixement que permet al mestre portar a terme la tasca docent és susceptible d'esdevenir universal i de respondre a totes les situacions docents. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Els mestres responen a les situacions de la seva docència de manera intuïtiva. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| El coneixement que permet al mestre portar a terme la tasca docent no es pot sistematitzar i emprar més enllà de les situacions concretes de la docència. | 1 | 2 | 3 | 4 |

12. A continuació es presenten una sèrie d'afirmacions referents a l'aprenentatge i ensenyament en el marc d'un pràcticum del coneixement que permet als mestres portar a terme la seva tasca docent diària. Expressa el teu grau d'acord o desacord amb aquestes afirmacions.

| | Gens d'acord | Una mica d'acord | Bastant d'acord | Molt d'acord |
|---|--------------|------------------|-----------------|--------------|
| Les pràctiques han de permetre aplicar el coneixement teòric treballat anteriorment a la Universitat. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Les pràctiques han de proporcionar un context sobre el qual, posteriorment, adquirir el coneixement teòric. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Per tal que les pràctiques siguin satisfactòries és imprescindible que abans de portar-les a terme l'alumne hagi adquirit un cert cos de coneixement teòric. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| En un pràcticum satisfactori és imprescindible treballar de manera conjunta el coneixement teòric i la pràctica real concreta. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Per tal que l'aprenentatge de l'alumne sigui satisfactori, el coneixement teòric no s'hauria de treballar fins un cop fet el pràcticum, per tal que l'alumne pugui contextualitzar aquest coneixement teòric. | 1 | 2 | 3 | 4 |

IV. Si vols afegir algun comentari sobre algun aspecte del pràcticum que no hagi quedat suficientment recollit en aquest qüestionari, si us plau, fes-ho aquí.

MOLTES GRÀCIES PER LA TEVA COL·LABORACIÓ

C. ENTREVISTA DE SELECCIÓ ALS TUTORS DEL CENTRE I ALS TUTORS DE LA UNIVERSITAT

PAUTA D'ENTREVISTA DE SELECCIÓ ALS TUTORS DEL CENTRE I ALS TUTORS DE LA UNIVERSITAT.

Objectius de l'instrument

L'entrevista ES es proposa tres objectius:

- 1) Confirmar la selecció portada a terme en la fase 2 en relació als requisits del pràcticum reflexiu establerts en el nivell d'especificitat tres (es treballa el coneixement de la pràctica com a reflexió des de l'acció; les relacions teoria-pràctica es desenvolupen en espiral)
- 2) Seleccionar els tutors que compleixin els requisits del pràcticum reflexiu establerts en el nivell d'especificitat quatre (Capacitat de descripció de l'enquadrament per part del participant expert; Theory-in-use model II en el diàleg, com a mínim, per part d'un dels participants)
- 3) Matitzar la mostra en relació al "què" es fa i al "com" es fa en els pràcticums portats a terme pels tutors entrevistats.

Estructura i dimensions de l'instrument

L'entrevista consta de dues parts. En la primera part, que consta de les preguntes 2.1 i 2.2, s'aborda l'objectiu 2. Per fer-ho s'utilitzen una gravació audiovisual i un gravació audio de situacions reals i es demana al tutor que les comenti.

La reproducció audiovisual (pregunta 2.1) consistirà en una situació real d'acció professional per part d'un alumne de pràctiques o d'un altre mestre. El comentari d'aquest vídeo respon al requisit de "capacitat de descripció del propi enquadrament" (nivell d'especificitat 4). Aquest comentari s'enregistrerà en format audio-visual i s'analitzarà tenint en compte "el nombre d'aspectes, amb característiques de coneixement pràctic, que l'entrevistat detecta en la situació".

La reproducció audio consistirà en dues situacions reals de tutorització en les quals es doni un bloqueig comunicatiu. Es facilitarà al tutor una transcripció de les gravacions. El comentari d'aquesta reproducció respon al requisit de "disposició Model II" (nivell d'especificitat 4). Aquest comentari s'enregistrerà en format audio-visual i s'analitzarà tenint en compte les característiques de les theories-in-use Model II establertes per Schon i exposades en el capítol 2.

La segona part de l'entrevista comprèn les preguntes 3.1 a 3.2.3 i aborda els objectius 1 i 3. Pren la forma d'una entrevista no estructurada. L'objectiu 1 es contempla en les preguntes 3.1.1, 3.1.2, 3.2.1. L'objectiu 3 es contempla en les preguntes 3.2.2, 3.2.3.1, 3.2.3.2. Aquesta segona part de l'entrevista s'enregistrerà en format audio-visual i s'analitzarà, tenint en compte els criteris que guia cada pregunta, mitjançant categories ad-hoc.

Instruccions generals

L'entrevistador formularà les preguntes basant-se en els enunciats contemplats a la pauta. Per a cada enunciat, s'inclouen algunes preguntes d'exemple. L'entrevistador serà, en general, poc directiu, tot i que haurà d'assegurar que s'explicitin al màxim els

diferents aspectes referits per els enunciats de la pauta. Per a cada una de les dues parts de l'entrevista, s'adjunten instruccions més específiques.

1. DADES INICIALS

Presentació

Breu explicació de la trajectòria professional per part de l'entrevistat.

2. REQUISITS DEL PRÀCTICUM REFLEXIU ESTABLERTS EN EL NIVELL D'ESPECIFICITAT 4

Instruccions:

- a. Es donarà informació contextual de la situació que es visionarà o s'escoltarà.*
- b. Es demanarà al mestre que comentï tot allò que li sembli rellevant de la situació, explicant el que passa i per què, podent parar la reproducció quan ho desitgi.*
- c. L'entrevistador interpel·larà el mestre per evitar que es quedi amb descripcions literals de la situació.*

2.1. Capacitat de reflexió sobre la reflexió des de l'acció (descripció de l'enquadrament) per part del tutor.

- Procediment: comentari per part del tutor d'una filmació d'una situació real d'acció professional per part d'un alumne de pràctiques (o bé d'un altre mestre).
- Categorització: nombre d'aspectes, amb característiques de coneixement pràctic, que l'entrevistat detecta en la situació.

2.2. Theory-in-use interpersonal que l'entrevistat utilitza en la interacció (en el pràcticum).

- Procediment: comentari per part de l'entrevistat de dues gravacions audio de situacions reals de tutorització en les quals es doni un bloqueig comunicatiu.
- Categorització: comparació de les característiques del comentari i la interacció de l'entrevistat, amb les característiques dels models I i II descrites per Schon.

3. CONFIRMACIÓ DELS REQUISITS DEL PRÀCTICUM REFLEXIU ESTABLERTS EN EL NIVELL D'ESPECIFICITAT 3, I MATITZACIÓ DE LA MOSTRA.

Procediment: entrevista en profunditat no estructurada, seguint el següent guió.

Instruccions:

- a. Les preguntes faràn referència, en la mesura del possible, a l'experiència personal del tutor.*
- b. En la formulació de les preguntes es rebaixarà el màxim la perspectiva referencial per tal d'evitar la introducció d'excessives connotacions teòriques.*

3.1. Concepció sobre l'epistemologia de la pràctica.

3.1.1. Elements (coneixements) que han possibilitat el comentari de la pràctica.

Ex.

-Conèixer quins elements creus que ha possibilitat que comentessis les situacions que acabes de comentar de la manera que ho has fet?

- A què atribueixes aquest coneixement, com l'has adquirit?

3.1.2. Elements (coneixements) que utilitzava el mestre de la gravació.

Ex.

-Pensant en les situacions que has comentat, quin tipus de coneixements (o de falta de coneixements) penses que portaven al mestre a actuar com ho feia?

3.1.2.1. Ensenyament-aprenentatge d'aquests elements (coneixements)

Ex.

-Com creus que s'aprenen aquest tipus d'elements?

-Com les has après tú?

3.2. Concepció sobre què cal treballar.

3.2.1. Aprenentatges que ha de portar a terme un alumne de pràctiques.

Ex.

-En relació amb 3.1, quins tipus de coses penses que son més importants que l'alumne aprengui en aquestes pràctiques?

3.2.2. Activitats o actuacions previstes per part de l'alumne, el tutor, i el tutor en relació a l'alumne, durant el pràcticum.

Ex.

Quines coses tens previst fer amb l'alumne, quines coses tens previst fer tu, i quines coses tens previst que faci l'alumne, per tal que aprengui el tipus de coses que consideres importants?

Què havies fet abans amb altres alumnes? Quines conclusions en treus?

3.2.3. Organització de la tutorització en el pràcticum

Ex.

De quina manera penses fer això que tens previst fer? Com acostumes a fer-ho? Com ho has fet abans? Com ho organitzaràs? Com acostumes a organitzar-ho? Com ho has organitzat abans?

3.2.3.1. Organització a nivell micro

Ex.

De quina manera organitzes la interacció (o l'elaboració d'un treball, o el que sigui), com fas funcionar l'intercanvi amb l'alumne?/ un exemple més concret: sols començar tu la conversa explicant la situació, o amb una pregunta sobre la situació, o deixes que l'alumne plantegi el que li ha cridat l'atenció?)

3.2.3.2. Organització a nivell macro

Ex.

De quina manera disposes el que fa l'alumne, el que fas tu (respecte l'alumne), i el que feu junts, al llarg del pràcticum / un exemple més concret: comences fent-lo observar primer, i després fent-li fer una classe, o fent-li fer petites tasques a la classe des del principi i durant un llarg període; al final l'alumne fa totes les classes, o només algunes concentrades en un dia determinat, o en una matèria, o bé al final l'alumne continua fent tasques en les classes però no tota la classe? etc.)

D. FITXA CORRESPONENT A UNA ENTREVISTA FINAL (A LA TUTORA DEL CENTRE) –CAS DE LLEIDA

| Material | Codi | Descripció |
|--|------------------------|---|
| Enregistrament | C2EFTC_090120_En / En2 | |
| Transcripció | | |
| Fotografies de l'aula | C2Material_ fotos | Fotografies de l'aula de primer on majoritàriament en Martí va fer les pràctiques |
| Referències de documents (article i llibres) | | A la part de l'instrument on es fa la pregunta corresponent (veure a continuació) |
| Documents per a tutories amb pares i alumnes | C2Material_docpares | 2 documents guia per a entrevistes amb pares i tutories amb alumnes |

CONCRECIÓ DE L'INSTRUMENT UTILITZAT

Entrevista final a la Lola (tutora del centre, C2)

ESPAI VIRTUAL

1. Fòrums de tutorització
 - a. Quina ha estat la dinàmica de la teva tutorització mitjançant els fòrums corresponents? Per què?
 - b. Com valoren aquests espais? t'han estat útils?
 - c. Alumne X? quin va ser el mal comportament? (fòrum càstigs, TC-A) [Àngel]
 - d. Hi ha hagut converses que puguin ser considerades tutories, via e-mail, per exemple, fora de l'espai virtual? quin percentatge signifiquen aquestes en relació al total de la teva tutorització virtual? podem aconseguir aquests e-mails?

ESPAI PRESENCIAL

2. Tutories presencials TC-A
 - a. Quina ha estat la dinàmica de la teva tutorització al centre? com funcionava la tutorització?
 - b. Hi havia converses que es poguessin considerar tutories que no es grabaven? Quin tipus de converses? Del total de converses que tu penses que es poden considerar tutoria, quin percentatge, així a ull, diries que ha quedat sense grabar?
3. Valoració global del procés, punts forts i punts febles.

APROFUNDIMENT SOBRE SITUACIONS ENREGISTRADES

C2TCP_T16 / A17 : Quin problema té en Sophian ?

C2TCP_T22 : En què consistia això dels plàstics ?

C2TCP_T27 / A23 : En què consisteix el pla lector del que va parlar a la reunió?

-Ve del departament d'educació. A l'escola es concreta: 1) Abans dels tallers, 30 minuts de lectura: 20 minuts de lectura individual, i després 10 minuts un nen llegeix en veu alta. 2) 3 dies a la setmana els nens s'emporten de deures un full de lectura. 3) A nivell de tota l'escola (a partir de P5), els divendres els nens s'emporten un llibre i el tornen el dimecres següent.

C2TCP_T29 / A25: Em pots passar la referència? ["Un proyecto matemático para el primer ciclo de primaria" José Ramón Gregorio Guirles]

C2TCP_A49/ T56: De quina activitat esteu parlant?

C2TCP_T74 / A65: De quins llibres parleu? Referència : [El cavall. Lliure com el vent. Minizoo. Cruïlla]

C2TCP_T90 / A81 : Còpia del document de les tutories a les famílies?

C2TCP_T91 / A82 : Què ha de fer en Martí amb l'ajuda de dos nens ?

C2TCP_T98 : Què esteu corregint?

FOTOS DE LES AULES I DELS ELEMENTS NECESSARIS

ANNEX 06: INDICACIONS I CONVENCIONS PER A LES TRANSCRIPCIONS

ÍNDEX DE L'ANNEX

| | |
|---|-----|
| A. PRIMER NIVELL DE TRANSCRIPCIÓ..... | 561 |
| Terminologia de la transcripció..... | 561 |
| Organització de la transcripció..... | 562 |
| Exemple | 562 |
| B. SEGON NIVELL DE TRANSCRIPCIÓ: NOTACIÓ JEFFERSONIANA..... | 575 |

A. PRIMER NIVELL DE TRANSCRIPCIÓ

Terminologia de la transcripció

El primer nivell de transcripció per les dades corresponents a la tesi “el concepte pràctic i la microgènesi de la mediació representacional de l’acció” és bastant intuïtiu, perquè està previst que la codificació, tot i que es farà sobre la transcripció, es farà a partir del registre i no només de la transcripció. Això significa que en la transcripció no és necessari recollir les entonacions exactes. Així, pel que fa a les entonacions, s’utilitzaran els signes habituals (?,!, etc.). No obstant, la transcripció ha de ser tant fidel al registre com sigui possible, en el sentit de repeticions de paraules, paraules que es deixen inacabades, etc. Ortogràficament, es transcriurà utilitzant les formes correctes i no amb el delletrejamet exacte de la pronúncia dels participants.

Per fer la transcripció s’utilitzaran els següents símbols:

| | |
|----------------------|--|
| (...) | El participant diu alguna cosa incomprensible o inaudible |
| (paraula) | Qui fa la transcripció creu que el participant diu una paraula o frase per on n’està del tot segur |
| [temps en segons] | Els participants estan sense parlar durant un temps substancialment llarg (a partir de 5 segons). Es posa [5s.]. |
| ...paraula | El participant parla a sobre del torn anterior de l’altre participant |
| paraula... | El participant deixa la paraula o la frase inacabada |
| , no-val-saps-etc.?, | Així es transcriurà el “no” o “val” o “saps” o altres fórmules de confirmació, molt comunes en les converses orals i que no s’utilitzen habitualment en els textos escrits (no?) |

| | |
|-------------|--|
| [comentari] | Comentari de qui transcriu per tal que s'entengui el que està succeint en el diàleg. |
| “frase” | El participant llegeix, o parla com si fos un altre, o diu el que el participant mateix va dir en el passat o dirà en el futur (p.e., i després vaig dir “vinga, traieu els llibres”). |

Organització de la transcripció

En el títol de la transcripció hi constarà el dia, amb lletra 16 Times New Roman, negreta, i dins d'un recuadre. A sota s'hi posarà el codi dels registres entre parèntesi (Times New Roman 12). Quan hi hagi dos registres s'hi posaran tots dos, la qual cosa voldrà dir que tots dos s'han contrastat per la transcripció.

Per assenyalar el participant que parla s'utilitzarà la sigla A (alumne) i T (tutor) seguida de dos punts. Es transcriurà amb un sangrat inferior de mig punt perquè es puguin distingir bé els canvis de torn. Es transcriurà un torn per línia sense utilitzar “enter” al mig del torn, tot i que hi hagi una pausa llarga (s'assenyalarà amb el símbol indicat anteriorment). Després de cada torn s'utilitzarà “enter”, com si fos un canvi de paràgraf. Cada cinc minuts aproximadament es posarà una indicació de temps en la transcripció, corresponent al minut i segons del registre. S'indicarà com si fos un torn, separat per dos espais dels torns anterior i posterior, entre claudàtors [temps]. Quan hi hagi dos registres, a més del temps s'indicarà a quin registre correspon aquest temps, mitjançant les sigles A (registre audio de l'alumne), T (registre audio del tutor), V (registre de vídeo) immediatament després del temps (p.e. [12:34A]).

Exemple

| |
|----------------------------------|
| 17/10/2008 TCP_I A_LL |
|----------------------------------|

(C2TCP_A32) (C2TCP_T36)

T: no, jo et volia comentar una cosa, a veure, abans de res, referent a lu de les programacions...

A: sí

T:... que clar, aquesta manera de fer d'aquí...

A: sí

T: ...doncs, mmmm, impedeix una mica que puguis tenir les coses molt programades, allò molt molt molt quadrat

A: jo crec, els hi vaig dir, que aquesta, claro, que..

T: això vas dir-ho? Quan? Ahir?

A: ahir, clar que aquí era molt, era per grups, i no no, un grup no podia fer més que un altre perquè tots havien d'anar al mateix nivell, i que eren grups heterogenis perquè es barrejaven també amb segon, i que sobretot, jo, quan vaig parlar del centre vaig dir que seria com una entrada, no podia jo ara amb això tancar i ja està, no, perquè era, es van incorporant, no?, diguem, que és l'entrada...

T: Ah, sí, sí sí sí....

A: ... de començar per parlar dels animals, el cos humà, que ho deixo obert, per quan tornaran a rotar, vénen i se tornarà ampliar...

T: exacte, exacte....

A: ... i és al llarg del curs, els nens van rotant i van aprenent matèria, energia, i éssers vius. Que no pot ser que una programació de un... entrar a digestió, tancar i ja, no,...

T: no, això no és així....

A:és que ha de ser això, és això el que vaig dir ahir, sempre en aquesta línia...

T: sí clar. Llavors elles, la Pepita i la Carme, segurament el que devien veure malament, o el que els devia fer pensar que no estava bé era el fet de que no, de que tu tornessis a repetir una cosa que ja està feta, que no has hagut de pensar-hi o, sí clar, perquè segurament haurem de modificar coses, però no has hagut de pensar tant

A: clar, jo és que els ho vaig dir, jo ja havia fet, amb les quatre sessions que m'han dit (...) jo ja havia fet una programació...

T: tu ja l'havies fet

A: ... però com, al parlar amb vosaltres em vaig dir que clar, i ho trobo tota la raó del món, que no pot ser que ara un grup ho faci totalment diferent a tota la resta dels alumnes, doncs teniu tota la raó que havien de tenir el mateix nivell i havien de fer... clar, no pot ser que ara vingui un grup, que (hagin contactat) les coses diferents perquè quan tornarà un altre grup haurà de fer lo que ha fet el primer, i això els ho vaig dir,

que ho havien d'entendre això. I llavors pues lo, jo sí que la tenia feta ja, no no t'enganyo, mira

T: els hi vas ensenyar?

A: no

T: per què no?

A: perquè com després això ja no servia perquè era...però jo veus? La primera... jo ja ho tenia fet, a la primera sessió volia fer una activitat d'avaluació inicial que és més programacions, per veure si connectaven amb els coneixements previs, doncs bé, Lacasitos. La segona sessió per entrar a lu que és més digestió, la tercera sessió, donar importància a l'energia, a lu important de menjar, i les cèl·lules no perquè em vas dir que era massa complex de..

T: buenu, però veuríem, podríem intentar...

A: La quarta sessió ja com era la final, com avaluació era, clar, és com una entrada, doncs vaig veure, doncs a avaluació utilitzaria doncs dibuixos, jo tenia un llistat, el que fa aportacions, el que veig que participa, i llavors una mica d'organitzar el pensament de tot lu que hem fet aquestes quatre sessions organitzar-ho bé, per llavors quan ja diguem tornin a venir doncs que al menys ja, algunes idees se'ls hi haguessin quedat. Llavors jo tenia fet, preparat, això, jo sí que ho havia preparat i tot.

T: escolta una cosa, però això ho pots fer tranquil·lament, eh?, jo no ho veig tant desenfoc.. tant lluny del que estic fent jo

A: no no, era lu mateix però simplement una mica diferent

T: però no, bastant diferent, per l'entrada el plantejament és diferent

A: clar, però igualment arribem a la idea de que entrin a lu del menjar, que és lu que on vols anar tu, no?

T: buenu, buenu, i per què no ho pots fer així?

A: sí

T: Dic, a veure, jo penso que pel grup... a veure, una cosa és, lo que dèiem tota l'estona, que estarà bé que més o menys tots els grups hagin treballat una mica el mateix, però no vol dir que ho hagin fet de la mateixa manera ni que hi hagin arribat a lo mateix.

A: vale

T: Vull dir que la nostra idea al cap és treballar el cos humà, no?, i saber què està passant amb les persones, no?, què està passant a dins i tot allò que comentàvem

doncs de, de veure-ho una mica dins de la globalitat, de no estudiar només aparell digestiu i no sé què...

A: clar

T: ... que entrem per aquí perquè per algun lloc hem d'entrar i aquest sembla un lloc atractiu

A: ... entrar....sí sí, és més fàcil... el més fàcil és per el menjar perquè és lo que estan acostumats ells

T: clar, per mi, per mi, no és lu mateix lu que jo, com ho he plantejat jo que com ho has plantejat, com ho plantejes tu

A: home, clar, jo ho tenia, sí, jo crec que la classe del Lacassito a la tercera jo ja, diguem, començava

T: però tu ja la tenies pensada perquè quan jo venia (...) lacasito (...)... ja ho sé, si ja m'ho vas dir

A: sí sí, ho tenia pensat, amb la Carme ho vam fer i (sempre) ho he tingut clar, jo ja, és que jo ja m'havia fet una... i he estat buscant coses i pensant, però clar, al saber això de que els grups, al dir-me això, doncs ja va ser quan ho vaig descartar i ja me vaig quedar més amb això

T: no, però saps què pensava?, que jo penso que has de poder fer aquesta programació, a més està xula perquè serà començar-ho d'una manera i ara ho comencem d'una altra...

A: també

T: ...i jo sé perfectament que aquest grup 2 haurà, lo que haurà fet amb tu i lo que haurà fet amb mi, i quan els torni agafar tindrè escrit el que han fet els uns i el que han fet els altres i ja continuaré

A: val, perfecte, llavors perfecte, llavors sí que puc fer...

T: és que jo la veig molt diferent. Jo no he parlat d'energia, jo no he parlat de digestió completa encara, que a lo millor en parlaré el proper dia, no?, però jo encara no ho he fet tot això

A: clar, jo ja els hi vaig dir que l'important aquí era que, a partir de lu que ells sabien entrar a lo que seria digestió, que se pot fer una mica? perfecte, però diguem l'entrada, perquè quan ja els tornis a tenir ja se situïn en digestió i ja aneu avançant, o sigui que ja no cal que recordeu animals, tot això. Llavors m'ho vaig prendre així, llavors com tinc quatre sessions he d'intentar doncs trobar activitats o, sobretot que

pensin, que vagin construint el pensament, que l'organitzin, perquè que se quedin ja amb aquí al cos humà, que ja hi arribin, és que és això

[05:54 A] [06:10 T]

T: Jo penso, però, que això estarà bé

A: sí

T: sí, estarà bé

A: vale

T: independentment que després tu vulguis muntar alguna altra activitat

A: sí, és que també havia pensat, si tenen molt interès a portar una maqueta d'aquestes del cos o que vegin una mica, que exper..., que manipulin...

T: sí, amb què? manipulin amb què?

A: amb aquestes maquetes que hi ha del cos

T: i que en tenim?

A: no, però això suposo que material didàctic d'aquests es pot aconseguir al centre de recursos o a quals... o a l'Abacus

T: però llavors s'ha de comprar

A: bueno, depèn de lu que valgui ho compro i m'ho quedo per mi perquè jo sé que coses d'aquestes ho utilitzaré quan sigui mestre. Depèn d'això ho puc comprar per mi

T: bueno, i si és interessant l'escola també ho pot comprar

A: home clar, és que se pot mirar, és que hi ha molts materials que són molt interessants

T: jo aquesta tarda vaig a l'Abacus....[3s.]

A: veus? jo mira, jo havia pensat, ee, t'ho expli..., així resumit, perquè clar, això ara s'ha de desenvolupar, però la primera sessió per veure els coneixements previs. Llavors jo ja portaré una llista amb els noms dels grups perquè cada vegada que facin una aportació o algo jo constar-ho, perquè després a l'avaluació t'ho pugui passar, dir mira, aquests han participat molt, aquests ja tenien...

T: això també ho puc fer jo, no?, perquè la nota la posaré jo

A: ah sí clar, però vull dir ja ja me ficaré la llista perquè clar jo també a la programació he de fer l'apartat de l'avaluació, i per això

T: sí però jo pensava, si si te sembla bé que jo faci una mica de tu, aniré apuntant tot lo que esti... passi a la sessió

A: Sí, perquè jo pugui conduir, i clar

T: sí, fins i tot si un nen diu per exemple “el Lacasito, pues, entra i va a l’estòmac”, pues jo ho apunto (...)

A: sí, és que el fet de que sigui conjunt ho van trobar bé, no ho van trobar malament.

T: conjunt què vols dir?

A: una va dir que clar, que, no sé qui va ser que feia o un projecte o algo, i també van dir que la programació la podien fer conjunta, si la mestra feia una part ella feia l’altra, la int... també era important fer això....

T: ...la mestra, sí, sí, sí

A: llavors jo havia pensat doncs amb el Lacasito, què li ha passat? a on ha anat? o quin recorregut penseu que ha fet? i llavors donar-los un dibuix i que ells a veure quin recorregut ha fet, no?. Clar, aquí faltaria, clar, al dir-me quatre sessions ho vaig tenir que escurçar molt, jo penso que dóna aquí temps per afegir una mica primer lo dels animals i encarar-ho, per no de cop “pam”. Que relacionin, no?, amb, ja.... això sí que ho he de modificar. Després bueno, la segona sessió, doncs veure a veure...

T: ... els hi faries dibuixar, és que vaig lenta, els hi faries dibuixar. Va, (...) a veure, com ho introdueixes això, com ho introduiries? Ara us vaig a donar un Lacasito? no

A: no, lo primer seria parlar dels animals que hem treballat...

T: o no. O no.

A: Jo havia pensat que un cop, els animals, haguessin dit respiren, mengen...

T: sí

A: ...aleshores dir ah, doncs si quan ja ho tinguessin, jo havia pensat, doncs si els animals mengen, nosaltres també mengem, i ja un cop tinguessin clar que nosaltres també fem lo mateix dels animals de menjar, respirar i així diem va, doncs com també mengem, jo us donaré un Lacasito perquè nosaltres mengem, i ara a veure què, o per aquí, enfocar-ho ja per lligar-ho més, des d’aquí

T: Clar, però com que nosaltres mengem us dono un Lacasito? no

A: no, no, no, així no

T: seria, com que ara volem, voldria, m’agradaria que junts penséssim amb com deu funcionar tot això del menjar, pues, us vaig a donar un Lacasito, perquè pensessin

A: [també, clar que sí]

T: no?, millor, vull dir dir-los-hi perquè, no?, perquè us vaig a donar un Lacasito, perquè vull que pensem

A: sí. [3s.] I un cop entrar aquí doncs la segona sessió jo...

T: jo a vegades tampoc, quan m'interessa una cosa, tampoc no m'hi trenc massa el cap, ee, vull dir quan és la introducció, de dir, "mira, ahir estava menjant i vaig pensar, ostres, què deu passar amb aquest pollastre que m'estic menjant ara?", també, vull dir, és que no cal més, vaig pensar dic mira...

A: no, però elles volen, la Pepita i la Carme volen que qualsevol tema ho relacionem amb tot, llavors si per exemple jo faig cos humà, jo primer abans he de treballar que...

T: tu has d'anar als animals, però has de partir...

A: ... no, de model d'ésser viu, ja no només d'animals, model d'ésser viu

T: clar, és que la idea és, la idea és, arribar al model d'ésser viu, però aquests nens no pots arribar i plante... i dir, i dir, què són els éssers vius...[interrupció perquè entra algú]

[10:33 A] [10:50 T]

T: Bueno, pues això, de dir mira...

A: Ah bueno, aqúest cap de setmana hi donaré voltes hi pensaré... perquè clar, són quatre quatre sessions, no?, quatre

T: sí. I comentar això, de dir mira

A: Però em sembla que ha de ser una entrada al cos humà, perquè no pots, ja elles mateixes ho diuen que has de relacionar amb tot, no pots, pues...

T: Clar, i la idea, jo penso que és aquesta la idea, la idea és, un, és anar fent, anar construint, el model d'ésser viu, al llarg de tota la primària, no al llarg del cicle inicial, és que sinó...

A: i jo pensava, no podeu pret... no pretengueu que ara només amb un curs es faci tot, perquè a segon, tercer, quart, cinquè i sisè què fas? I a part del nivell i tot

T: I a més ja ho saben, elles ja ho saben que no es pot veure. Que a lo millor l'aparell digestiu ens ajudarà a avançar coses perquè segurament quan parlarem d'això s'arribarà a la sang, no?, i però això no vol dir que entris a l'aparell circulatori

A: és que és anar incorporant, al llarg de tot primària

T: i la idea és, la idea és, que si ara hem estat parlant dels animals i dels éssers humans i lo que tenen en comú és això, pues quan al tercer trimestre a lo millor ens posem amb les plantes, que s'ha d'incorporar....

A: clar també, exacte

T: ... hi haurà ple coses que s'hauran de traure, llavors se n'adonaran que ...

A: però ara al primer trimestre no pots abocar tot el que hi ha allí de model, perquè no, no, no, no ho entendran

T: no, és que no toca, no toca de fer-ho, no

A: clar, pues és lo que pensava, tu

T: clar, ells van construir i després quan... perquè ara explicar que tots els éssers vius no fan caca, perquè les plantes no fan caca, ells no ho entenen això...

A: exacte...

T: ...perquè ells els éssers vius pues no tenen clar què són

A: ... per lo tant los (trenques) més, los (trenques) més

T: En aquestes edats encara se'ls hi ha d'anar donat materials, paraules, continguts, encara han d'anar omplint per poder ordenar i organitzar, saps?, vull dir no és ara lo nostre cap que ja té una sèrie d'informacions... ells tenen unes altres informacions diferents, més curtes, que s'han d'organitzar. Penso que, explotaria això, de dir mira, li vaig ensenyar a la Lola el que tenia fet i me va dir: si això és un altra manera d'enfocar-ho.

A: Clar, és diferent i ja és meva aquesta programació, llavors ja, ja és lo que volien

T: Claro, clar, que tu has d'anar fent referència? pues bueno

A: però és lo que volien que fos meu, doncs...

T: Jo els hi vaig fer dibuixar un animal, tu no cal, perquè ara no t'ho has posat, però a lo millor sí que tens ganes de dir pues, comences la sessió dient...

A: Clar, (jo valoro molt) l'interès dels nens, si jo crec que amb aquesta sessió els nens van per un lloc i jo considero que està bé, que el canvi és (es pot fer, es fa), i no segueixo el model que tinc, (segueixo això)

T: Sí, clar, això és els hi has de dir. A més aquí, en aquesta escola, això és així. (...)

A: És que jo penso que realment has de valorar lo que el...

T: Claro, claro. Jo, ara ha sortit, ara ha sortit lo de, lo del d'allò, com se diu, lo de l'excursió amb tren, lo de mirar el bitllet i tot allò, pues pensava, per què coi m'he d'inventar cada dia exercicis de números i no sé què, no?, pues ja està. Pues llavors, pues jo, ara què estic fent a matemàtica? pues estic explicant les activitats que vaig fent. Després ja la faré la programació.

A: Clar, lo important és fer coses que a la vi.. ells vegin que a la vida estan, no (pintar) coses que ells vegin com molt...

T: sí clar, ja està, avui volia fer lo del telèfon, pues ja no ho faré perquè ja no ha pogut ser, però sinó (pues si em dona temps) ho faré. Pensava, a lo millor tu te'n vols encarregar d'alguna d'aquestes coses, no ho sé

A: Bueno, jo primer ara me dedico a fer lo que és la programació de ciències (...)

T: ... això, i després si de cas ja afegirem (...)

A: llavors la meva idea sí que era, al menys, a veure si arrib... si clar, depèn dels nivells, a veure si arribaven a la idea aquesta de què mengem per, per tenir energia nosaltres per...

T: sí

A: ... si sortís cèl·lules ho agafaria i diria pues mira, tenen interès o tenen això, però si ells no surt, jo no ho diré. Perquè potser encara tampoc no...

T: no, tu has de preguntar per forçar, a veure si surt, i si no surt pues aparcar-ho, ja nos en adonarem, o ja te n'adonaràs.

A: clar, o igual, clar és que és depèn, igual un diu "i aquesta energia qui la fabrica" o, no?, i veig que tot... pues llavors sí que és moment, no?, de, (no sé)

T: Lo de l'energia serà a partir d'una conversa, no?, de dir bueno, i per què...

A: sí, un debat, un debat...

T: ... d'allò de dir, i per què mengem, no?, per què mengem, havies posat

A: per què hem de menjar?

T: claro, claro

A: per què hem de menjar? i això ho deia un cop... i a l'hora la digestió doncs mirar si hi ha algun material didàctic que està bé, o jo havia pensat de contrastar amb llibres imatges, entre ells, però potser és millor lo del material didàctic amb aquesta edat?

[15:19 A]

T: Fer-los-hi dibuixar el cos...

A: sí, aixó sí, aixó sí

T: i després que expliquin, està bé

A: clar, és que jo havia pensat una sessió que dibuixessin i tot, llavors ja mar..., això al final i que marxessin a casa. Llavors a la setmana següent, comentar els dibuixos que han fet

T: Ah bé, això has pensat tot super bé, home

A: ... sí, sí, comentar els dibuixos, fer un debat, que expressin el que senten i el que ells creuen que saben del que han dibuixat, doncs, jo ho introduixo per aquí. I que llavors surtin dubtes, dubtant i pensant entre tots, i posar-ho, això, posar-ho en dubte i dir: ho hauríem de comprovar, hauríem de, a veure què podem fer...

T: una altra cosa que potser seria bonica és, si aquest dia dóna temps i sinó que fos una activitat d'inici és que els fessis ficar per grups de taules, allò que vam fer l'altre dia separar dir, quatre, quatre, quatre, quatre, quatre, i de dir, expliqueu-vos-ho junts, i després un dels quatre ho explicarà.

A: també

T: Perquè el que no pots fer és que els vint-i-u expliquin el dibuix, és molt pesat, és impossible...

A: clar, és veritat

T: ... llavors de dir bueno, pues un, el que jo decidiré, ja està, però comenteu-vos ara tot allò que us heu dit, i a veure què en penseu. Fiqueu-ho en comú una mica, vull dir, així una mica de treball en grup també.

A: (Si ara sortien) quatre sessions, (amb aquest cinc)

T: Hi ha d'haver de tot, treball individual, ara has fet treball en petit grup, (...)

A: (...) també m'havia apuntat els continguts i els objectius, una mica

T: sí, aquí hi ha continguts sobretot això, ee, construcció de, de, de...dona'm els continguts, sí. És això, és la construcció de de de del del model d'ésser viu, i la construcció del model de persona i la construcció del model de animal, perquè (...)

A: sí, a lo que és actituds valors i normes havia apun..., bueno havia pos..., doncs aprendre junts, parlar quan toqui, construir coneixements correctes entre tots, escoltar els altres, respectar, participar i expressar la pròpia opinió. De procediment havia posat reorganitzar el pensament

T: plantejar-se...

A: ah, dubt..., preguntes, dubtes, sí una mica el (...), no ho sé

T: ah, jo penso que sí ee. I els hi diem això, de dir: mira, vaig estar explicant-ho a la Lola i vam veure entre els dos que....

A: ... que també era una bona manera

T: ... era una altra manera....

A: ... i també arribarem...

T: no era tant igual, ni molt menys

A: i després si els hi diem que un cop jo hagi acabat la programació, ens ajuntarem tu i jo i compararem, i farem la valoració de com ho has portat tu la teva programació, com he portat la meva, per llavors ja quan tu (...) tots aquells aspectes que es poden millorar, es poden fer com una unió de...

T: Exacte, exacte, com ho podem plantejar

A: ... i llavors això és fantàstic, jo crec, molt bé

T: pues estarà xulo, pues estarà xulo

A: després a part ja saben, jo a racons ja vaig fer activitats, després vaig fer lo del conte, i a cada cosa també vaig participant i així, llavors també això ha de contar, no només la nota es basa en això...

T: claro que sí, claro que sí

A: ...llavors jo penso que amb això, llavors lo que em falta és això, del...

T: Jo no sé si t'has de plantejar més programacions però a lo millor podries plantejar alguna activitat per algun racó, això que has dit avui, que t'ha sortit de tu

A: ah, alguna activitat, sí. Sí també hi pensaré, sí.

T: I jo pensava, i lo del treball d'investigació, ja l'has pensat una mica?

A: Quin treball d'investigació?

T: que no has de fer un treball, allò, com se diu allò, que feu investigació, com se diu allò, el treball de recerca, no sé com se diu. No has de fer res més tu de la unitat de programació?

A: Ah, de la unitat de programació he de fer tota la informació

T: sí, però de, no feu un treball de recerca, d'investigació?

A: suposo que deu ser això, sobre la programació que fas

T: no, però com ara avui pujava amb la practicant d'infantil i me deia que ella s'ha de plantejar una cosa per modelar-la. Pues com ara, que no se saben posar les bates.

A: Ah, hem d'escollir un tema

T: Com se diu això?

A: hem d'escollir un tema i fer una reflexió personal

T: Ah, una reflexió sobre un tema, ella me...

A: sí, però no un treball de recerca, no, una reflexió

T: ah, és que ella me deia... no, no, jo

A: és a dir, a part de les teves reflexions personals, també hem d'escollir un tema i llavors centrar-nos en aquell, però és reflexió

T: I per què no agafes lo de la organització?

A: de l'aula?

T: per exemple, lo de racons, projectes...

A: parlar de tot ai... pues sí perquè ja ho he vist (...)

T: dels desdoblaments o no sé què

A: sí. Pues sí estar...

T: o racons només. Seria agafar els racons. El treball en racons, què comporta i...

A: clar, sí, perquè jo ja com funciona ja, ja sé... sí, també. I després jo havia pensat ja de fer mini-reflexions, una pues de l'autoritat, una altra de (...)

T: Per a què, per això de les reflexions?

A: sí, per més reflexions personals. I a part tinc el diari de cada dia, més les coses que vaig dient al fòrum d'internet al campus virtual. Més lo del Juanjo del seminari és que parlo molt, perquè ahir, ahir va estar molt bé perquè vam parlar moltíssim

T: de què va anar ahir?

A: ahir era...

T: era una pel·lícula també?

A: (ahir la) que vam veure era la de "esto es ritmo", i llavors jo doncs vaig dir, vaig ser, vaig començar jo diem a aportar al debat, i bueno, lo meu era més nega..., era negatiu, lo negatiu de la pel·lícula, no?, i home, és que abans de començar el debat me ve la Roser i me diu: tu dóna canya, dóna canya que (...)

T: quin (...)?

A: la (Núria)

T: [riures]

A: No, i que ho troben bé i que ho posem en dubte i...

T: ah, la (Núria) també hi és.

A: sí, sí

T: la (Núria), (la Carme),

A: la Carme, després n'hi ha dos més, i després en Jonajo

T: la Maria José?

A: no ho sé i després pues...

T: Joanjo li dieu?

A: el Juanjo, no?

T: Ah

A: bueno, jo li, és que a mi no me surt dir-li Juanjo [riures]

T: [riures] Joanjo...

A: i res, i no, i vaig dir, vaig dir cinc coses negatives (...), però, no però va anar bé

T: i en Joanjo, què va dir en Joanjo?

A: no, no, hi havia coses que, que les veia positives, clar

T: que li semblaven bé

A: sí, clar, perquè ell el que vol és que anem parlant. No sé, no, va anar bé, va anar bé, a mi em va agradar, em va agradar molt, em va agradar molt

T: la sessió

A: sí, em va agradar molt

T: que bé

A: llavors, i això sí que ho han de veure, som, de primària som el grup de la Carme i la Pepita els que més treballem, tenim més coses, més responsabilitat, i perquè a part de lo que hem de fer i tot lo que fan els altres tenim lo del Juanjo, això del campus virtual, i a part el diari, més, bueno (...)

T: Però el campus virtual el té tothom?

A: sí, menos lo privat que ho faig jo, però lo altre públic sí.

T: Lo que passa que és això que et vaig dir un dia...

A: ah, i la Pepita i la Carme que no m'han entrat a contestar encara

T: ...has de valorar si aprendreu igual uns que els altres

A: no, no, clar que aprendrem més. Però llavors elles també han de valorar aquest esforç. O sigui, igual que nosaltres valorem...

T: però ja ho fan, ja ho fan, ja ho veuràs com sí, joestic seguríssima que sí, elles són conscients ee, de coses així

A: No, i jo tinc ganes que vingui la Carme a veure'm, perquè realment en part jo, d'alguna manera, moltes d'aquestes coses ho he après gràcies a la Carme, l'assignatura, com treballar amb els nens la ciència, les xerrades que havies vingut tu, i d'alguna manera jo sento que m'ha ajudat molt amb això, llavors d'alguna manera també li vull demostrar que puc ser capaç de fer-ho...

T: claro, sí

A: ... per això m'agradaria que estigués aquí... per això quan em van dir això ja me va fer ràbia perquè, de pensar que igual ja no havia de fer les ciències, pues d'alguna manera em vaig sentir...

T: no, jo penso que sí, jo penso que sí, és una programació totalment enfocada diferent, i que tu que et proposes unes coses que jo no m'he proposat, com és parlar d'energia no sé què que jo no m'ho he proposat, i entres d'una altra manera, que jo he

començat parlant del llistat dels animals... no ho sé. I que penso que podem comparar-ho després i pot ser un treball bonic, no?

A: sí, és que la valoració en conjunt...

T: i tranquil·lament dius que la valoració conjunt, que l'hem fet junts i ja està, una altra cosa és que l'acabis escrivint, i ficant tu a la memòria, però que estarà feta junts i ja està, tranquil·lament. Jo penso que sí. I després això, pues, amb lo del, les reflexions aquestes, jo la de la memòria potser sí que faria alguna cosa de metodologia, no?, d'organització, o racons...

A: als diaris parlo molt de racons, mai de... llavors hi ha un apartat molt més de reflexions de racons

T: pues jo trobo que estaria bé. Perquè clar, lo que hi ha en aquest moment a aquesta escola, pues està a poques escoles. La primària aquesta que està iniciant-se aquí...

A: ja, ja, ja ho sé

T: ja ho saps, perquè ja ho sents dels companys, vull dir és una altra manera de fer.

[entren els nens a la classe]

A: buenu, doncs ja estem...

B. SEGON NIVELL DE TRANSCRIPCIÓ: NOTACIÓ JEFFERSONIANA

El glossari que oferim a continuació està extret de Jefferson (1994).

| | |
|-------|---|
| [| <i>A left bracket</i> indicates that point of overlap onset. |
|] | <i>A right bracket</i> indicates the point at which two overlapping utterances end, if they end simultaneously, or the point at which one of them ends in the course of the other. It also is used to parse out segments of overlapping utterances. |
| = | <i>Equal signs</i> indicate no break or gap. <i>A pair of equal signs</i> , one at the end of one line and one at the beginning of a next, indicate no break between the two lines. |
| (0.0) | <i>Numbers in parentheses</i> indicate elapsed time by tenths of seconds |
| (.) | <i>A dot in parentheses</i> indicates a brief interval within or between utterances. |
| — | <i>Underscoring</i> indicates some form of stress, via pitch and/or amplitude. |

| | |
|-------------|--|
| :: | <i>Colons</i> indicate prolongation of the immediately prior sound, The longer the colon row, the longer the prolongation. |
| ↑↓ | <i>Arrow</i> indicate shifts into especially high or low pitch. |
| .,? | <i>Punctuation markers</i> are used to indicate “ <i>the usual</i> ” intonation. |
| WORD | <i>Upper case</i> indicates especially loud sounds relative to the surrounding talk |
| °word° | <i>Degree signs</i> bracketing an utterance or utterance-part indicates that the sounds are softer than the surrounding talk |
| * | <i>Asterisk</i> indicates percussive non-speech sounds. |
| t, d | A <i>boldface consonant</i> serves as a “hardener” |
| <word | A <i>pre-positioned left carat</i> is a “left push”, indicating a hurried start; in effect, an utterance trying to have started a bit sooner than it actually did. This can be heard, ofr example, as a compressed onset of the utterance or utterance-part in question. A common locus of this phenomenon is “self repair”. |
| - | A <i>dash</i> indicates a cut-off |
| >< | <i>Right/left carats</i> bracketing an utterance or utterance-part indicate that the bracketed material is speeded up, compared to the surrounding talk. |
| <> | <i>Left/right carats</i> bracketing an utterance or utterance-part indicate that the bracketed material is slowed down, compared to the surrounding talk. |
| ·hhh | A <i>dot-prefixed row of “h”s</i> indicates an inbreath. Without the dot, the “h”s indicate an outbreath |
| (h) | <i>Parenthesized “h”</i> indicates plosiveness. This can be associated with laughter, crying, breathlessness, etc. |
| () | <i>Empty parentheses</i> indicate that the transcriber was unable to get what was said. The lenght of the parenthesized space reflects the lenght of the ungotten talk. |
| (word) | <i>Parenthesized words and speaker</i> designations are dubious. |
| (()) | <i>Doubled parentheses</i> contain transcriber’s descriptions. |

