

**INTERACCIÓ DE CONTEXTOS
EN EL PROCÉS DE COMPOSICIÓ ESCRITA EN GRUP**

**TESI DOCTORAL
ANNEXOS**

Marta Milian i Gubern

**Didàctica de la Llengua, de la Literatura i de les Ciències Socials
Universitat Autònoma de Barcelona**

1999

ÍNDIX

Criteris de transcripció de les interaccions verbals	1
Coordenades del context de producció	5
Protocols de transcripció	7
Grup 1, sessió 1	7
Grup 1, sessió 2	20
Grup 2, sessió 1	35
Grup 2, sessió 2	54
Grup 3, sessió 1	75
Grup 3, sessió 2	94
Grup 4, sessió 1	101
Grup 4, sessió 2	108
Grup 5, sessió 1	113
Grup 5, sessió 2	129
Resum de les respostes dels destinataris al qüestionari inicial	141
Esborrany i material de planificació de la feina	143
Textos finals	147

CRITERIS DE TRANSCRIPCIÓ DE LES INTERACCIONS VERBALS

Per a la transcripció de les converses entre els participants durant les sessions de treball, parteixo de la proposta utilitzada en una investigació precedent al DDLL de la UAB (Camps i Ribas, 1996: 106 i ss), i adoptada en altres treballs de recerca en curs en el mateix DDLL.

La transcripció de les dades empíriques recollides té una transcendència fonamental per a l'anàlisi d'aquestes dades, ja que no hi ha possibilitat de transcriure de manera neutra i objectiva, sinó que el procés de transcripció pressuposa un primer nivell d'interpretació, molt lligat als objectius de la investigació. La transcripció ha de ser útil per a la investigació; ha de recollir, per tant, els elements relacionats amb els continguts que es pretenen observar i analitzar.

Els criteris seguits en les transcripcions corresponents al treball exposat es basen en la idea de facilitar al màxim la lectura i la comprensió de les converses per part de les persones que no les han presenciades ni han escoltat els enregistraments. Les converses pertanyen al discurs oral col·loquial, majoritàriament en català, però amb intervencions esporàdiques d'alguns participants en castellà, ambdues llengües usades de manera espontània entre els alumnes de l'escola com a conseqüència tant de la presència d'estudiants de famílies catalanoparlants i castellanoparlants com de la presència d'aquestes dues llengües en el currículum. La varietat col·loquial és usada normalment pels estudiants i les observadores durant les sessions de treball. L'interès de la transcripció no és, però, descriure aquest discurs com a varietat lingüística sinó utilitzar-lo com a mitjà per accedir a les qüestions que es plantegen els estudiants durant el procés de composició escrita i a les formes amb què es plantegen o sorgeixen aquestes qüestions.

Així doncs, les transcripcions utilitzen una ortografia i una puntuació convencionals, pròpies de l'escrit, amb la pretensió de no distorsionar els hàbits dels lectors avesats a les convencions usuals dels textos escrits. Malgrat aquesta pretensió, és evident que les converses pertanyen al codi oral i no a l'escrit, i aquest fet fa necessari l'establiment d'uns criteris addicionals que recullin de la manera més funcional possible les característiques d'aquest codi, i que donin compte també del desenvolupament de la conversa amb referències a paràmetres no estrictament lingüístics. Els criteris establerts es recullen a continuació:

1. Parlants, escenari i escena

1.1. Descripció de la situació: temps, espai físic, activitat que es porta a terme, materials que es manipulen, persones que hi participen.

1.2. Identificació dels parlants durant la interacció: inicial en majúscula del nom de cada parlant. L'observadora present a cada un dels grups s'identifica amb la forma Obs., per evitar la possible confusió que suposaria el canvi d'inicial de cada una de les diferents observadores a cada grup.

1.3. Cada torn de paraula inicia una nova línia. Hi pot haver dos torns de paraula consecutius d'un mateix parlant, quan entre les dues intervencions hi ha una pausa de més de set segons.

2. Seqüències comunicatives

2.1. Transcripció ortogràfica convencional en una i altra llengua per a les formes estàndard. No hi ha distinció tipogràfica entre les formes en una i altra llengua. Les formes col·loquials no normatives es transcriuen amb les grafies convencionals seguint criteris fonològics Exemples en català: aixins, llavons, vem, idea, tinc que. Exemple en castellà: pesao.

Els signes de puntuació usats són els següents: punt, coma, interrogació, admiració, dos punts i punts suspensius (al final d'una intervenció que queda tallada i a l'inici d'una intervenció quan és la continuació d'una intervenció anterior; també a l'interior d'una mateixa intervenció, en el cas d'una entonació en suspens)

2.2. Ús convencional de les majúscules.

2.3. Numeració de cada intervenció al marge esquerre. La numeració és correlativa al llarg de les dues sessions transcrites. Les intervencions d'una sessió i l'altra s'encapçalen amb els títols **Sessió 1** i **Sessió 2**.

2.4. La intervenció simultània i idèntica de dos o més parlants s'assenyala en una sola línia amb les inicials corresponents als locutors.

3. Unitats

3.1. Les paraules es separen per un espai. Les paraules truncades o pronunciades per síl·labes (en el cas d'una operació de dictat) s'assenyalen amb un guionet, -, immediatament després del fragment de paraula pronunciat.

3.2. Les intervencions es separen per un salt de línia i per la puntuació final.

4. Aspectes prosòdics

4.1. Émfasi: en majúscules (tota la paraula, o part de la paraula, per ex. per remarcar-ne algunes grafies). Si cal, s'acompanya d'un comentari explicatiu entre parèntesi o acotació.

5. Pauses i encavalcaments

5.1. Pauses: Es distingeixen pauses curtes (...), fins a deu segons, i pauses llargues (.....).

5.2. Els encavalcaments s'assenyalen amb // abans i després del fragment coincident amb la intervenció d'un altre parlant. Si la coincidència és a l'interior d'una intervenció d'un parlant, aquesta intervenció es talla per donar pas a l'element sobreposat en el torn de l'altre interlocutor, i es continua la intervenció del primer parlant amb un torn de paraula nou.

6. Aspectes vocals

6.1. Sons paralingüístics: les interjeccions convencionals que expressen assentiment, dubte, valoració, silenci, etc.

6.2. Riure: s'indica amb una acotació entre parèntesi.

7. Diferenciació dels nivells discursius

7.1. Els fragments de text intentat, text dictat, text llegit, text subvocalitzat en el procés d'inscripció sobre el paper s'escriuen en cursiva.

7.2. Algun element d'aquest text escrit o text per ser escrit apareix també entre cometes. Indica aleshores que és específicament objecte d'atenció i/o de discussió explícita.

8. Acotacions

8.1. S'indiquen entre parèntesis totes les informacions que contribueixen a interpretar la situació.

8.2. Si les acotacions fan referència a tota la intervenció, es col.loquen just després de la inicial del parlant.

8.3. Si les acotacions fan referència a un fragment de la intervenció, apareixen just abans del fragment al qual es refereixen.

8.4. Les acotacions que no fan referència a cap interlocutor concret sinó a la situació global es posen en una línia nova sense numerar.

8.5. Els comentaris s'escriuen en la forma personal del verb (riu, dicta, rellegeix,...)

9. Seqüències intel·ligibles

9.1. Els fragments intel·ligibles, tant si són curts com llargs, s'assenyalen amb: xxx.

.....

COORDENADES DEL CONTEXT DE PRODUCCIÓ

Les transcripcions que segueixen corresponen a les interaccions entre els estudiants de cinc grups de treball durant dues sessions de classe, d'una hora i mitja de durada cada una. La tasca que duen a terme és l'elaboració d'un text que expliqui el funcionament del calidoscopi als alumnes de 2n de l'escola. El text forma part d'un quadern que acompanyarà la visita a una exposició de calidoscopis muntada pels mateixos alumnes de 6è EGB a la mateixa escola. Al quadern, a més a més del text explicatiu citat, s'hi inclou un text d'instruccions per a la confecció d'un calidoscopi, i una crònica de la visita a l'exposició.

A les sessions de treball hi assisteix una observadora que contribueix a la realització de la tasca. L'exposició de calidoscopis i la realització del quadern explicatiu formen part d'un projecte més ampli, interdisciplinari entre les matèries de llengua i de ciències de l'observació, que s'inicia amb el curs acadèmic i es desenvolupa durant l'any amb una periodicitat setmanal. Inclou la visita al Museu de la Ciència de Barcelona i a una exposició de calidoscopis a la ciutat de Sabadell. Al llarg del projecte, els alumnes realitzen un dossier de classe sobre els fenòmens propis de la trajectòria dels raigs de llum, l'exposició de calidoscopis, i un intercanvi epistolar amb els alumnes d'una altra escola, en què tracten específicament de qüestions concretes referides al mateix tema. Els grups de treball es mantenen sense canvis al llarg de tot el projecte.

Per tal de garantir un enregistrament adequat, els grups treballen en espais diferents de l'aula habitual: al laboratori de l'escola, a la biblioteca, en un despatx, en una sala de reunions. Els grups 2 i 5 comparteixen l'espai amb un altre grup, en taules separades i sense comunicació entre els grups. Els materials que utilitzen durant les sessions transcrites són:

- Full de resum de les respostes dels nens de segon a unes preguntes concretes sobre els calidoscopis. Aquestes preguntes es proposen als estudiants de segon mentre observen, toquen i miren els calidoscopis que els de sisè han fet com a treball pràctic a l'àrea de ciències de l'observació.

L'objectiu d'aquestes preguntes, fetes en una visita dels nens i nenes de sisè a l'aula de segon, és tenir informació sobre el nivell de coneixement dels destinataris sobre els calidoscopis. Les respostes dels alumnes de segon es posen en comú posteriorment a l'aula de sisè en una sessió conjunta. El resultat d'aquesta posada en comú és el full de respostes-resum, igual per a tots els grups.

- Esborranys del text que estan elaborant. Cada grup segueix les seves pròpies pautes de funcionament (vegeu apartat 7.2.1); en algun grup es fan esborranys individuals, en algun altre és un membre del grup qui escriu, i aquest rol és rotatiu, en algun altre tots escriuen els mateixos esborranys. A més a més dels esborranys del text, en alguns grups utilitzen altres elements d'ajuda: guions o pautes per organitzar la feina, i esquemes o dibuixos explicatius per aclarir dubtes entre ells.

- Material de suport. Alguns grups consulten el diccionari durant les sessions de treball, o consulten també el fullet informatiu de l'exposició de calidoscopis (per a la qüestió de l'etimologia).

PROTOCOLS DE TRANSCRIPCIÓ

Grup 1: Mireia, Xavi, Dani

Observadora: Anna

SESSIÓ 1

- 1 Obs- 28 de gener del 93. La sessió de l'exposició del calidoscopi.
2 M- Hola, Em dic Mireia i...estic aquí per treballar l'exposició de
 calidoscopis.
3 D (estrafent la veu)- Hola! Em dic Dani.
4 X- Hola! Em dic Xavi.
 (parlen entre ells, esbatussant-se)
5 Obs- A veure, què ha dit la Montse?
6 X- Que... que faríem un exposició.
7 Obs- Bueno...
8 D- Què hem de fer?
9 X- Pues lo que ha dit la Montse!
10 D- Què ha dit la Montse?
11 Obs- Hem de fer una exposició. Hem de fer una exposició de calidoscopis
 per als nens de segon. Saps que van venir aquella vegada a veure els
 calidoscopis que havíeu fet? Doncs aquí són les preguntes resumides de tot
 el que van dir, vale? i amb això heu de partir i veure lo que ells saben i lo
 que no, i vosaltres penseu.
12 M- I hem d'explicar què és un... no, els hem d'explicar com funciona, potser,
 no?
13 Obs- Sí, l'etimologia, lo que vol dir, la primera part, i la segona és presentar el
 calidoscopi, què és.
14 X- Què és o la manera com es fa servir?
15 Obs- No, primer és què és i el tercer punt ja serà com construir un
 calidoscopi.
16 D- Què és? Pues és...
17 Obs- Hi pots introduir tot això, totes aquestes preguntes, (llegeix del resum
 del qüestionari als destinataris) *què hi veus, què passa, què hi ha dins del
 tub, per què veiem tantes imatges...* eh, Dani? Sí? Saps el que s'ha de fer?
 (riuen) Primer de tot què fareu? Va.
18 X- Segurament llegir-ho

- 19 Obs- Pues, va. Llegir lo que ells saben i partir de... Una pregunta cada un, va.
- 20 D- Això tinc que llegir? (llegeix) *Per què girant cap a la dreta o cap a l'esquerra es veu sempre una imatge diferent?* Això ho tinc que llegir, no?
- 21 Obs- Hm.
- 22 D (llegeix la primera pregunta que els nens han respost)- *Què veus si mires per aquest forat? Els nens de segon veuen molts objectes de formes i colors diferents: rodones, triangles, fitxes, vidres, palets, botons, boletes, estrelles, pessetes, quadrats, etc, etc.*
- 23 Obs- Què?
- 24 D (riu)- Home!
- 25 Obs- Però, que està bé o no?
- 26 D- Sí
- 27 X- Sí, sí, sí.
- 28 Obs- Ho han encertat?
- 29 M i D- Sí
- 30 Obs- Per això, que no van tan equivocats...
- 31 X- Llegeixo, no? (llegeix) *Què passa quan gires el calidoscopi? Els nens de segon quan giraven el calidoscopi observaven que els objectes de dins es movien i formaven dibuixos diferents.*
- 32 Obs- Vale. Va, l'altra pregunta.
- 33 D (llegeix)- *Per què veiem tantes imatges? -Perquè hi ha molts animals i bitxos, no, vidres, a dins i es reflecteixen entre ells. -Perquè hi ha molts vidres, papers petits ...que quan baixen canvien de forma.-Perquè hi ha un plàstic. -Perquè hi ha pintura.*
- 34 Obs- Va, l'altra pregunta. Va, qualsevol!
- 35 X- No, li toca a ella, és la primera.
- 36 Obs- És igual, ella ja llegirà!
- 37 D (llegeix)- *Què hi ha a dins del tub? - Hi ha coses de diferents tamanys i colors, per exemple, miralls, un duro, boletes,.... caniques, peces rodones, arròs, escuradents, pèt- Què posa //aquí?//*
- 38 Obs- //Pètals//
- 39 D- ... *pètals de flors, fitxes, triangles, rodones, estrelles...*
- 40 Obs- Home, tu pensa que aquestes preguntes les van respondre els dos segons, vull dir tant els nens que van mirar els vostres calidoscopis com els que van mirar els calidoscopis de 6è A. Vale? Veieu que van molt equivocats o no? Saben moltes coses ja, sobre el calidoscopi, sí?
- 41 D- No, res.
- 42 Obs- Però hi ha coses encara que es confonen, no?
- 43 D- És que són petites coses.
- 44 Obs- O no? Veieu que tot ho tenen clar?
- 45 M- *Perquè hi ha molts miralls, no.*
- 46 Obs- Què?
- 47 X- Això de *perquè hi ha molts miralls*, aquí, no.
- 48 Obs- Clar, tenen aquesta idea de que n'hi ha molts, hm? és que com que veuen tantes imatges...
- 49 X- *I es reflecteixen entre ells*, tampoc.
- 50 D- Un mirall no es reflecteix entre ell!
- 51 Obs- Pues, va, comenceu a... a pensar què podeu explicar perquè ho entenguin, i de manera que ho entenguin, No podeu utilitzar algunes paraules que ells no entenen, no podeu utilitzar "material translúcid" o "transparent" com veu fer...

52 X (estranyat)- No saben què és "transparent"?

53 Obs- Home, igual, sí. Però "translúcid" ja...no crec, eh!

54 D- Yo no escribo!

55 X- Yo tampoco!
(es discuteixen per qui ha d'escriure i s'acusen de fer faltes)

56 Obs- És igual, és en brut, ara.

57 D- A net, jo no ho passo!

58 X- Jo tampoc!

59 D- Aquests papers són d'aquests que es pot calcar, eh! Quedarà ple de piquets.

60 Obs- Com començaríeu? Primer què ha dit la Montse que féssiu, la primera part?

61 M- Explicar com es fa servir el calidoscopi.

62 Obs- Una presentació etimològica, no? ha dit?

63 D- Una què?

64 M- Una presentació!

65 X- Etimològica!

66 D- Etimològica?

67 Obs- Explicar l'origen de les paraules. Això és el que ha dit.

68 D- Que fàcil! "Cal" vol dir...

69 X- "Calidoscopi" vol dir "jo miro una imatge bella"

70 D- "Cal", "bella".
(riuen)

71 D- Primer, el títol: "*El calidoscopi*"
(parlen dels colors i la lletra del títol)

72 Obs- Va, home, que només aquí penca un, eh?

73 D- "Calidoscopi" vol dir, en grec, "jo miro una imatge"
(.....)

74 M- Vaig a mirar-ho a la classe! (hi ha un cartell de l'exposició)
(.....)

75 X- Mireia, quin és? El segon punt, quin era?

76 D- L'altre punt, de què?

77 Obs- El segon punt que ha dit la Montse que havíeu de fer.

78 X- Era....com es...com funciona un calidoscopi, o algo així.

79 M- Sí

80 D- Què era un calidoscopi

81 Obs- Què era, com està format...

82 D (proposa)- *És un aparell que està format per tres //miralls//*

83 Obs-//Però// enrecordeu-vos, penseu sempre que ho han d'entendre els nens de segon.

84 D- Un aparell? que no saben lo que és un aparell?

85 Obs- Escolta...

86 D- Nosaltres ho sabíem. A primer tu no ho sabies...

87 Obs- Però igual la manera que ho expliqueu. Si ho expliqueu en forma aixins de conte, igual els agrada més, o...

88 M (proposa)- *Hi havia una vegada...*

89 Obs- Home, tampoc muntar-los una història!
(fan broma amb "hi havia una vegada")

90 D- *Hi havia una vegada...*

91 Obs- ...però fer-los veure de que...això, de que coses que abans no entenien, ara les entendran.

92 X- Val. *Hi havia una vegada...*

93 M- ... *tres miralls*

- 94 X- ... *una cosa, que era un calidoscopi, no? que anava pel bosc cantant...*
(riu) No, home, no!
- 95 Obs- Per què no, primer, busqueu...
- 96 D- ... *i va robar la caputxeta...*
- 97 Obs- Escolteu-me un moment. Per què primer no us feu la idea de què saben...
- 98 X- Perquè no ho sabem.
- 99 Obs- Sí, amb les preguntes saps lo que ells saben. Imagineu-vos que sou de segon, i què sabeu? Torneu-les a llegir, va!
- 100 D- Vinga, va, Mireia, llegeixes tu? Llegeixes tu, que eres la primera i no vols llegir.
- 101 M- Què tinc que llegir?
- 102 D- Tot
- 103 M- (llegeix) *Els nens de segon...* Però si això ho he llegit abans, tu! Llegeixo la segona pregunta.
- 104 X- Totes!
- 105 D- Vinga, la primera!
- 106 M- La he leído antes! (llegeix) *Què veus si mires per aquest forat?*
- 107 X- Jo què sé! (riu)
- 108 M (llegeix la resposta)- *Els nens de segon veuen molts objectes de mides i colors diferents: rodones, triangles, fitxes, vidres, palets, botons...* (acaba de llegir la frase)
- 109 Obs- Ara, a partir d'aquí, mireu de... si hi ha alguna idea que s'ha d'aclarir, que la tenen confosa o...
- 110 X- Que veuen pessetes, tu!
- 111 Obs- Però igual a l'altra classe sí que n'hi havien!
- 112 M- Pues jo aniré a mirar-los!
(riuen)
- 113 D- Pues, que no hi han tantes coses.
- 114 X- Que no hi han moltes coses, que no hi han moltes coses però, al reflectir-se amb els miralls, doncs es veuen moltes.
- 115 M- Això sí que és.
- 116 D- Bueno, va, ho apunto?
- 117 Obs- I això serà el text que els hi donareu?
- 118 D- No, això es passa en net.
- 119 Obs- Apunta les idees sueltas i després ...
(es barallen entre ells)
- 120 M- Tatxa-ho!
- 121 D- No sé amb què.
- 122 X- Pues amb tippex.
- 123 D- Tens tippex?
- 124 M- No.
- 125 D- Qué mala suerte!
- 126 X- Amb una ratlla, així.
(.....)
- 127 D (proposa)- *Que no hi han moltes coses.*
- 128 X- Però amb l'efecte dels miralls, es multipliquen i es veuen moltes coses.
- 129 M- Sí, se enteraran los niños de eso!
- 130 X- Abans els has dit que hi havia tres miralls?
- 131 D- Eh?
- 132 Obs- Que primer els ho hauries de dir, no?
- 133 D- Ja ho saben!
- 134 X- Ja ho saben?

- (.....)
- 135 Obs- Ja està bé, a veure. Primer apunteu el que no tenen clar o no saben, i després comenceu a redactar a partir d'això.
- 136 D- *Que no hi ha moltes coses* i... qui vol redactar-ho en brut després?
- 137 X- El Dani
- 138 M- Jo. No, jo
- 139 X- Tu ho passaràs en net!
- 140 Obs- És igual, va!
- 141 D- De què vas?
- (.....)
- 142 D- Aaaa....
- 143 Obs (llegeix el que han escrit)- *Que només hi han tres miralls... Seguiu llegint...*
- 144 D- Sí, i què? Segueix llegint!
- 145 X (llegeix)- *Què passa quan gires el calidoscopi? Els nens de segon quan giraven el calidoscopi observaven que els objectes de dins es movien i es formaven dibuixos diferents.*
- 146 D- No eren dibuixos, eren objectes reflectits.
- 147 X- Ho apunto?
- 148 M- Sí, vale
(discuteixen altra vegada)
- 149 D- Jo no m'entero. Ho tatxo?
- 150 Obs- Vosaltres mateixos
- 151 D- Com vols que hi hagin moltes coses? Amb un clip ja és molt!
- 152 Obs- Això us ajudarà a redactar el text que heu de fer, o no?
- 153 D- Jo què sé!
- 154 M- Suposo.
- 155 X- No.
- 156 D- Au, va, tatxem!
- 157 M- Perquè... això que a dins no hi ha moltes coses és una tonteria.
- 158 Obs- Però és bona idea per saber lo que ells saben.
- 159 M- Però això fins al final.
- 160 Obs- Vale, però està posant idees desordenades!
- 161 M- Si no les ordena!
- 162 Obs- Teniu aquesta sessió i l'altra.
- 163 M- Pero, qué estás poniendo ahora? Léelo en voz alta, lo que pones!
- 164 D (llegeix)- *Que només hi han tres miralls, que només...*
- 165 X (corregix l'últim "només")- *Que no, que no, que no*
- 166 D- ... *que no hi han moltes coses.*
- 167 M- Val. Eh, no, llegeix-ho abans!
- 168 X (llegeix)- *Els nens de segon quan giraven el calidoscopi observaven que els objectes de dins es movien i formaven dibuixos diferents.*
- 169 M- No formaven dibuixos.
- 170 X- Ja està (proposa): *no formaven dibuixos.* Ja està.
(parlen de la gravadora)
- 171 D- Ah, sí, pues apunto eso: *no formen dibuixos.*
- 172 M (proposa)- *Que no formen dibuixos.*
- 173 X- Eso de *dibuixos diferents* (al resum de respostes dels destinataris) está bien!
- 174 D- Figures diferents!
- 175 M- Figuras son dibujos!
- 176 D- Inculta!
- 177 M- Pues mira que tu!

178 Obs- Ei, sense insultar! Explica les coses. Explica-li bé, i igual la convences!
Explica-li bé, va!

179 D- T'ho llegeixes, t'ho rumies, i ja veuràs com em donaràs la raó!

180 Obs- Explica-li bé, sisplau!

181 D- Figures no són dibuixos!

182 M- Jolín, es que para los niños pequeños son dibujos!

183 D (escarnint)- Ai, per als nens petits!

184 Obs- Prou, eh!
(.....)

185 Obs (al Xavi)- I per tu, què? Dibuíxos, no són?

186 X- Què va!

187 M- Però eso, para los niños pequeños, a lo //mejor//

188 D (estrafent la veu)- //No ho tenen// clar! Bonga!

189 Obs- I tu, Dani, què dius?

190 D- Jo què sé! Fem-ho a votacions. Qui vota perquè no es veuen dibuíxos?

191 M- Yo votaciones no hago, es una tontería! Oyes, tío, a lo mejor los niños no saben...

192 D- Qui vota...?

193 Obs- Busqueu una altra solució que us agradi a tots!

194 D- Som majoria!

195 M- I què? La mayoría no quiere decir nada.

196 X- Jo voto que sí que hi han dibuíxos, tu!

197 D- Que sí?

198 M- Para los niños pequeños, sí, sí hay dibujos!

199 D- Pues...

200 M- ¿Qué ha dicho la Montse? Ha dicho la Montse que lo hagamos con el vocabulario de los niños pequeños, no que pongamos palabras de científicos!

201 D- No són dibuíxos. Peter Pan sí que són dibuíxos.

202 M- Sí, pues sí. Qué más?

203 X- El meu boli fa soroll

204 D- I el meu boli també fa soroll.
(.....)

205 Obs- Bueno, en què quedeu? Quedeu en alguna cosa, no?

206 X- Sí.

207 D- En què tothom és intel·ligent, i ja està.

208 M- Això de "dibuíxos", jo crec que és el vocabulari dels nens petits.

209 Obs- I per què no poseu, per exemple, *que els diferents elements formen unes imatges que s'assemblen als dibuíxos.*

210 D- Vale

211 M- Vale

212 Obs- I aixins...

213 M- "elements" ho entenen?

214 D- "les diferents coses", "els diferents materials"...

215 M- Però és que per als nens petits a lo millor els dibuíxos són les formes!

216 X- És lo que he dit jo!

217 D- Pues ja està: No ho tenen clar!

218 M (amb befa)- Ooh!

219 D (li torna)- Ooh!

220 M- Tu escriu i calla!

221 D (escriu)- *Els diferents...* Els diferents què? *Els diferents... objectes* val? "objectes"? Sí o no? Tu què dius "objectes", "materials"?

222 X- "Objectes"

- 223 D- Toma: "objectes" (xiula)... *formen unes imatges en...*
 224 X (dicta?)- ... *formen unes imatges...*
 225 D- Que no entenen "formen".
 (no li'n fan cas)
 (.....)
- 226 X (dicta)- ... *que s'assemblen als dibuixos.*
 227 D (pregunta, rient)- "dibuixos" amb be alta o amb ve baixa? No m'enrecordo.
- 228 M- Hombre! Amb be alta!
 229 D (rient)- No me digas!
 230 M- Què has posat?
 231 D- Algun voluntari per llegir el que he posat!
 232 M- ¿Qué has puesto?
 233 D- *Que els diferents objectes fan unes imatges que s'assemblen als dibuixos*
- 234 M (llegeix)- ...*fan unes imatges que s'assemblen als dibuixos. Vale! Trae!*
 235 D- Algun voluntari per llegir una altra idea! Que faci un pas endavant!
 236 X (llegeix del full de respostes)- *Per què hi veiem tantes imatges? Perquè hi ha molts miralls i vidres a dins i es reflecteixen entre ells.*
- 237 M- No hi han vidres, val? Però *perquè hi ha molts miralls...* abans hem //posat...//
- 238 X- //Perquè hi ha molts miralls//
 239 M- //Abans hem posat *que només hi ha tres miralls*//
 240 D- Ja ho hem posat abans!
 241 X- I no hi han vidres!
 242 M- Hala! (llegeix de les respostes) *Perquè hi ha pintura!*
 243 D- Ni pintura!
 244 Obs- És clar, ells han confós la paraula "vidres" amb "miralls" i no és lo mateix, oi? O sí, Dani?
- 245 X- Primer hem de posar, primer hem de posar, primer hem de posar que hi ha tres miralls i //que...//
- 246 D- //Això és la// primera que hem posat, no sé //si t'enrecordes!//
 247 X- //... no hi han// vidres. A veure?
 248 D (llegeix)- *Només hi han miralls.* Pues posa *Que no hi han vidres.*
 249 X- Segueixo (segueix) *Perquè hi ha molts vidres, papers petits, fitxes, que quan baixen canvien de forma*
- 250 D- *No hi ha pintura!*
 251 X (llegeix)- *Perquè hi ha un plàstic -Perquè hi ha pintura*
 252 D- *No hi ha pintura.* Apunto?
 253 X- Sííí!
 254 D (escriu)- *No-hi-ha...* Això, amb ratlles d'aquestes fluorescents. **NO HI HA PINTURA.**
- 255 M- Ahora leo yo! Quiero leer!
 256 D (no la deixa llegir)
 257 M- Pues ahora no leo, hala!
 258 Obs- Dani!
 259 D- Que llegeixi la Mireia.
- 260 M- El cuarto, el cuarto! (llegeix) *Què hi ha dins del tub? Hi han coses de diferent tamany i colors, per exemple miralls...*
 261 D- Els miralls no estan dins del tub! Estan dins del tub, els miralls?
 262 M- No poc!
 263 Obs- Aquí veieu que...els nanos, els nens tenen aquesta idea de que a dintre del tub hi ha miralls.

264 M- Però és que els miralls formen el...el calidoscopi.
265 D- Depèn quins calidoscopis!
266 M (desesperada)- Ai, ai!
267 Obs- Clar, però...confonen la idea...alguns pensen que estan formats de miralls... saben que hi ha miralls a dins, però no saben si estan //formats.//
268 M- //Sí, perquè tot// està...està... són els miralls, el calidoscopi!
269 Obs- Ja, ja, però no saben si els miralls són el tub, o si estan a dintre... o com //estan col·locats.//
270 M- //Pues tenim que// posar...
271 Obs- Això és lo que veieu... eh, que no ho saben, com estan col·locats?
272 D- Bueno, llegeix aquesta, i ja l'aclarem.
273 M (llegeix)- ... *tamany i colors, per exemple miralls, un duro (riu), boletes petites, caniques, peces de Lego, arròs, escuradents, pètals de flors, fitxes, triangles, rodones i estrelles* i tres punts suspensius.
274 D- No està mal!
275 X- Que no n'hi havien d'arròs!
276 Obs- No, arròs em sembla que sí, que n'hi havia. Jo n'havia vist!
277 M- Si, en algun calidoscopi sí que n'hi havia, d'arròs!
278 X- I pètals?
279 D- I un duro?
280 Obs- Jo diria que això no és gaire important, perquè a dins del calidoscopi hi poden haver moltes coses.
281 M- Va, Xavi, pon.
282 X- Bueno, la idea //aquella.//
283 Obs- //Tu què hi vas// posar-hi, en el teu calidoscopi?
284 X- Jo res, el vaig fer obert!
285 Obs- I tu? Dani?
286 D- Jo...un botó i...
287 Obs- Què?
288 D- Un botó i...
289 Obs- Veus? Un botó també és ben raro, posar-ho! I tu, Mireia?
290 M- En el gran que vaig fer, o en el petit?
291 D- En el petit.
292 M- xxx
293 Obs- Veus, també és una cosa rara.
294 X- Doncs posa queeee els miralls estan dins del tub, que formen el tub, els miralls. No?
295 D- Val
296 X- Val?
297 M- Sí.
(.....)
(juguen amb els llapis i fan broma)
298 Obs- Ja tens boli?
299 D- No, se m'ha acabat el recanvi.
300 Obs- Però si portes l'estoig ple!
301 D- De punta finas!
(sorolls diversos)
302 D- És boli i punta fina. Són els nous bolis punta fina!
303 X- I quan fem això, què haurem de fer?
304 Obs- Pues ara heu de fer un text per explicar-lis als nens de segon què és. I després farem l'exposició. Junt amb el text i...calidoscopis...
305 D- El text serà en net, suposo, no? La setmana que ve si acàs fem el text.
306 Obs- Sí, la setmana que ve, s'ha d'acabar. //Si, ara.//

307 D- //Ho passem a net.//
 308 X- Passo en net amb ordinador!
 309 D (proposa)- ... *perquè els miralls no estan dins del calidoscopi... aaaa... el conjunt dels tres miralls és el calidoscopi...*
 310 X- Què, què, què, què?
 311 Obs- Després això...
 312 D- Léelo tu! (llegeix de pressa) ... *perquè els miralls no estan dins del calidoscopi. Bueno, //espera.//*
 313 M- //El calidoscopi, no, el tub.// El tub.
 314 D- *Perquè els miralls no estan dins de.... no dins del calidoscopi.*
 315 M- Vale
 316 X- Un momentet. *El conjunt dels tres miralls...*
 317 M- Posa *Els miralls no estan dins del calidoscopi: formen el calidoscopi.*
 318 D- ... *sinó que formen...*
 319 X (escriu)- ... *sinó que...*
 320 M- ... *que fan el tub del calidoscopi. Ja està!*
 321 D- ... *que formen...*
 322 M- Sí //formen el...//
 323 D- //...*que fan el// calidoscopi.*
 324 M- És que un calidoscopi és tot. *que formen la forma Ai, jo què sé!*
 325 X- ... *que formen la forma...*
 326 M- ... *formen el calidoscopi . El calidoscopi és tot, eh?*
 327 X- Ja!
 328 D- Calidoscopi, vinga, va! Per què no ho busquem al diccionari?
 329 M- Home, tampoc és això!
 330 M- ... *formen el tub del calidoscopi.*
 331 D- ... *que el formen...*
 332 M- Jo, tío! Ets un lent!
 333 X- ... *que formen?*
 334 D- ... *que fan! que formen No, he posat que fan. Que fan el calidoscopi.*
 335 Obs- No està millor *que formen?*
 336 D- Però no ho entendran!
 337 X- ... *que formen...*
 338 D- O sigui *els miralls formen el calidoscopi.*
 339 M- *Els miralls formen el tub del calidoscopi.*
 340 X- *Els tres miralls fan el tub del calidoscopi.*
 341 D- Però no fan el tub, el tub es fa amb cartró!
 342 M- Ai!
 343 X- Pega-li!
 344 Obs- Bueno, però es posa per dintre... i per fora, després ho diferencies...
 345 X (llegeix el que ha escrit)- *Els miralls no estan dins del calidoscopi, sinó que formen, fan el calidoscopi.*
 346 D- ... *que fan el calidoscopi, no?*
 347 M- ... *que formen part...*
 348 X- Bueno, pues ho canvio i poso: *Els miralls no estan dins del calidoscopi sinó que fan el calidoscopi.*
 349 M- ... *que són el calidoscopi.*
 350 X- *Els tres miralls formen el calidoscopi.*
 351 Obs- Ara tu mateix has dit "formen"
 352 D- Ja, però...
 353 M- *Els tres miralls... els miralls... Ei, //tu!//*
 354 D- //Compte amb el diccionari//, Anna!
 355 M- *Els miralls...*

356 D- És que, Xavi...
 357 M- *Els miralls no estan dins del calidoscopi sinó que...*
 358 D- *...formen el calidoscopi...*
 359 M- *... que formen la forma del calidoscopi.*
 360 D- Espera, *la forma*, no
 361 M- El calidoscopi és tot, eh?
 362 D- *Que formen les imatges... les belles imatges del calidoscopi, eh?*
 363 M- El que forma les imatges són...lo que hi ha a dins!
 364 D- *... que formen la multiplicació...*
 365 M- No, no, no, no!
 366 Obs- Però... els de segon no saben multiplicar, no saben què vol dir "multiplicar"
 367 D-Toma!
 368 X- Pues...
 369 M- Pues posa *Els miralls no estan dins del calidoscopi sinó...*
 370 D- *... sinó que...què?*
 371 M- Val. *Els miralls no estan dins del tub sinó que... formen el tub.* I ja està!
 372 X- No.
 373 M- Jolines, Xavi, *tiene que ser lo que digas tu!*
 374 X- *... que forma, que formen les estranyes imatges...*
 375 M- Ai, no!. És que eres... Bueno, pon lo que te salga de las narices, si no, si no más quieres lo que digas tu!
 (riuen)
 376 D- Jo m'ho passo molt bé. Anna, vine un moment, sisplau!
 377 M- No
 378 Obs- Què has fet?
 (parlen d'alguna cosa que hi ha sobre la taula, i riuen)
 379 Obs- Ens queda un quart d'hora, eh?
 380 D- Què posem? Vinga, va!
 381 Obs- Hauríeu de començar, perquè si...
 382 X (llegeix)- *Els miralls no estan dins del calidoscopi sinó que... sinó que formen... el calidoscopi.*
 383 Obs- Va, pues, una altra idea. O ja heu acabat les idees?
 384 D- Ja hem acabat les idees. Ara què fem?
 385 Obs- Bueno, pues, aquestes són les idees que no tenen clares, les tenen confoses. Doncs ara s'ha de fer un text on totes aquestes idees s'aclarin i a la vegada, //expliqueu.//
 386 M- //Escribo yo// el text, eh?
 387 Obs- Home, el text s'escriu entre tots! El text s'escriu entre tots!
 388 M- Que no veus que un text és en net!
 389 D- No, el text és en brut, no?
 390 Obs- Es pot acabar el pròxim dia, però si el comenceu avui, millor, //perquè si...//
 391 D- //Però el text// què és, en brut o en net?
 392 Obs- En brut, home!
 393 D- És en brut! És en brut! Tu perds! Tu ho passes a net i jo ho faig en brut.
 394 M- Però, que no! No es té que passar en net, no?
 395 D- És en brut!
 396 M- El text... és... allò ja es queda com el text!
 397 D- És en brut, el text!
 398 M- Ah, pero...luego lo tenemos que pasar a limpio!
 399 X- Supongo.

400 D- Llavors tu el passes a net!
 401 Obs- Primer el feu, després...
 402 D- Toma!, toma!. Primer és en brut, eh!
 403 M- Jo! Qué passa si és brut, si és net, si... Tu fes el text.
 404 D- És en brut, oi?
 405 Obs- No et preocupis. Tu l'has de fer igualment.
 406 D- El text, no!
 407 M- Egoista, egoista!
 408 X- Mira qui parla!
 409 Obs- A veure , voleu posar algun subtítol, o no?
 410 M- *Xavi es un egoista.*
 (riuen)
 411 Obs- Ei, què és això de pegar al cap!
 (tornen a riure)
 412 Obs- Voleu posar algun subtítol o no us sembla bé?
 413 D- *Idees poc clares.*
 414 M- *Text del calidoscopi.*
 415 D- *Ideies poc clares.*
 416 Obs- Aquest és el subtítol?
 417 D- Algú en contra?
 418 X- Tu! (riu)
 419 Obs- Home, el text ha de ser sobre el calidoscopi.
 420 X- *Text del calidoscopi.*
 421 Obs- Però... sobretot la part de què és...
 422 M- *Text de què és un calidoscopi.*
 423 D- *Què és un calidoscopi?* Algú en contra?
 424 Obs- Però també podeu dir què és, com es fa, o què hi ha dins del tub...
 425 X- I quin subtítol posem?
 426 D- *Com es fa un calidoscopi* . Algú en contra?
 427 M- No. Que com es fa, no! Que es la otra parte!
 428 Obs- Mira, o inclús aquest títol *Per què girant cap a la dreta o cap a l'esquerra es veu sempre una imatge diferent?* I a partir d'aquí ho has d'explicar tot.
 429 D- Porque sí!
 (.....)
 430 D- Vale. Algú en contra?
 431 X- De què?
 432 D- De lo que he dit! Xavi, no escribas atrás!
 433 X- Has posat 3er B! Ha posat 3er B!
 434 Obs- Ja, ja
 435 D- Vale!. Aquest és el meu boli!
 436 M- Lo siento, ara el tinc jo.
 437 D (al cassette)- La Mireia és una tonta!
 438 M- A veure... posem... El títol, qué era? *Què és un calidoscopi?*
 439 D- Lo que posa aquí. S'ha de llegir.
 440 Obs- Quin vulgheu, //podeu triar, eh!!
 441 X (llegeix)- *//Per què girant// a la dreta...*
 442 Obs- Ho heu de decidir vosaltres.
 443 X (llegeix)- *... sempre una imatge diferent?*
 444 M- *Què és el calidoscopi?*
 445 X- Un moment, que vaig al lavabo.
 446 D- *Què és un calidoscopi?*
 447 M- A veure, les idees. (repassa el full)

448 Obs- Mireia, no ho has de fer tu sola.
449 M- Ja!
450 Obs- Heu de fer-ho tots!
451 M- A veure... primer es té que posar això de... de...
452 Obs- Sí, però això deixa-ho, això ja està bé.
453 M- Vale, pues.
454 Obs- Això seria un apartat. Ara això és el segon.
455 M- Aquest, no?
456 Obs- Per què podeu començar explicant?
457 M- *Un calidoscopi és... un aparell... sabran què és... què vol dir "aparell"? ... és un objecte, queda millor Un calidoscopi és un objecte format per tres miralls. Ho entendran o no?*
458 Obs- Suposo. Ara si abans heu dit que confonien entre vidres i miralls, ara pot ser que al dir-los "miralls" no sàpiguen què... Sí que hauran vist... a la seva vida un mirall, però igual en aquell moment no... no sàpiguen què és. No convindria que expliquéssiu què és un mirall? Si abans ho han confós, és perquè... però abans, no has vist que alguns nens han dit que hi havia vidres? És perquè encara hi ha algun nen que confon entre vidre i mirall.
459 D- Doncs, el mirall reflecteix i el vidre és transparent.
460 M- Però "reflecteix" no sap què és!
461 D- Que el...
462 Obs- Digueu-li de manera més...
463 D- I per què han posat aquí...?
464 Obs- No, la paraula "reflectir" ells no la, no la utilitzen, eh!
465 D- Que no? Què t'hi jugues?
466 Obs- On?
467 D- A veure... Sí!
468 Obs- Ja, però això no...
469 D- Això no ho han escrit ells!
470 Obs- Això ho hem resumit nosaltres. Es podia explicar, per exemple, de manera més senzilla. Per exemple, el vidre, per exemple, us dic un //exemple//
471 X- //Es posa a les finestres.//
472 D- I els miralls, en els lavabos.
473 Obs- Amb els miralls... pel mirall, en el mirall et mires cada matí per rentar-te la cara, i aixins sabran ja...
474 X- I si miren un vidre!(riu)
475 Obs- No, normalment no reflecteix, un vidre.
476 D- Clar, perquè... jo em puc mirar en el cotxe del meu pare, i té vidres!
477 M- Ei, poso...
478 Obs- Ja, però no estan fets perquè reflecteixin.
479 M- ... poso *Un mirall és un objecte format per tres miralls. A veure Un calidoscopi... ¿Estás de acuerdo, Xavi?*
480 X- Sí
481 M (a en D)- Tu estás de acuerdo, ¿no?
482 D- Eh, no, que jo no he sentit!
483 M- Vale. Començarem així *Un calidoscopi és un objecte* -perquè "aparell" hem quedat que no ho entenien- *Un calidoscopi és un objecte format... "format" ho entendran? o que té tres miralls?*
484 Obs- Suposo que ho entendran.
485 M- Val. *Un objecte format per tres miralls que... Ei, posem tres miralls, que com ja sabeu, //un mirall...//*
486 D- *//Que com ja sabeu//?*

487 M- Vale. ... *que com ja sabeu...* mmm *format per tres miralls, que, com ja sabeu...*
 (els altres fan gresca i no estan per la feina)

488 M- ... *que com ja sabeu, un mirall és...*

489 D- Què? Què és un mirall? Pues... lo que et mires al matí.

490 M- Sí, el que et mires al matí.

491 D- Ja està! pues ja està!

492 M- ... *que com ja sabeu un mirall és... quan us pentineu*" (riu) Ai, no sé.

493 D- ... *és...*

494 Obs- Abans, què has dit tu, Xavi?

495 X- *És el que es posa en els lavabos per veure's la cara al dematí.*

496 M (escriu)- ... *com ja sabeu, és... el... que es po-sa en els lavabos...*

497 D- Water.

498 X- UAter.

499 M (escriu)- ... *la-va-bos i cada matí vosaltres us mireu. Vale?*

500 X- I si no es miren?

501 D- I si no es miren? i si no es renten la cara?

502 X- Guarros!

503 Obs- És que abans ho has dit bastant bé.

504 X- Era... quan tu et miraves en el mirall...

505 D- Et veies la cara.

506 X- ... et veies tu mateix.

507 M- No *que es posa en els lavabos* i ¿qué más has dicho?

508 X- ... *en els lavabos per... veure't la cara.*

509 D- ... *per mirar-se.*

510 Obs- Home, si tornes a dir ... *al lavabo per mirar-se al mirall!*

511 D- Ei, ... *per veure't... per veure't la cara.*

512 M- ... *per veure't a tu mateix, o no? ...Punt i seguit (rellegeix) ... veure't a tu mateix...* Aaaa. Què, com segueixo?

513 D- Jo vaig a fer un graffitti!

514 X- Què passa? Que com segueixes?

515 M- Sí

516 X- Ja està. Punt.

517 Obs- Però que no heu dit que aclariríeu què és un vidre i un mirall? Un mirall ho heu posat, però un vidre...

518 X (rellegeix el text en veu baixa)

519 D- Un mirall és això i un vidre és un objecte transparent que permet veure el que hi ha a l'altra banda!

520 X- I un vidre és lo que hi ha a les finestres.

521 M- ... *i en canvi, poso coma , i en canvi... , i en canvi un vidre és...*

522 D- ... *és transparent.*

523 M- Eh, Eh! ¿Escucháis o no escucháis? Mira, he puesto (llegeix) *Un calidoscopi és un objecte format per tres miralls que com ja sabeu és el que es posa en els lavabos per veure't a tu mateix, i en canvi un... i en canvi un vidre és... allò que es posa a les finestres.*

524 X- ... *i que és transparent...*

525 D- ... *és allò transparent que es posa a les finestres.*

526 M- Però a lo millor "transparent" no ho entenen.

527 D- Però de què vas!

528 X- Pues que ho busquin al diccionari!

529 Obs- Teniu algun germà que faci segon?

530 D- Sí, la meva germaneta!

531 Obs- Doncs...

532 D- Però com que és tonta...
 533 Obs- ... els hi podies preguntar!
 534 D- Sí, però com que és tonta potser...
 535 Obs- Tenint un germà tan llest, com és que...
 536 D- Jo vinc de la mare i ella ve del pare!
 537 M- Ei, tu! *i en canvi un vidre és allò...*
 538 X- ... *és allò que es posa a les finestres...*
 539 M (va escrivint a poc a poc)- ... *que es po-sa...*
 540 X- ... *a les finestres...* i ara no em diguis que no saben què és "finestra"!
 541 M- ... *es posa a les finestres...//Ah,sí!//*
 542 X- *//A més a més//* de que... la meva germana...
 543 M- Prou, Xavi! ... *i... us permet veure què hi ha a fora!* No?
 544 X- I si és una finestra per veure el rebedor?
 545 M- Ai!
 546 Obs- Busques tres peus al gat, eh, Xavi?
 547 X- Clar. Pot ser una finestra per veure el terrat.
 548 M- Vale (torna a llegir) ... *i en canvi un vidre és allò que es posa a les finestres i us permet veure què hi ha a fora.*
 549 X- Una finestra pot ser sense vidre?
 550 Obs- No té sentit, perquè passaria el vent i...
 551 D- Sí, la de l'Arguñano!
 (riuen)
 552 D-Ja pleguem!
 (fan broma i s'acomiaden)

SESSIÓ 2

553 M- Hola! I em dic Mireia.
 554 D- Em dic Dani.
 555 X- Hola! Em dic Xavier.
 556 Obs- Deixa l'estoig en pau! Va. Recordeu el que havíem de fer, el que estàvem fent?
 557 X-*//No//*
 558 Di M-*//Sí//*
 559 M- Havíem primer de treure les idees, i ara amb aquestes idees, redactar-les. Suposo, jo... Sí?
 560 X- No ho sé.
 561 Obs- Us en recordeu, d'allò que veu fer... aquesta llista d'idees (els ensenya la pàgina on han apuntat els comentaris a les respostes dels destinataris).
 562 D- Ah, sí.
 563 X- Ah, ah!
 564 Obs- Les idees que elles, que els nens de segon tenien confoses.
 565 M- Doncs... a veure, llegim-ho per enrecordar-nos, eh? (comença a llegir l'esborrany començat) *Un calidoscopi és un //objecte format...//*
 566 Obs- *//Que no se sentirà//* la Mireia!
 (comenten en veu baixa i no se sent bé)
 567 Obs- A veure, llegeix el text!
 568 M (llegeix)- *Un calidoscopi és un objecte, format per tres miralls, que com ja sabeu és el que es posa en els lavabos per veure't a tu mateix i en canvi un*

- vidre és allò que es posa a les finestres i us permet veure què hi ha fora. I aquí ens vam quedar.*
- 569 X- xxx la finestra del menjador.
- 570 M- És clar, és veritat. Si mires des de fora, no veus lo que hi ha.
- 571 Obs- Però igualment sempre... el vidre et deixa veure.
- 572 X- Però no lo que hi ha fora!. Si ho mires des de fora...
(...)
- 573 Obs- Lo que hi ha fora de... on estàs tu!
- 574 X- Si mires des de fora, veuràs lo que hi ha a dins.
- 575 Obs- Bueno, doncs, si no us agrada...
- 576 D- No, ja... està bé!
- 577 X- I la pintura?
- 578 M- Això de *No hi ha vidres* ja ho hem fet, ja ho hem posat... 3 *miralls*, també.
- 579 Obs- Però que... no només treballi la Mireia, eh?
(.....)
- 580 M- *Que no hi ha moltes coses?* Bueno, sí. *Que...*
- 581 X- Què?
- 582 D- ¿Lo que?
- 583 X- xxx una altra vegada.
- 584 D (riu)
- 585 M- Ei! Xavi, Xavi!
- 586 Obs- Avui ho heu d'acabar, eh, això?
- 587 D- Ah, ah!
- 588 X- Ah, ah, ah, ah, ah, ah!
(s'entretenen omplint la data, el nom del grup)
- 589 M (rellegeix el full de planificació)- *Que no hi ha moltes coses. Que els //diferents...//*
- 590 D- //Ponemos// ahora: *Que... que no hi ha moltes coses, que... a dins hi han... Ai, cómo...?*
- 591 M- *Que... a dins del calidoscopi...*
- 592 X- ... *no hi ha moltes coses.*
- 593 M (escrivint)- ... *no hi ha moltes coses, hi ha algunes coses.*
- 594 X- ... *algunes poques coses. Aaaa...*
(.....)
- 595 M- Eso también (llegeix del full de planificació) *Els miralls no estan dins del calidoscopi*, está hecho, porque aquí encabezamos (llegeix l'esborrany del text) *Un calidoscopi és un objecte, format per tres miralls*. I ya ponemos aquí...
- 596 D (a en Xavi, que el molesta)- Xavi!
- 597 M- Este no sirve para hacer ni un minuto de silencio. Mira, aquí ponemos (a l'esborrany): *Un calidoscopi és un objecte format per tres miralls.*
- 598 X- Sí.
- 599 M- I aquí ponemos (al full de planificació): *Els miralls no-* esto es una idea. *Els miralls no estan dins del calidoscopi, sinó que formen el calidoscopi*. Eh? Ja està! O sea que esto también está. A ver, nos queda *No hi ha pintura... Que... que els diferents objectes fan unes imatges que s'assemblen als dibuixos... Que no hi han moltes coses.*
- 600 X- Bueno, segons les que tu posis, n'hi haurà.
- 601 M- Doncs posem: *que a dins del calidoscopi...* podem posar.
- 602 Obs- Quina idea us //falta?//
- 603 M-//Ei!// Si, si aquí han posat... *que reflecteixen entre ells* (llegit de la resposta conjunta dels destinataris) vol dir que ho entenen.
- 604 Obs- Sí, però no saps si ho entén tota la classe o només dos o tres nens...

605 X-Val.

606 M- I com es pot...dir això perquè ho entenguin?

607 X- Que s'enfoquen uns als altres o...no ho sé

608 D- Enfoquen un a l'altre.

609 Obs- Hombre, d'alguna manera més senzilla, que digui lo mateix...

610 X- Que xxx

611 D- Lo ha hecho Xavi, en castellano!
(no se sent)

612 M- Venga, va! Seguimos!

613 D- Què?

614 M- Posem. *A dins del calidoscopi...*

615 X- Sí, què?

616 M- ... *hi ha unes quantes- hi //han...//*

617 X-// ... *hi han unes// quantes coses...*

618 M- ... *uns quants objectes peti- uns quants objectes- alguns objectes petits, que...*

619 D- Uns què? Uns quants què?

620 M- O *objectes petits*, perquè no posarem un elefant.

621 D- O *objectes petits*?

622 X- No!

623 M- Que *A dins del calidoscopi hi han alguns objectes petits, però... però sembla que hi hagi molts perquè...*

624 X- *Però no hi ha molts...*

625 M- ... *perquè els miralls es reflecteixen als altres*, però això no sé com dir-ho.

626 D- *Perquè el mirall multiplica la imatge!*

627 M- (amb un to mofeta) Sí, ah! i ells, ho sabran, eh? els més petits, ho sabran!

628 D- Sí.

629 M- No sé com!

630 X- Jo tampoc, no ho sé com!

631 M- Aniràs a la classe seva i diràs: Mira, eso quiere decir esto! No sé qué no sé cuántos!

632 D- (no s'entén)
(...)

633 X- Què? Què fem?

634 M- ¿Qué ponemos?

635 X- *Que multipliquen la imatge!*

636 M- Sí, pero ellos no lo van a entender, Xavi . És que pareces tonto, coi!

637 D- *Que multipliquen la imatge. I multiplicar vol dir...* (fent broma) que dos per dos fan quatre!
(riuen)

638 X- Ei, això de *No hi ha pintura* no cal que ho posem perquè... perquè és una tonteria!

639 D (fent una veu estranya)- Una tonteria!

640 Obs- Com vulgueu!

641 D (estrafent la veu)- No hi ha pintura!

642 M- Pintura no posem res.

643 X- No hi ha pintura.

644 M- Xavi, para ya! És que sembles...
(soroll de baralla)

645 Obs- Ja està bé, no?

646 M- El Xavi és burro!
(se sent el soroll del llapis tatxant la frase *No hi ha pintura* del full de planificació)

647 X- No guixa, això!
 648 D- Què fem?
 649 M- Ya está! Vale! Pues ponemos: *A dins del calidoscopi hi han alguns objectes...*
 650 X- ... *que...*
 651. M- Sí,... *que... hi han alguns ob-* No. *Hi han uns quan-* a veure...perquè ho entenguin bé. *Aaa A dins del calidoscopi...*
 652 X- ... *hi han uns quants objectes...*
 653 M- No. *hi han...*
 654 X- ... *i sembla que hi hagin molts perquè els miralls... aaa...*
 655 M- ... *hi ha un grupet d'objectes... que semblen que siguin molts perquè...*
 656 X- ... *perquè els miralls...*
 657 M- ... *perquè són pocs //i xxx reflecteixen...//*
 658 X- *//.. perquè els miralls dins del tub...//*
 659 Obs- Aquí no heu posat abans que... un mirall és quan tu et veus?
 660 X- Pues ja està!
 661 M- *Que al veure's els miralls uns als altres...*
 662 X- No.
 663 Obs- xxx mirar-te al mirall...
 664 X- Quan tu mires al mirall per..., el mirall...
 665 D- ...et mira a tu!.
 666 Obs- Et reflexa, no?
 667 X- Sí. I com li dius què és "reflex"?
 (no se sent)
 668 D- Ma germana no sabrà de què va!
 669 Obs- Creieu que entendrien "reflexar"?
 670 D- No!
 671 X- Si no ho entenia jo a quart!
 672 Obs- Doncs busqueu una altra paraula!
 673 D- Doncs que ho busquin al diccionari, tio!
 674 X (riu) Sí! Si no tenen diccionari.
 675 D- Com que no? A casa bé en tenen!
 676 X- A casa, però...
 677 D- Pues li dius al pare (fent veu de nen petit): Papá, què vol dir això?
 (en Xavi pica a la taula i fa soroll)
 678 Obs- Xavi!
 (es distreuen amb altres coses)
 679 M- Bueno posem: *A dins del calidoscopi...*
 680 X (escriu)- *A dins del calidoscopi...*
 681 M (dicta)- ... *hi ha un petit grup d'objectes...*
 682 X- Sí. (escriu) ... *hi ha un petit grup d'objectes...*
 683 M- Sí o no?
 684 X- Sí!!
 685 D- ... *hi han pocs objectes...*
 686 M- Ja, però así...
 687 D- ... *pocs objectes...*
 688 M- Però eso se entiende.
 689 D- *//Pocs. //*
 690 Obs- *//Vols dir//* que això que ha apuntat ell no es el mateix?
 691 D- Aaaaah!
 692 X- Ya está bien lo que hago!
 693 M- Pocs objectes, poquets.
 694 X- Si només hi ha un grup d'objectes!

- 695 D- Un grup petit!
- 696 X- *Hi ha un petit grup d'objectes...*
- 697 D- O calles o et pega!
- 698 X- Ja!
- 699 D- Ah, no es pot posar si no hi estem d'acord tots!
- 700 M- Jo! Però si ho ha dit...
- 701 D- Per majoria!
- 702 X- La majoria!
- 703 M- La majoria, no!
- 704 D- Ah! Clar que sí!
- 705 M- A veure (llegeix) *A dins del calidoscopi...*
(en D. i en X. s'amenacen a guixar-se el paper, mentre la M. pensa)
- 706 Obs- Dani! Xavi!
- 707 M- Sois unos pesaos! (llegeix) *A dins del calidoscopi hi ha... un petit...*
(en D. i en X. es barallen)
- 708 Obs- Xavi, avui estàs...
- 709 M (escriu)- *... un petit grup d'objectes... d'objectes...*
- 710 D- Copio yo, ara!
- 711 M (rellegeix) *A dins del calidoscopi hi ha un petit grup d'objectes... petits.*
- 712 D- Que la copiï sempre la Mireia!
- 713 X- Vale!
- 714 M- Este es...aquest és en net, o sigui que...
- 715 D- Millor! xxx
- 716 Obs- Encara que escrigui ella, tots heu de pensar, eh!
(no se sent: parlen de qui copia, qui escriu)
- 717 M- Ara és capaç de canviar algo!
- 718 X (llegeix)- *A dins del calidoscopi hi ha un petit grup d'objectes petits, que sembla que hi hagi-que hi hagi... No, aquí diu...*
(en D. està guixant alguna cosa i fa molt soroll amb el llapis)
- 719 M- *... que sembla...*
- 720 Obs (a en D)- Mira, és l'última vegada que t'aviso, eh!
(.....)
- 721 M- (llegeix) *A dins del calidoscopi hi ha un petit grup d'objectes, que sembla que siguin //molts...//*
- 722 D- *//... perquè els// miralls... es miren un als altres i... es reflexen...*
- 723 M- Està bé?
- 724 X(a la A)- Està bé?
- 725 Obs- Si creieu que ho enteneu... no ho he de dir jo, si està bé o no.
- 726 M- Però, per als nens petits...
- 727 X- Sí, és que si no, està malament!
- 728 Obs- Vosaltres podeu saber si... si mínimament s'entén o no.
- 729 M- Jo què sé!
- 730 X- Ah, jo no ho sé.
- 731 Obs- A veure, lo que ha dit el Dani... Torna a repetir. I els altres penseu.
- 732 D- *Que els objectes es reflecteix- sembla que hi hagin molts perquè... com es diu, que... els miralls es miren uns als altres i... reflecteixen.*
- 733 M- Però hi ha "reflecteixen"
- 734 X- Això no val (es refereix al paper de les idees dels destinataris)
- 735 D- Sí, que...
- 736 X- No val, això. (estripa el paper)
- 737 Obs- Home, tampoc és per estripar!
- 738 M- Sí, Xavi, que és... d'aquí treu les idees! I la primera parte. No sé si lo sabs!

- 739 Obs- Però jo... veig que el Dani aclara la idea de que el mirall se'ls mira. El nen es mira al mirall... els miralls també.
- 740 M- ...es miren als nens! O sigui que... *A dins del calidoscopi hi ha un petit grup d'objectes... que sembla...*
- 741 X- ... *que hi hagin molts perquè els miralls...*
- 742 D- Però ja hi tornem a ser amb allò de "reflecteixen"
- 743 X- No. *que els miralls... miren als objectes, no?*
- 744 M- No.
- 745 X- Sí
- 746 D- Se miran unos a los otros.
- 747 M- //No//
- 748 D- //Joder, sí//
- 749 X- No és recte! xxx és un quadrat!
- 750 D- Ay, qué burro es!
- 751 X- Ja en som dos!
- 752 M- xxx tres!
- 753 D- xxx no és un quadrat perquè es miren els dos! El de baix mira a n'aquest i...
- 754 M (torna a llegir)- *A dins del calidoscopi hi ha un petit grup.... sembla que sigui molts.... perquè... perquè... ah, sí, perquè... ¿qué has dicho tu?*
- 755 D- *Perquè els miralls es miren uns als altres.*
- 756 M- I després, què posem? *Es miren uns als altres i fan que sembli que hi hagi molts objectes. Sí o no?*
- 757 D- *i no xxx pel mirall...*
(...)
- 758 Obs- Després d'explicar tot això pots dir: *Tot aquest efecte...*
- 759 M- Sí, i... "efecte" no sé si ho sabran què vol dir!
- 760 Obs- *O tots aquests... tot això que passa... tot aquest fenomen...*
- 761 X- "Fenomen" encara menos!
- 762 M- A veure, *que sembla que siguin molt... moltes coses...*
- 763 Obs- Enteneu la idea? Primer explicar i després donar el concepte. Perquè si dones el nom i no saben el que és...
- 764 D- *Perquè...*
- 765 M- O sigui que expliquem aquí que els miralls es miren uns als altres. Això, sí, no?
- 766 D- *Perquè... perquè...*
- 767 Obs- A veure, després ho rellegeixes!
- 768 M (rellegeix)- *A dins del calidoscopi hi ha un petit grup d'objectes petits, que sembla que siguin molts perquè els miralls es miren uns als altres i sembla que... No. xxx miralls!*
(.....)
- 769 D- ... *als altres...*
- 770 M- ... *als altres i sembla que... que ... (riu) i sembla que què? i sembla que... que els //objectes es...//*
- 771 D- //... *que...//*
- 772 M- ... *multipliquin...*
- 773 X- De què vas?
- 774 M- Però és que...no sé. Pues si no saben...no van a entendre "multiplicar".
- 775 Obs- Com ho diries, tu?
- 776 D- Ah!!
- 777 X- ... *que es multipliquin...*
- 778 D- Però com que no ho entenen!
- 779 X- Ah, pues ya está! No diria res! No diria res!.
- 780 D- No diries res!

- 781 M- Xavi, que te...
- 782 X- Què?
- 783 M- Te fastidias!
- 784 D- *Perquè els altres... (...) ... i sembla que... els -que els objectes es (proposa) vegin moltes vegades . No?*
- 785 M- *Que es vegin moltes vegades. És veritat! i sembla que els objectes es vegin moltes vegades.*
- 786 Obs- Per exemple. Una altra explicació!
(...)
- 787 M (escriu)- *i sembla que els objectes què? que els objectes, què?*
- 788 X- *Es vegin moltes vegades.*
- 789 M (escriu)- *es veuen moltes... Sí. es veuen moltes vegades. Ja està! Mira! Mira!*
- 790 D- Xavi, deja el cassette quietooooo!
(discuteixen)
- 791 M- Vinga, que llegeixo. Llegeixo lo que he posat, eh? (llegeix) *A dins del calidoscopi hi ha un petit grup d'objectes petits, que sembla que siguin molts, perquè els miralls es miren uns als altres i sembla que els objectes es veuen moltes vegades.*
- 792 X- *Es vegin!*
- 793 M-...*vegin!*
- 793 D- xxx
- 794 M- Per què? Tu no has dicho nada en contra, ¿verdad?
- 795 D- Sí.
- 796 M- Ya! Ahora dices!
- 797 D- Sí! No posa res del que fan els miralls...
- 798 M- xxx. No. Ay, que lío!
- 799 D- Només diuen que es mirin. Aleshores si només has de mirar pots posar vidres i plàstics!
(.....)
- 800 M- Ho hem llegit moltes vegades. I ara podríem posar: *Tot això passa perquè...*
- 801 D (al cassette)- *Qué? Hola, buenas tardes!*
- 802 Obs- No, deia que... ara podríeu, si voleu... explicar el concepte, com es diu, aquest fenomen... o creieu que no, que no ho entendran...
- 803 M (proposa)- *Tot això que passa...*
- 804 Obs- O que no, que ja n'hi ha prou així...
- 805 M- No ho sé. (...) Podem posar *Tot això que passa...*
(...)
- 806 Obs- Va, que només pensa un, eh!
- 807 D- *Tot això que passa...*
- 808 M- Sí, sí, ja sé!
- 809 D- ... *és perquè...*
- 810 M- Sí, ja ho sé. *Tot això que passa...*
- 811 D- ...*es diu multipli- multiplicar.*
- 812 M (riu)- Sí... xxx
- 813 D- ... *es diu... bueno, multiplicació, jo que sé!*
- 814 M- No. *Tot això que passa... es diu...reflexió.* No?(...) que és... No, a veure. *Això de que els miralls es mirin uns als altres... es diu reflexió.* No podria ser així?
- 815 X- No.
- 816 M- Per què? A veure, Xavi, el listorro.
- 817 X- Reflexió vol dir que rebota la llum...
(...)
- 818 D (estrafent la veu)- Pues esto lo pongo.

819 X- ... i que xxx.
820 M- Què?
821 D- Doncs ja està!
822 M- Sigue, sigue!
823 X- Ja està!
824 D- Doncs ja està!
825 X- Que ja està! Que ja està!
826 D- Però és que la imatge no es repeteix, eh, algunes!
827 X- Però si es miren... perquè es mirin pots posar... plàstics... de color vermell...
(.....)
828 D- Però, què posem?
829 M (rellegeix)- ... *es vegin moltes vegades*.
830 D- Què posem?
831 X- A veure... posem això: *Això de que...*
832 D- *Aquesta explicació que us hem dit... //és...//*
833 M- *//... és...//*
834 D- ... *es diu... multiplicació*. O jo què sé!
835 M- Sí, "multiplicació" xxx
836 D- ... *es diu...*
837 M- *//Podem...//*
838 D- *//... reflexió...//*
839 M- *//... posar//: Això de que els miralls... es mirin uns als altres és la causa que es diu reflexió*. I ja està! I xxx això, no?
840 Obs- Sí. Creieu que ho entendran o... Val la pena aclarir-ho o no?
841 D- Sí.
842 M i X- Sí.
843 M- Perquè sàpiguen paraules.
844 D- Per acabar més bé...
845 Obs- Vale!
846 M- Sí.(escriu)*Això...*
847 Obs- Que aprenguin coses noves, no?
848 D- Sí.
849 M (escrivint)- *Això de que els miralls... de-que-els mi-ralls... es mirin uns als altres (.....) (està escrivint)*
850 Obs- Només escriu...escriu la Mireia?
851 D- Sí, avui escriu ella.
(comenten en veu baixa)
852 M (escrivint, ja al final) *Reflexió*.
853 X- En què t'has equivocat?
854 M- Ja està! Mira! (rellegeix) *Això de que els miralls es mirin uns als altres vol dir una paraula que és // "Reflexió" .//*
855 D- *// "Reflexió" no va amb hach//, amb a , amb ix?*
856 X- Però no *vol dir una paraula! es diu...*
857 M(a la A)- "Reflexió", què va? amb dues ces o amb una ix?
858 Obs- Amb ix.
859 M- Però amb una ce, oi, sobre de la ix, o no?
860 X- Hala!
861 Obs- No, jo diria que no!
862 D- Equis. *Reflexió*. Ja està!
863 Obs- Després ho mireu, a la classe.
864 M- Vale. *Reflexió*.
865 Obs- Què? què anaves a dir? Qui anava a dir-ho? El Dani, Dani!

866 X- Que... no és una paraula, això. Això dels dos o tres miralls no vol dir una paraula!

867 Obs- Doncs, què és?

868 X- //Que no és una paraula!//

869 D- //Que és un animal!//

870 X- *Es diu...* tal tal. //Aquí posa!//...

871 M- //Mira!//

872 X- ... *Això vol dir una paraula. Això no vol dir una paraula!*

873 M- Ui! Mira. *Això que els miralls es mirin uns als altres vol dir una paraula que és: //Reflexió!//*

874 X- // No!//. Una què?

875 M- Jo, *una paraula que és: Reflexió!*

876 X- Això no vol dir una paraula!

877 M- Sí. Què serà? Un animal!

878 D- *Això es diu: Reflexió. Monga!*
(...)

879 X- No ho sé.

880 Obs- I el Dani, què pensa?

881 D- //De què? De...!//

882 X- //No ho sap ni pel forro!//

883 Obs- Hi posaries això de "paraula" o posaries lo que diu el Xavi?

884 D- Que no és una paraula? Jo qué sé!

885 Obs- Home, és una paraula, clar!

886 M- És que no vol dir una paraula!

887 Obs- Però suposo que en la redacció...

888 M- No vol dir una paraula. *Es diu...*

889 Obs- ... tu vols dir... és un fenomen.

890 M- ... *efecte!*

891 Obs- ... *efecte dels tres miralls...*

892 X- Home! xxx
(...)

893 D- ... *vol dir...*

894 Obs- Deixa assecar el Tippex!

895 M- Què?

896 Obs- Que deixis assecar el Tippex!
(...)

897 M- ... *vol dir, dos punts...*

898 Obs- Que s'assequi!

899 X- No, ho està posant al costat!

900 Obs- Ah!
(la Mireia està escrivint la correcció)

901 Obs- Què ens faltará més? Creieu que amb això ja s'entén què és un calidoscopi o es pot explicar algo més?

902 D- Ja s'entén.

903 Obs- Alguna cosa més.

904 X- Éste, éste, ha hecho... xxx

905 D- Sí, s'entén.

906 M- A ver: (va repassant la llista de planificació, i hi posa creus als punts treballats) Hecho, hecho, hecho...éste ya está hecho... No, no, esto no está hecho!

907 D- No.

908 M- Ya está! .. *i vol dir: reflexió. I ara els podem posar: Aaaa...*

909 Obs- El que, no està fet?

- 910 M (llegeix de la llista)- *Que els diferents objectes fan unes imatges que s'assemblen als dibuixos.*
- 911 Obs- *Els diferents , què?*
- 912 M- ... *que els diferents objectes...*
- 913 Obs- Ah!
- 914 X- Això...
- 915 M (proposa)- *I quan tu...*
- 916 Obs- Bueno, ara...heu explicat...heu explicat els vidres, no? la qüestió dels vidres i dels miralls...
- 917 M- Llegeixo tot lo que he posat?
- 918 Obs- Com vulguis.
- 919 M- Val. (rellegeix tot el text) *Un calidoscopi és un objecte format per tres miralls, que com ja sabeu és el que es posa en els lavabos per veure't a tu mateix, i en canvi un vidre és allò que... es posa a les finestres i...i us permet veure el que hi ha fora. A dins del calidoscopi hi ha un petit grup d'objectes petits, que semblen que siguin molts, perquè els miralls es miren uns als altres i sembla que els objectes es vegin moltes vegades. Això de que els miralls es vegin uns als altres vol dir: Reflexió. I he fet fins aquí.*
- 920 D- *Vol dir: reflexió?* No, vol dir l'efecte dels tres miralls, no? o...
- 921 M- Però és que no saben què vol dir "efecte"!
- 922 D- *Vol dir: Reflexió.*
- 923 M- *Vol dir: Reflexió.* Però Això de que els miralls es miren uns als altres vol dir: *Reflexió.*
- 924 Obs- Ve a ser lo mateix, no? perquè quan fiqueu tres miralls és... la reflexió (...) (a en X, que està picant a la taula) Xavi!
- 925 X- Eh?
- 926 Obs- Que això es grava! Sonaran cops!
- 927 M (escrivint "reflexió") Ai, quina mania a posar la ce!
- 928 Obs- Què us falta per explicar?
- 929 X- Lo que tots els dibuixos es...això de...
- 930 Obs- Que els objectes formen...
- 931 X- ... dibuixos.
- 932 M (llegint)- ... *fan unes imatges que s'assemblen als dibuixos.*
(...)
- 933 M (revisa l'escrit)- Punto. Vale. Aaa... I això ho divideixo amb punt i a part?
- 934 D- Sí.
- 935 M- Què passa? //Que...//
- 936 Obs- //Sí comença// una altra idea, sí.
- 937 M- Sí. Doncs... això és punt i a part. (assenyala la divisió entre els dos primers paràgrafs)
- 938 D- No dius que és en net?
- 939 M- Sí, pero da igual! Así ya se entiende! (...) Aaa... lo de net xxx és en ordenador? ordenador? eh?
- 940 Obs- Segurament, suposo que sí.
- 941 D- Ah!
- 942 X- Passo la primera part!
- 943 M- I ara xxx jo, no?
- 944 X- xxx
- 945 M- Sí, Xavi, tu te crees muy, muy entendido. Pues no sé cuántas faltas has hecho, de ortografía!
- 946 D- (riu)
- 947 X- Sí, per xxx
- 948 M- Ya, ya, ya. Muy, muy, muy bien, muy bien! (...)

949 X- A veure, quantes? (miren el paper escrit)
 950 M- Xavi, por favor! Ni una, ni una, ni una!
 951 D- Això és en net!
 952 M- Xavi! Una! dos! (al cassette) El Xavi quita el paper a todo quisqui! (riu)
 953 Obs- Què passa? què has vist?
 954 M- Para, ya, Xavi!
 955 X- xxx
 956 M- Jo, Xavi!
 957 X- On està "finestra"?
 958 M- Xavi, Xavi! (...) (repassen l'escrit que han fet, buscant les faltes dels uns i dels altres) Mira, Xavi, mira!
 959 X- Sí, ya, ya!
 960 M- Nada, nada, nada! (...) Xavi, dame el papel, ahora! Xavi, tu estás hoy burro! (...) Ja, ja, ja!
 961 Obs- Va, prou, eh!
 962 M (a l'Obs)- Digues-li al Xavi que em dongui ja d'una vegada allò!
 963 Obs- Xavi!
 964 D- Això no és net, eh?
 965 M- Sí que és en net! Porque si todo xxx bueno, menos mal que no lo has hecho tu, porque me muero..
 966 Obs- S'ha de fer! En net o en brut, s'ha de fer, eh!
 967 D- Vale!
 968 X- És en net? o en brut?
 969 Obs- Encara no ho heu acabat d'entendre?
 970 D (al cassette)- Ei, en net, EN NET!
 971 X- És en net?
 972 M- Sí
 973 X- És en net o en brut?
 974 M i D.- En net!
 975 M- Sí, en net.
 (discuteixen sobre el tema: incompreensible)
 976 X- Vale! Jo ho passo a net!
 977 D- Jo no!
 978 M- Lo limpio es el ordenador!
 979 D- Computers!
 (...)
 980 X- Dani, em deixes el...
 (en X. i en D. es distreuen i juguen amb l'estoig)
 981 Obs- Xavi, vine aquí a pensar! I Dani!
 982 M (proposa) *Quan es mou...* Podem posar *Quan es mou - Quan tu mous el calidoscopi...*
 (...)
 983 Obs- Xavi! (...) Dani! Seieu bé!
 984 M- Posem *Quan tu mous el calidos-* Ai, para ya! *Quan tu mous el calidoscopi ... els objectes que hi han a dins formen unes imatges que et semblen uns dibuixos.* I ya està!
 985 Obs- Us agrada?
 986 M- Eh?
 987 D- Sí
 988 M- Al Xavi no le va a gustar. Seguro, seguro! seguro que no le va a gustar.
 989 X- A veure?
 990 Obs- Escolta, va!

- 991 M (llegeix)- *Quan tu mous el calidoscopi, les...els objectes de dins es mouen i formen unes imatges que s'assemblen als dibuixos. ¿No te gusta?*
- 992 X- Què?
- 993 M (riu)- *¿Ves? Lo sé, lo sé, lo sé.*
- 994 X- Repeteix!
- 995 D- No le ha gustao nada!
- 996 M (a en D.) - *¿A ti te gusta? Ei, tu, Dani!*
- 997 D- Què?
- 998 M- *Estás de acuerdo? Sí o no?*
- 999 D- Yo, sí.
- 1000 X- Que repeteixis!
- 1001 M (repeteix)- *Quan tu mous/el calidoscopi...*
- 1002 X- ... *gires...*
- 1003 M- *Ai, mira, mira, mira!*
- 1004 X- *És veritat! Si tu el mous, el tens aquí i el poses aquí, l'has mogut però no l'has girat!*
- 1005 D (mofeta)- *Sí, pots canviar d'altura, també!*
- 1006 X- ...*gires...gires... I també pots fer així, i això no és girar!*
(garbuix)
- 1007 D- *Si tu mous el calidoscopi...*
- 1008 M- *Quan tu //mous el calidoscopi...//*
- 1009 D- *//Si tu mous// el calidoscopi, els objectes... mous els objectes...*
- 1010 X- *Si el mous o el gires..., mous o gires...*
- 1011 M- *Vale! Vale, Si mous o gires...*
- 1012 D- *Quan tu...*
- 1013 X- *Continua, continua!*
- 1014 M- *Quan tu mous o gires...*
- 1015 D (estrafent la veu)- *... el calidoscopi, les figures xxx*
- 1016 X- *Quan tu mous el calidoscopi, o gires,. O mous" o gires...*
- 1017 M (escrivint)- *... mous o gi-res el calidoscopi...*
- 1018 D (proposa)- *... sembla que les imatges siguin dibuixos animats.*
- 1019 M (riu)- *Sí, animados, ya!*
- 1020 D- *Peter Pan!*
- 1021 M (escrivint)- *... calidos-copi... (rellegeix) Quan tu mous o gires el calidoscopi, els objectes que hi han a... que hi han a dins formen unes imatges que semblen que siguin dibuixos. Vale?*
- 1022 D- *Eh?*
(soroll de l'aparell)
- 1023 X- *Formen unes imatges que semblen que siguin dibuixos?*
- 1024 M- *Sordo, sordo!*
- 1025 X (rellegeix) *Quan tu mous o gires el calidoscopi, els...*
- 1026 D- *Però, altra vegada repetir! Ho tatxaré. eh?*
- 1027 X- *... els objectes que, els objectes que hi han a dins formen unes imatges que semblen dibuixos!*
- 1028 D- *...formen unes imatges diferents! formen unes imatges diferents!*
- 1029 X (rient)- *xxx la próxima frase... xxx està d'acord xxx*
- 1030 M- *Jo! Si es lo mismo! Aquí dicen que Les imatges s'assemblen a dibuixos. No podemos decir otra cosa. //Aquí...//*
- 1031 D- *//Vale, venga!// Pon eso! Pon eso!*
- 1032 M- *Lo pongo, Dani?*
- 1033 D- *Sí.*
- 1034 M- *Quan tu mous el, quan tu mous o gires el calidoscopi, els objectes que hi han... (.....)formen...*

- (en X. i en D. fan el burro)
- 1035 Obs- Voleu parar?
(...)
- 1036 M- Ho fa la Mireia. Després no li dieu que...si ara no l'escolteu...
(segueixen jugant, mentre la M. escriu)
- 1037 M- Ja està!
- 1038 D- Ah!
(parlen sobre les notes que l'Anna pren)
- 1039 Obs (a en X) A veure, què no t'agrada, d'aquí?
- 1040 X (llegeix) *Quan tu...*
- 1041 D- Que no formen dibuixos!
- 1042 Obs- És que ella et diu... (a la M) Explica-li bé!
- 1043 M- Porque mira, és que, o tienes ideas...Si ho has dit tu, això, eh! Ho has dit tu, Xavi, eh! que me acuerdo que lo dijistes tu. (llegeix del full de planificació)
Que els diferents objectes fan unes imatges que s'assemblen als dibuixos .
Pues hemos de decir esto, y nooooo...
- 1044 Obs- Veus?
- 1045 X- Jo no deia //això.//
- 1046 M- //No, no, no//. Dani, ¿a que esto lo dijo Xavi?
- 1047 X- Jo dic "composicions".
- 1048 Obs- Ens senten, eh? (es refereix a l'altre grup que hi ha a la sala)
- 1049 X- Jo vaig dir "composicions". //Tu vas dir...//
- 1050 M- //Ei, ei!//
- 1051 X- ..."Dibuixos". I van quedar "dibuixos"
- 1052 D- Jo no vaig dir res!
- 1053 M- Ya, ya, ya!
(garbuix)
- 1054 X- Mira: *Quan tu mous o gires el calidoscopi, els objectes que hi han a dins formen unes imatges que semblen...*
- 1055 Obs- Va dir "dibuixos" perquè aquí hi ha "dibuixos" (es refereix a les respostes dels destinataris)
- 1056 D- Ho has tacat! i això està en net!
- 1057 Obs- Què feu?
- 1058 M- Vale, ja està!
- 1059 X- A vejam, què has posat?
- 1060 D- Qué cortito!
- 1061 M- *Quan tu mous o gires el calidoscopi, els objectes que hi han a dins formen unes imatges que semblen dibuixos.*
- 1062 X- *Diferents.*
- 1063 D- xxx semblen dibuixos?
- 1064 Obs- *Dibuixos diferents, t'ha dit.*
- 1065 D- Vale!
- 1066 X- *Diferents que...*
- 1067 M- No queda bien, entonces!
(discuteixen en veu inaudible sobre això)
- 1068 X (llegeix)- ... *unes imatges que semblen dibuixos...*
- 1069 M (proposa)- ... *cada vegada diferents. Que semblen dibuixos cada vegada diferents. No?*
- 1070 X- Sí.
- 1071 Obs- Què diu el Xavi?
- 1072 M- Vale?
- 1073 D (fent el pallasso)- Que no, que no, que no!
- 1074 X- Aviam, repeteix!

- 1075 M- Que... *unes imatges que semblen dibuixos*, (marcant les paraules) *cada vegada diferents*. Vale?
- 1076 X- A veure.
- 1077 M (rellegeix)- *Quan tu mous o gires //el calidoscopi//*
- 1078 D- *//Apuestas, apuestas!// apuestas!*
- 1079 M (rient)- *//"Gires"//, eh?, "Gires"*. *Quan tu mous o gires el calidoscopi, els objectes que hi han a dins formen unes imatges que semblen dibuixos*, (marcant les paraules) *cada vegada diferents*.
- 1080 X- Val!
- 1081 D- Bien! No ha ganao nadie!
- 1082 X- *Els uns dels altres! Diferents els uns dels altres*.
- 1083 M- Ai, calla ya, Xavi!
- 1084 Obs- Home, suposo que se sobreentèn. Si dius "diferents", vol dir "diferents de l'altre"!
- 1085 X- Ja. Però a lo millor, igual//xxx//
- 1086 M- *//És que ya, Xavi!// (...)* Ja està!
- 1087 Obs- Vale! Ho doneu per acabat, no? el text?
- 1088 D- Sí.
- 1089 X- No. S'ha de passar en net, encara.
- 1090 M- Si està en net!
- 1091 D- Socorro, señores! (fa sorolls amb la boca).

* * *

Grup 2: Biel, Arnau, Oliver, Paz
Observadora: Marta

SESSIÓ 1

- 1 B- I farem...
- 2 Obs- 28 de què?
- 3 B- De...de febrer...
- 4 Obs- Eh!
- 5 P (rient)- De gener!
(riuen tots)
- 6 P- No, mira: Som un grup de 6è B... que... que estem preparant un...
- 7 B- Un treball per a 2on...
- 8 P- Un treball per...
- 9 B- Per als nois de segon...
- 10 P- Avui és 28 de gener, de 1993...i ara em presento a mi i als meus amics que treballen amb mi. Jo sóc Paz Yáñez, i tinc 11 anys.
- 11 B- Jo sóc Biel Barbé, i tinc 11 anys.
- 12 O- Jo sóc l'Oliver, i tinc 12 anys.
- 13 A- Jo sóc l'Arnau, i tinc 11 anys.
- 14 Obs- Molt bé. Doncs ara, ens en oblidem que existeix això, i ara... fixeu-vos aquí - us en recordeu, eh, que vam fer allò? van venir aquells nens de segon i uns van dir no sé què i els hi va fer aquestes preguntes...
- 15 A- Sí
- 16 Obs- Sí. Això és un recull... Sabeu que va fer, després, una posada en comú de tot el que havien dit?
- 17 P- Sí, sí, sí.
- 18 O- Però tota la classe, vam fer-ho.
- 19 Obs- No, ho va fer de dos grups en dos grups. Cada dos grups va buidar una pregunta.
- 20 O- Aaah, sí!
- 21 Obs- Recordeu, que van tallar els papers i...
- 22 P- Sí. El nostre és aquesta.
- 23 Obs- ...i va mirar a veure què diuen aquests, què diuen aquests, què diuen aquests?
- 24 B- No, aquesta és la nostra.
- 25 P- Sí, aquesta és la nostra.
- 26 Obs- Bueno, no sé. Cada grup va col·laborar a veure què havien dit els de segon d'una d'aquestes preguntes. Això era perquè sapiguéssiu una miqueta què sabien els nens del calidoscopi, de com funcionava, perquè ara en el full que hem de fer, com a recordatori de l'exposició, resulta que se'ls hauria d'explicar què és. Però per explicar-los com funciona, hem de saber una mica què saben del calidoscopi, eh?, per tant el que hauríeu de fer, en principi... Veus? El títol de la pregunta que us ha dit la Montse és aquesta. O sigui en el tercer full, no, en el segon full d'aquesta mena de publicació que serà el recull de l'exposició, hi ha d'haver aquesta explicació de com funciona un calidoscopi. I la pregunta que figurarà com a títol és aquesta. Per això està aquí, emmarcada, eh?
- 27 B- Per què girant...

- 28 P- A veure. (llegeix) *Per què girant cap a la dreta o cap a l'esquerra es veu sempre una imatge diferent?*
- 29 B- Jo ho sé.
- 30 P- Jo també.
- 31 Obs- Home, és clar que ho heu de saber! Vosaltres ho heu de saber. Aleshores es tracta...no es tracta que ho expliqueu tal com ho sabeu vosaltres perquè ho entengui... si ho explica el Biel que ho entengui l'Oliver, eh? o un altre de sisè, que és el que heu fet ara. Sinó que es tracta que ho entenguin els nens de segon. I perquè ho entenguin heu de saber què saben del calidoscopi, que és el que vam fer. I aquí ho teniu recollit, eh? O sigui, els nens de segon, tots junts, el que van dir en conjunt, està aquí. Per tant, us heu de pensar... jo diria... que potser heu de llegir per saber, per tenir una idea de què saben, i a partir del que saben sabeu el que els heu d'explicar perquè ho entenguin. Eh?
- 32 P- A veure...
- 33 Obs- Què us sembla que heu de fer?
- 34 B- Mirar-nos les preguntes.
- 35 Obs- Mirar-vos, exacte, què han dit.
- 36 P (llegeix la primera pregunta)- *Què veus si mires per aquest forat?*
- 37 B i P (llegeixen la resposta de manera gairebé intel·ligible)- *Els nens de segon veuen molts objectes...*
- 38 Obs- Home! Però si tu ho llegeixes, així, Paz, no t'entén ningú, eh?
- 39 P- Bueno.
- 40 Obs- Ho llegeixes per tu?
- 41 P (llegeix en veu més alta)- *Els nens de segon veuen molts objectes de formes i colors diferents: rodones, triangles, fitxes, vidres, palets, botons, boletes, estrelles... panetes què és?*
- 42 M (ho aclareix)- *Pessetes.*
- 43 B- Ah, pessetes!
- 44 P (segueix llegint)- *...pessetes, quadrats, etc.*
- 45 Obs- Què us sembla que vol dir, això? A veure, penseu una miqueta.
- 46 O- Doncs...
- 47 B- Veuen moltes coses.
- 48 Obs- Que veuen //moltes coses...//
- 49 B- //... diferents//.
- 50 Obs- Diferents. I per què us sembla que diuen això?
- 51 P- Perquè //sempre...//
- 52 A- //Perquè sí//.
- 53 P- ... perquè cada calidoscopi //conté un...//
- 54 Obs- //No, perquè// sí, no.
- 55 B- ... una cosa diferent.
- 56 P- Sí.
- 57 Obs- I vosaltres creieu que es veu això, al calidoscopi, que es veuen pessetes i tot això?
- 58 A- No.
- 59 P- Quan n'hi ha, sí
- 60 Obs- Bé, pessetes. És clar, si n'hi ha, sí, que es veuen. Però, en general, penseu que això no és per un calidoscopi, això és que en van veure molts... aquí és recollit el que van veure tots, no?
- 61 O- Ja!
- 62 Obs- Creieu que... Què vol dir que diguin això? Que s'imaginin que hi ha pessetes a dins?
- 63 B- No, que...

- 64 Obs- I rodones, i triangles, i...
- 65 O- No, que...
- 66 P- Només n'hi ha una però...al projectar-se les imatges...
- 67 B- Es veuen reflectides i sembla...
- 68 Obs- Però us creieu que ho saben que es projecten les imatges, responent això?
- 69 P i B- No, no
- 70 Obs- Doncs, continuem endavant. A veure.
- 71 B (llegeix la segona pregunta i la resposta)- *Què passa quan gires el calidoscopi? Els nens de segon quan giraven el calidoscopi, observaven que els objectes de dins es movien i formaven dibuixos diferents.*
(...)
- 72 B- Està bé.
- 73 Obs- Està bé. Doncs continuem.
- 74 P (llegeix)- *Per què hi veiem tantes imatges? Perquè hi ha molts miralls i vidres a dins, i es reflecteixen entre ells . Perquè hi ha molts vidres, papers petits, fitxes que quan baixen canvien de forma. Perquè hi ha un plàstic. Perquè hi ha pintura ? (s'estranya)*
- 75 B- Sí.
- 76 P (rellegeix, incrèdula)- *Perquè hi ha pintura.*
- 77 Obs- A veure, què us semblen, aquestes respostes?
- 78 A- Pintura?
- 79 O- De segon!
(...)
- 80 Obs- Què us semblen, aquestes respostes? Què us sembla que saben, els qui han donat aquestes respostes? Què saben de com funciona un calidoscopi?
(...) En tenen una idea? No en saben ni un borrall?
- 81 B- Hi entenen una mica.
- 82 Obs- Què us sembla?
- 83 P- No, sí que en saben.
- 84 O- N'hi ha que sí.
- 85 Obs- Però penseu una cosa... Exacte! Això que ha dit l'Oliver: que n'hi ha que sí. Quins són els que diuen que... els que et sembla a tu que entenen una mica?
- 86 B- Els primers.
- 87 O- Espera... Sí: els primers.
- 88 Obs- El primer. I els altres, què us sembla...quina idea en tenen, del calidoscopi, a partir del que han dit?
- 89 A- Doncs que hi ha moltes coses a dins!
- 90 Obs- Que hi ha moltes coses a dins.
- 91 B i P- Sí.
- 92 Obs- Sí. I... aquestes dues últimes respostes, què us sembla? Quin coneixement tenen de com funciona el calidoscopi? En tenen algun? O...
- 93 B- No!
- 94 P- No.
- 95 Obs- No. No. Són absolutament... Podrien dir això com que... demà és diumenge, o demà és divendres, no? eh? No tenen pràcticament res a veure.
Perquè hi ha pintura costa de, de lligar, no?
- 96 O- Sí
- 97 Obs- Costa de fer-hi la relació. Però, fixeu-vos una cosa: que aquí hi hagi això vol dir que algú deu saber com funciona, però no tots!
- 98 P- Ja!
- 99 Obs- És a dir que vosaltres us hauríeu d'adaptar al conjunt, una mica.

- 100 O-Sí.
- 101 Obs- Què més?
- 102 B (llegeix)- *Què hi ha dins el tub? Hi ha coses de diferent tamany, i colors. Per exemple: miralls, un duro, boletes petites, caniques, peces de lego, arròs, escuradents, pètals de flors, fitxes, triangles, rodones, estrelles, etc.*
- 103 Obs- Això també està bé, no?
- 104 B i P- Sí.
- 105 Obs- Doncs, a veure. Com ho plantegeu, això?
- 106 P- A veure. La pregunta és...
- 107 Obs- La pregunta. Llegiu-vos la pregunta, que em sembla que és important.
- 108 P (llegeix)- *Per què girant cap a la dreta o cap a l'esquerra es veu sempre una imatge diferent?*
- 109 B- Tenim que, més o menys, agafar aquestes dues preguntes. O no?
- 110 P- No, aquestes.
- 111 O- I aquesta també.
- 112 Obs- Jo diria que això no sé si ho heu de tenir tant en compte. Ara ja teniu una idea del que saben.
- 113 P- Hm!
- 114 Obs- Doncs, això ja ho hauríeu d'oblidar, pràcticament. Ja ho teniu present, no?, què saben. Què... és el que us sembla que saben, en general?
- 115 P- En general?
- 116 Obs- Que hi ha moltes coses a dins.
- 117 O i B- Sí.
- 118 Obs- I que fa dibuixos diferents quan es mou. I vosaltres els heu d'explicar, //una mica...//
- 119 O- // Per què?//
- 120 Obs- ... per què fan dibuixos diferents, no? Per què es fan dibuixos diferents? Doncs, au! Què us sembla? Agafeu un paper...
- 121 B- Doncs...
- 122 Obs- No, primer potser parreu-ne, sí.
- 123 P- Sí. Doncs... perquè...
- 124 Obs- Perquè ho entenguin, de tota manera, eh? heu d'explicar-ho?
- 125 P (rellegeix)- *...girant cap a la dreta o cap a l'esquerra...*
- 126 B- Perquè... les peces estan a una punta...
- 127 Obs- Hm!
- 128 B-...del mirall...
- 129 P (corregix)- Dels miralls!
- 130 Obs- Del mirall, però el mirall... d'on surt aquest mirall?
- 131 P- Dintre del calidoscopi... hi han tres miralls...
- 132 O- Dos o tres!
- 133 P- Hi han dos o tres miralls... que quan les fitxes es mouen... No, que quan movem el calidoscopi, les fitxes es mouen...
- 134 B- Produeixen diferents...
- 135 O- Imatges.
- 136 P- I amb els altres miralls fan que es projectin moltes vegades.
- 137 O- Sí.
(.....)
- 138 P- És que ho sabem, però és que explicar-ho... no sé.
- 139 Obs- Com us sembla que ho podeu fer, que us va millor? Potser que cada ú escrigui el que li sembli i després ho comenteu? O que ho dieu oral, i un //de sol...//
- 140 O-//Sí,sí.//

- 141 Obs- ...escrigui?
- 142 P- Millor que ho escrivim, i així després... és que si no no direm res.
- 143 A- No, no.
- 144 P- Això és un treball. Si no, no direm res.
- 145 Obs- No sé. És una proposta que jo faig a veure què us sembla.
- 146 O- Parlem, i després ho escrivim.
- 147 P- És que si no no direm res.
- 148 Obs- Però és que ara ja fa una estona... Si voleu, parlem, i a mi em sembla molt bé que parlem, eh?
- 149 P- És que parlant no direm res! En canvi si ho escrivim, després...al menys, tindrem idees...
- 150 Obs- No, no. Feu el que us sembli.
- 151 P- Val.
- 152 Obs- L'Arnau no té gens de ganes de treballar, em sembla.
- 153 P- No, mai.
- 154 Obs- Mai.
(...)
- 155 B-Ai, no me n'he recordat!
- 156 Obs- No has portat papers? Jo te'n puc deixar un, d'aquests.
- 157 P- Té!
- 158 A- No. no. Jo en tinc! Per regalar i vendre.
- 159 Obs- Vaja! Si que ets ric!
(...)
- 160 Obs- A veure, abans de parlar, ai, abans d'escriure...
- 161 O- Jo tinc dos!
- 162 Obs- I si féssiu una ronda dient cada ú què us sembla... Com respondríeu aquesta pregunta oralment? Perquè això serien les idees que potser... potser ara aquí la Paz ha dit: "És que parlant no diem res!"
- 163 P- // No, és que...//
- 164 Obs- //"I potser escrivint, sí" Perquè, falta pensar-hi una mica, de fet. I costa, de pensar-hi, en això! I... potser si un ho diu oral, el que escriuria, com que tampoc no és cap publicació -tenim dos dies per acabar-ho, també tenim temps- potser els altres trobaran: "Ah, mira, doncs això que ha dit, està bé!" Per exemple, eh? Què us sembla si responguéssiu, si intentéssiu respondre aquesta pregunta, oral? Penseu-hi un moment, abans de posar-se a escriure. Perquè de fet l'heu de pensar, també, per escriure, no? la resposta a aquesta pregunta? Doncs, penseu-la en veu alta. Eh?, què us sembla?
- 165 O (proposa)- *Quan gires el calidoscopi... llavors...*
- 166 P- Veus? Així no ens surt res, en canvi, si ho escrivim...
- 167 Obs- No, però és igual. És que...
- 168 O- *Quan gires //el calidoscopi...//*
- 169 Obs-// Saps per què// no li surt res? Perquè ho ha de pensar.
- 170 B- ... *cap a la dreta o cap a l'esquerra...*
- 171 P- *Quan gires cap a la dreta o cap a l'esquerra...el calidoscopi... No. ... les peces que hi han a dintre del calidoscopi es mouen...*
- 172 B- Hm!
- 173 P- ... *i al quedar totes en una punta de...*
- 174 B- ... *de formes diferents...*
- 175 P- ... *dels miralls que hi han a dintre...*
- 176 B- ... *i de formes diferents...*
- 177 P- ... *fan que les imatges passin d'un mirall a un altre sempre i...es vegin moltes imatges.*
- 178 B- ... *i que canviïn, perquè no són les mateixes...*

- 179 A- Però d'un mirall a l'altre... si diem que hi han tres... es pensaran que hi han quatre o cinc!
- 180 P- Bueno, és que en un calidoscopi, hi poden haver tants miralls com...
- 181 O-Sí.
- 182 Obs- Però, ells ho saben, això?
- 183 O- No.
- 184 Obs- Per tant, perquè ho entenguin, què hauríeu de fer, potser?
- 185 O- Explicar-li.
- 186 Obs- Hm!
- 187 B- Com està fet.
- 188 Obs- Potser.
- 189 P- Però és que llavors...no... no respon a la pregunta.
- 190 Obs- Home! Sí que respondrà. Després podeu respondre a la //pregunta...//
- 191 P-// Bueno, sí!//
- 192 Obs- ...perquè sí.
- 193 B (proposa)- *Un calidoscopi conté...*
- 194 P- ... *és...*
- 195 B- ... *té.... un objecte que... pot tenir... //pot tenir...//*
- 196 O-//... *diferents imatges...//*
- 197 B- ... *pot tenir dif- bastants...*
- 198 P- ... *pot tenir...*
- 199 B- ... *un, dos, tres o quatre o cinc miralls... i...*
- 200 P- ... *i...*
- 201 B- ... *i reflecteixen... //reflecteixen...//*
- 202 P-//... *i els...//*
- 203 B- ... *les imatges que.... les imatges dels...*
- 204 O- *i així...*
- 205 P- .. *.dels objectes...*
- 206 B- ... *que hi ha a dintre.*
- 207 Obs- I això ho entendran els nens de segon?
- 208 P- No (riu)
- 209 Obs- Doncs, a veure.
- 210 P- És que això de *reflecteixen...* i tot això... és difícil.
- 211 O- Una paraula per canviar-la per *reflec-...*
- 212 B- *Reboten!*
- 213 O- (no convençut) Si.
(.....)
- 214 Obs- Però, a veure. Fixa't, primer, heu intentat de respondre la pregunta, i llavors us heu adonat que hi havia coses que si no s'explicava com eren, no s'entenen. Ara intenteu explicar com és. És a dir, per què no feu un, una nota... una nota, un guió... de dir: A veure, ens sembla -si hi esteu d'acord, jo no ho sé. Com una primera, com un primer pas.
- 215 O-//Sí//.
- 216 Obs- //Ens sembla// que primer hem d'explicar com és per tal que després puguin entendre com funciona. No? Per tant, són dues coses que heu de fer, no? Llavors, intenteu explicar com és, primer. Ja ho heu intentat oral i llavors us sembla que potser aquestes paraules són una mica... difícils d'entendre. Doncs... bé... llavors...i intenteu d'explicar com és...
- 217 O- Com és per dintre, no?
- 218 Obs- Per dintre, de manera que ho puguin entendre. No?
- 219 O- Vale.
- 220 B- Com és per dintre?
- 221 Obs- Com és.

- 222 P (proposa)- *Un calidoscopi té...*
 223 Obs- Què hi ha, a dins? (...) I què passa, de fet?
 (.....)
 224 P (proposa)- *És un objecte...*
 (.....)
 (Es fa un silenci llarg, de 3 o 4 minuts)
 225 P- *Imatges, com s'escriu? Amb dues emes?*
 226 Obs- No! (...) Ja està bé, així, com ho has fet.
 (.....)
 (Altra vegada silenci, mentre escriuen)
 227 P- Eh! Aquí ens hem equivocat, no? Amb un no pot ser!
 228 O- *Dos, tres o quatre o cinc. No pot ser: tres, quatre o cinc miralls.*
 (.....)
 229 B- Ja està!
 230 A- Ara hem fet això!
 (.....)
 231 Obs- Bé. Ja heu acabat?
 232 O- xxx
 233 Obs- Doncs, ara, què us sembla? Que cada u llegeixi i... busqueu idees, decidiu què és el que està millor...
 (...)
 234 B (per ell)- M'he deixat una cosa.
 (...)
 235 O- Ja està!
 236 Obs- A veure. Què us sembla? L'Oliver, llegeix... el que ha escrit?
 237 P- Espera!
 238 Obs- Ah! tu no estàs, Paz? I l'Arnau, tampoc.
 239 O- Jo sí que estic!
 (acaben d'escriure i parlen per ells: incompreensible)
 240 Obs- Tu creus que ho tens malament?
 241 O- Aquesta frase... bueno, això.
 242 Obs- A veure. Torna-t'ho a repassar, tu mateix...
 (.....)
 243 O- Ja està! Ara, sí.
 244 Obs- Ara, sí? Què?
 245 P- Espera!
 (...)
 246 P- Jo no sé si ho tinc bé. Jo he ficat... És que és difícil, explicar-ho, així perquè ho entenguin bé, sense ficar tot el que ja sabem.
 247 Obs- A veure. Oliver, llegeix. Tu estàs, Arnau? O què et sembla? O ho tens a punt d'acabar?
 248 A- A mi em falta explicar per què es veuen tantes vegades.
 249 B- Jo no ho he explicat això, encara!
 250 Obs- O no... tampoc cal que cada u expliqui... Pot ser... us heu d'ajudar entre tots, vull dir si a algú se li acut...
 251 A (llegeix)- *Dins del calidoscopi hi ha tres miralls i unes quantes coses a dins. Aquestes coses es veuen de moltes maneres i formes diferents perquè...*
 252 Obs- A veure, Oliver. Comença.
 253 O (llegeix)- *El calidoscopi per dintre té 2 o 3 o 4 o 5 miralls que xxx els objectes com trossos //de paper...//*
 254 Obs- //A veure// si llegeixes així una mica per als altres i no per a tu sol!

- 255 O (torna a llegir)- *El calidoscopi per dintre té 2,3,4 o 5 miralls que tenen objectes com: trossos de paper, etc... Els miralls fan que rebotin les imatges i fan una imatge extracta (abstracta) i per això quan mous el calidoscopi cap a la dreta o cap a l'esquerra veus diferents imatges.*
- 256 Obs- Què us sembla?
- 257 P- No explica ben bé per què, no? El per què. Perquè hi ha miralls, però... com és que es veuen tantes?
- 258 Obs- Tu ho has explicat, Biel?
- 259 B- No ho sé.
- 260 Obs- A veure. Home! No ho saps! És clar que ho has de saber!
- 261 B (llegeix)- *Un calidoscopi és un objecte que a dintre pot tenir 2, 3, 4 o 5 miralls. A dintre del tub s'hi acostumen a posar monedes, peces de lego... llavors quan gires el calidoscopi cap a la dreta o a l'esquerra, les peces es mouen cap a una punta del mirall i com que les peces es veuen moltes vegades cada cop que gires el calidoscopi es veuen de diferent forma.*
- 262 Obs- Què us sembla?
- 263 A- Està bé!
- 264 P- Però...
(riu)
- 265 Obs- No, no. Heu de dir el que us sembla, eh? Si hi ha alguna cosa...
- 266 P- Però...no ho explica per què, el per què... es que no em surt el per que és, que es veuen tantes imatges. Jo he ficat: *i com que es veuen tantes imatges...*
- 267 Obs- A veure, Paz.
- 268 P- Jo tampoc ho dec haver ficat, potser.
- 269 Obs- Home, però tu... A veure, si ho has posat. A veure, llegeix-ho, a veure si ho has posat.
- 270 P- No, jo tampoc, em sembla. (llegeix) *El calidoscopi és un objecte...*
- 271 Obs- Crida una mica més.
- 272 P (llegeix en veu alta)- *El calidoscopi és un objecte que ha de tenir a dintre 2, 3, 4 o 5 miralls. També ha de tenir uns objectes de diferents formes i diferents colors.*
- 273 Obs- A veure. Aturem-se un moment.
- 274 B- No. No ha de tenir objectes. No cal tenir objectes.
- 275 O- És veritat. Pot ser obert.
- 276 P- Bueno, sí, però...
- 277 Obs- Sí, però en canvi, vosaltres també ho heu dit...
- 278 O- Ja! (riu).
- 279 B- No. Hem dit, hem posat *pot tenir*.
- 280 Obs- Ah, tu has posat *pot tenir*? Però en canvi, ell ha posat... Què has posat, Oliver?
- 281 O- *Que tenen objectes.*
- 282 B (llegeix)- *.Pot tenir 2, 3 o 4 miralls . I també: a dintre del //tub s'hi acostumen.//*
- 283 P (corregeix)- *//Doncs:// també poden tenir...*
- 284 A- Doncs, posem-nos d'acord!
- 285 Obs- Bueno, veus? Això és una precisió que està bé.
- 286 P (continua)- *...tenir uns objectes de diferents formes i diferents colors Quan girem un calidoscopi hi veiem moltes imatges perquè els diferents...*
- 287 B (la corregeix)- *Els objectes.*
- 288 P (reprèn la lectura)- *... perquè els objectes de colors es mouen sempre diferent i queden de distintes formes.*

- 289 B (la corregeix)- *Distintes! És en castellà!*
 290 P- És en castellà?
 291 O (pronuncia en castellà)- Distintas? (proposa) *Diferents!*
 292 B- ... *diferents!*
 293 Obs (proposa)- ... *diverses!*
 294 P (accepta)- ... *diverses formes, llavors com que hi han miralls les imatges es veuen moltes vegades i això passa perquè les imatges passen d'un mirall a un altre.*
 295 Obs- A veure... torna-ho a llegir, aixó!
 296 P - Quina part?
 297 Obs- No, la segona part, perquè la primera ja hi esteu d'acord, no? que hi ha miralls i que...
 298 P- *Quan girem... Això?*
 299 Obs- Exacte!
 300 P (llegeix)- *Quan girem el calidoscopi hi veiem moltes imatges, perquè els objectes de color es mouen sempre diferents i queda de diferents formes Llavors com que hi han miralls les imatges es veuen moltes vegades i això passa perquè les imatges passen... passen... Què he ficat?*
 301 B (l'ajuda)- ... *d'un mirall...*
 302 P- Ah, sí! (continua)- ... *d'un mirall a un altre.*
 (...)
 303 Obs- Què us sembla? Què has posat tu, Arnau?
 304 A- Està bé! (...) Jo no he dit per què!
 305 Obs- Ah! Tu no has explicat el per què. Però en canvi la primera part sí que l'has fet igual //que els altres?//
 306 A- //Si fa o no fa, sí//.
 307 Obs- Bueno, amb les teves paraules, però diferents. A veure...
 308 A- El que canvia és que hi he posat *tres miralls* només!
 309 O- Bueno.
 310 Obs- I què us sembla que heu de posar: que està bé tres miralls o que preferiu posar...
 311 O- Un no pot ser. I dos...
 312 P- Més.
 313 B- Més.
 314 A- Més, potser...
 315 Obs- ... aquesta possibilitat?
 316 B- Pot ser de més.
 317 P- Sí.
 318 Obs- O sigui, la primera part, de com és, la teniu una mica resolta, no?
 319 P- Sí.
 320 B i O- Sí
 321 A- Sí.
 322 Obs- Heu de dir que hi ha miralls i heu de dir que hi ha -o que hi pot haver- objectes, peces diverses. Ara, l'explicació de per què es veu diferent girant a dreta o a esquerra, això, potser és el que queda...no queda gaire clar, no? L'Arnau no ho ha escrit, encara. L'Oliver ho ha escrit, i què us sembla, que ho explica o no ho explica, el que ha escrit, l'Oliver?
 323 B- No ho sé.
 324 Obs- Torna-hi!
 325 A- Sí, sí que ho diu!
 326 Obs- Perquè ja no us en recordeu!
 327 O (llegeix)- *El calidoscopi per dintre té 2, 3, 4 o 5 miralls que poden tenir objectes com trossos de paper, etc, i els miralls fan que rebotin les*

imatges i fan una imatge extracta i per això quan mous el calidoscopi cap a la dreta o cap a l'esquerra veus diferents imatges.

- 328 A- I tantes! T'has deixat.
329 P- Diferents i tantes!
330 O- Espera! (ho corregeix i hi afegeix *moltes*)
331 Obs- A veure. Hi ha una cosa que em sembla... que està bé, que tu ho has dit abans i tu ho has recollit però després ha quedat com una mica fosc, i ara amb aquesta frase de l'Oliver ha tornat a sortir: els miralls fan que rebotin les imatges, no?
332 P- Sí.
333 Obs- Això és una cosa que s'ha de dir.
334 P- Sí. És que jo era el que volia ficar, però és que no sabia si ficar...
335 Obs- //I després hi ha una altra cosa...//
336 P- //... que reboten.//
337 Obs- Hi ha una altra cosa: teniu la idea de diferents, de diferents, però a més a més ara tu també has dit a l'Oliver...a l'Oliver o al Biel -no sé qui ho ha dit: *moltes*.
338 P- Sí.
339 Obs- No?
340 P- Perquè ells també tenen la idea de que n'hi han moltes!
341 Obs- Moltes imatges! Llavors això ho hauríeu de recollir d'alguna manera, eh?
342 P- És que jo aquí volia ficar: *que reboten* o *que es reflexen*, però és que llavors no sabia com ficar-ho perquè si no ho entenien després...
343 Obs- Bueno, doncs, es tracta de posar això, no?
344 P- *Que reboten?*
345 Obs- Bueno! La idea aquesta que els miralls reflecteixen. Com podeu explicar això, que els miralls reflecteixen? Potser fent una comparació?
346 B (parlant per ell)- Com?
347 Obs- Perquè... això ho heu... Doneu per sentat que ja saben què és un mirall. És clar que ho saben, però... potser no se n'adonen prou que el que fa el mirall és rebotar la imatge, no?
348 P- Sí.
349 B- I què podríem fer que rebotés?
350 Obs- Què voldria dir?
351 B- Per fer... per fer una comparació... algo que rebotés.
352 Obs- Ah! //També podria ser.//
353 O- //Rebota i prou//. Rebota ja està!
354 B- Home!
355 O- Ve del xxx.
356 Obs- Potser recordar què passa... què fan els miralls en la vida de cada dia, quan ells es miren al mirall, què passa...
357 O- És clar, és veritat!
358 B- Sí.
359 Obs- Fer-los reflexionar sobre què és un mirall, perquè com que ho tenim tant per la mà, no ens n'adonem gaire.
360 P- És com quan tenim un mirall al davant i un altre al darrera...
361 Obs- També! Això és una altra possibilitat.
362 B- Si tenim un mirall aquí i un mirall aquí...
363 Obs- Quanta gent es veu?
364 B- ... tu et veus el //teu cap...//
365 P- //... moltes vegades//.
366 O- Tu tens un mirall aquí, i un altre petit aquí, veus la part de darrera...

367 B- El teu cap...

368 P- No, no, però... quan fiquem un mirall gran i un aquí... bueno, així més o menys, per darrera a vegades, perquè ens veiem pel darrera... ens veiem moltes vegades.

369 Obs- Doncs això... podríeu proposar...

370 A- Potser...

371 O- Això és l'efecte més o menys, també...

372 B- Això passa perquè... les imatges...

373 P- ... reboten...

374 B- ... reboten...

375 P- ... d'un mirall a un altre.

376 B- ... d'un mirall a un altre.

377 Obs- Bé, doncs això ho podeu explicar, no?

378 P (proposa)- *I aquest és el mateix efecte que et fa el calidoscopi.*

379 Obs- Doncs, perfecte. Doncs, a veure, va. Que ho escrigui un, ja, potser, no?. Què us sembla? i un ho va dient?

380 A i O- Vale!

381 Obs- Feu una ratlla i torneu a començar. No torneu a començar, escriviu això, que ara heu dit. Després ja ho reorganitzareu.

382 P- Ho escric?

383 B- Vale!

384 Obs- No?

385 P (proposa)- *Perquè... Ho escric?*

386 Obs- Clar! Ho escriu. Aneu dient i aneu polint!

387 O- Llavors això d'aquí no val!

388 Obs- Què?

389 P- A veure... començo.

390 Obs- Posa un punt, o alguna cosa, una indicació, no? Que sàpigues què és, que comences aquesta idea, una ratlla, o el que sigui. Després ja ho revisarem.

391 O- Acaba aquí!

392 Obs- Però que no quedi barrejat amb un altre text.

393 B (proposa)- *Quan poses un mirall a davant teu i un a radera...*

394 Obs- Ja pots escriure això! No? Què us sembla?

395 P- Però... i això de dalt ho fiquem o no?

396 Obs- És igual, després ja ho organitzarem. Sí, però això és una cosa que és relativament fàcil, no? Perquè tots hi heu estat d'acord, de posar-ho.

397 O- Sí.

398 P (escrivint)- *... poses un mirall davant i darrera ... teu...*

399 Obs- Com pots posar un mirall davant i darrera teu? En tot cas en necessites dos!.

400 B- Ja!
(riuen)

401 O- Un mirall a darrera, i un mirall a davant!

402 P (rectifica)- *... poses un mirall davant i un altre... (escriu) i- un-...*

403 P (escrivint)- *... teu...*

404 B (proposa o dicta)- *... et veus...*

405 P (escrivint)- *... teu... et...*

406 B (proposa)- *... o hauràs observat... hauràs observat el teu darrera.*

407 P- No, *hauràs observat que al teu darrera es projecten moltes imatges...*

408 A (proposa)- *... es veuen, perquè si no els objectes...*

409 O (proposa)- *... o: et veus moltes vegades .*

410 B (proposa)- *... podràs observar el teu darrera //mirant...//*

- 411 P (corregeix)- //... *hauràs...//*
- 412 B- ... *mirant- mirant el mirall de davant.*
- 413 P- *Observant, com va?*
- 414 O (sil·labeja)- ... *ob-ser-vant...*
- 415 P (escrivint)- ... *observant que...*
- 416 B- ... *podràs veure la teva imatge de darrera als miralls de davant. No?*
- 417 O-Sí.
- 418 P- Llavors... que et veus a tu moltes vegades, no? És que llavors... la imatge que dona el calidoscopi tampoc no és xxx que et veus cada dia...sinó que...que et veus moltes vegades, no?
- 419 O-Sí
- 420 P (proposa)- ... *hauràs observat que...*
- 421 B- Depèn de... depèn de... la multiplicació per què rebota! (proposa) ... *hauràs observat que et veus des de davant el teu cap de darrera perquè rebota.//*
- 422 P-//... *i moltes vegades//.*
- 423 B- ... *moltes vegades.*
- 424 P- ... *i si observes molt bé, et veus moltes vegades.*
- 425 B-Sí.
- 426 P- A veure: ... *hauràs observat que al mirall de davant hi veus el teu radera.*
- 427 O- xxx escriuràs amb boli?
- 428 B-Sí
- 429 O- Això no és punta fina?
- 430 B- No, això és una prova!
- 431 A- Ah!
- 432 P (escrivint) ... *darrera teu. Va amb a, darrera?*
- 433 Obs-Sí.
- 434 A i O-Sí
- 435 P (escrivint)- ... *da-rre-ra... (llegeix) ... veus el teu darrera, i si observes...*
- 436 B (proposa)- ... *molt bé, et veus moltes vegades.*
- 437 A (repeteix)- *i si observes molt bé et veus moltes vegades.*
- 438 P (escriu)- ... *i si observes...*
- 439 B- Amb ve baixa!
- 440 P-Sí.
(...)
- 441 P (escriu)- ... *si observes amb atenció...*
- 442 B- ... *et veus moltes vegades.*
- 443 O- ... *veuràs que et veus moltes vegades.*
- 444 P- *Veuràs?*
- 445 B-Sí.
(...)
- 446 Obs- A veure. Us sembla que això és prou clar? Ho llegeixes en veu alta, Paz, i ho comenteu?
- 447 B (afegeix)- *I això és l'efecte del calidoscopi!*
- 448 Obs- Ah!, perdona! Sí, doncs acaba.
- 449 P (escriu)- *I això...*
- 450 Obs- *I ho entendran això és l'efecte del calidoscopi?*
- 451 O- No, *això...*
- 452 A- *Això porta accent a la o!*
- 453 P- No!
- 454 A-Sí!
- 455 P- Bueno, ... *i això...*

- 456 O (proposa)- ... *és igual que el calidoscopi.*
457 B- ... *és lo que fa el calidoscopi.*
458 A- Va al revès, em sembla, eh! (es refereix a l'accent d'això)
459 B- ... *és el que fan els miralls del calidoscopi.*
460 P (a l'Arnau)- No diem això, diem aixó!. O sigui que...
461 B- ... *és el que fan els miralls del calidoscopi.*
462 P (escrivint)- ... *i això és el que fan...*
463 B (dictant)- ... *els miralls del calidoscopi.*
464 P- ... *es.* Aquest *es*, porta accent?
465 Obs- Sí.
466 P (escriu)- ... *és el que fan...*
467 B (dicta)- ... *els miralls del calidoscopi.*
(...)
468 A (repetint sil·labejant)- ... *ca-li-dos-co-pi.*
469 P- Ara ja està això! (llegeix) *Quan poses un mirall davant i un altre darrera teu hauràs observat que el mirall de davant...*
470 B (l'ajuda)- ... *et veus...*
471 P (continua llegint, després d'afegir *et*, que s'ho havia deixat)- ... *et. que el mirall de davant et veus el teu darrera.*
472 Obs- No només, no?
473 O- ... *i el teu davant!*
474 P (segueix)- ... *i si observes...*
475 B (proposa)- ... *et veus el teu davant i el teu darrera.*
476 P (ho corregeix)- ... *et veus el teu darrera i..*
477 Obs- Sí o no?
478 B- Sí.
479 P- ... *i el teu... i el teu davant, i...*
480 Obs- Teniu un mirall aquí, o no?
481 B i O- No
482 Obs- És veritat això? A veure... Digues, digues, continua!
483 P (llegeix)- ... *i si observes amb atenció veuràs que et veus moltes vegades.*
484 Obs- Esteu segurs que passa això?
485 A- No, no sol passar. No et veus moltes vegades.
486 P- No passa.
487 Obs- Ara, avui, quan arribeu a casa, ho feu.
488 O- No. Et veus... Bueno, dues vegades. A davant...
489 P- No, però jo a solfeig, per exemple, vaig al lavabo, i hi ha un mirall al davant i un altre darrera...
490 A- Sí, però...
491 P- Sempre que em miro, miro que pel mirall de darrera, em veig així cap a dalt moltes vegades!
492 B- No, //això...//
493 Obs-//Segur?//
494 B- ... això és aquell espai...
495 Obs- Per què?
496 B- Perquè al Tibidabo, saps que hi ha aquella sala de miralls...
497 A- Ah, sí!
498 B- Allà et veus moltes vegades, allò sí, però... Saps al Tibidabo? //que hi ha...//
499 O-//Sí,sí.//
500 B- ... hi ha miralls. Quan estàs al mig, que hi han miralls, et veus moltes vegades. Això, sí, però...quan estàs a casa...

501 P- Jo a vegades només amb dos miralls també em veig moltes vegades!
 502 B- Tens que estar... tenen que estar units.
 503 O- Sí, si no estan units, no!
 504 P- Però no estan units! Jo ho he vist!
 505 Obs- Segur que han d'estar units? o de quina altra manera?
 506 O- O...
 507 P- O un angle...
 508 B- O formant una...
 509 O- Un quadrat, o...
 510 B- O formant una... una figura geomètrica.
 511 O- Sí
 512 Obs- Per què, això? Què us sembla?
 513 B- Perquè...
 514 P- És que jo ho he vist! Jo m'he vist moltes vegades, quan estic amb un mirall així i un altre a darrera!
 515 Obs- Però així, tal com els poses, segur? Prova-ho, a casa teva, i ho discutirem el dijous que ve.
 516 O- Però fa així!
 517 P- No, que fa així!
 518 Obs- Així? el mirall, pla, aquí davant?
 519 P- El mirall, aquí, i un altre aquí.
 520 Obs- Pla?
 521 P- Sí.
 522 Obs- Igual? En la mateixa posició?
 523 P- A lo millor, a la mateixa altura, no, però...
 524 B- Ah!
 525 Obs- Prova-ho, prova-ho i ho discutirem dijous que ve.
 526 P- No, a la mateixa altura, no.
 527 Obs- I ho discutiu, vaja, quan us trobeu!
 528 O- Sí.
 529 Obs- Perquè, de què depèn? A veure si hi penseu una mica.
 530 P- Perquè, és clar, si el mirall de darrera el tens més alt, més a dalt sí que et veus una altra vegada.
 531 B- Perquè necessites més...que perquè quan es reflecteix a un, la imatge se'n va a un altre lloc, i si és tancat, la imatge es queda allà i es veu moltes vegades.
 532 Obs- On se'n va, en un altre lloc? A veure.
 533 O- A fora.
 534 B- Se'n va... ja no, ja no...
 535 Obs- //A veure...//
 536 O-//O desapareix!//
 537 Obs- ... què passa amb els raigs de llum?
 538 O- Desapareix!
 539 B- Amb els raigs de llum?
 540 Obs- Sí, perquè, que la imatge rebota, què vol dir?
 541 P- Que passa d'un lloc a un altre!
 542 Obs- Però què és el que passa d'un lloc a un altre?
 543 P, B i O- La imatge!
 544 Obs- La imatge! i què és la imatge?
 545 B- La llum, la llum!
 546 Obs- La llum! i què li passa a la llum, quan es troba amb un cos opac?
 547 P- Que no passa.
 548 O- I rebota!

549 A- No passa!
 550 P- Que torna a rebotar!
 551 Obs- Que no passa, i què?, i torna. Però, com torna?
 552 B- Torna... separat.
 553 P- No. Torna igual, però... pel mateix...
 554 Obs- Torna igual?
 555 O- No. Depèn de com...
 556 P- Si viatja recta, torna igual. Si ho fiques així,...
 557 O- Inclinat!
 558 B- S'inclina.
 559 Obs- I...? Què més? Què passa, doncs? Si ho poses recte, torna igual. Si tu tens un mirall aquí al davant, i la llum que reflecteixes tu va aquí davant i torna, torna a tu mateix, perquè et vegis el darrera, on ha de ser l'altre mirall?
 560 O- Una mica més amunt!
 561 Obs- Una mica més amunt i a més a més, què?
 562 B- Torçat!
 563 O- Ssí.
 564 Obs- Clar, perquè quan torni... ho puguis veure, no? No s'entopi, amb el que produeix llum. Sí o no?
 565 B- Sí.
 566 Obs- Per què els miralls del calidoscopi estan inclinats?
 567 O- Què?
 568 P- Perquè si no...
 569 B- Perquè reflecteixi...
 570 Obs- Clar, perquè si no seria pla! Què passa, què passaria si al calidoscopi hi hagués un mirall pla? Es veurien tants... tantes...
 571 P- No. No, no.
 572 Obs- Per què se'n veuen tantes?
 573 B- Perquè es veuen tots en diagonal.
 574 P- Sí
 575 Obs- I això com se diu?
 576 A- El xxx
 577 Obs- Sí, però...quan la llum topa amb un cos opac, rebota... I com se diu, d'aquest fenomen?
 578 B- Reflexió!
 579 Obs- Com?
 580 B- Reflexió.
 581 Obs- Reflexió. I què més sabeu, de la reflexió? (...) Què més recordeu?
 582 O- Aaaa...
 583 Obs- Rebota, com? Per allà //on vol? //
 584 O-//No.//
 585 Obs- O hi ha unes normes determinades?
 586 O- Sí
 587 B- Quan... quan ...
 588 O- No rebota... a veure...
 589 Obs- A veure, feu un esquema . Imagineu-ho en paper, feu un guixerot. Què passa? recordeu allò que... Que no vau fer la reflexió, vosaltres? No, les lents, vau fer vosaltres!
 (...)

591 Obs- Feu un guixerot, dels raigs de llum quan troben un cos opac. A veure què us sembla? Recordeu-ho, que de vegades fent el dibuix...
 592 P- Això és la llum, no?
 593 Obs- Sí

594 O i A- Sí!

595 P- Llavors, depèn de com estigui el cos opac... si està així...

596 Obs- Sí...

597 P- ...t orna per aquí.

598 B- Rebotarà i anirà cap aquí.

599 P- Llavors, si aquí hi ha un altre, l'altre així inclinat, anirà cap allà.

600 B- I si... i si... el calidoscopi fa una cosa així, no?

601 O- Sí.

602 B (dibuixa un triangle i va fent la trajectòria dels raigs de llum)- A vegades fa una cosa així, no?. Allavors quan ve la llum per exemple, d'aquest, rebota en aquest, per exemple.

603 P- I aquest, i aquest rebota en aquest.

604 O- I després aquest rebota en aquest, i en aquest...

605 A- I en aquest...

606 Obs- Molt bé. Doncs això, com ho podeu explicar? Perquè fixa't que el que heu explicat... Heu dit.. Fixeu-vos que si poseu el mirall al davant i al darrera, us veieu moltes vegades. Proveu això a casa a veure si us veieu moltes vegades. Hi ha d'haver alguna altra condició, no només posar un mirall al davant i un altre al darrera.

607 B- Ens veiem moltes vegades si fem...si ens posem a dins de... a dins de miralls.

608 Obs- No, però a casa també. Ella diu: A mi també em passa, de vegades, no?

609 P- A casa, no.

610 Obs- Bueno, doncs, allà on sigui que ho hagi provat, no? que de vegades //et veus.//

611 O-//Sí, al museu...//

612 A- Allà on hi ha miralls...

613 Obs- Què ha de passar?

614 O- En el Museu de la Ciència, dintre... o algo així...

615 A- Era com un quadrat...

616 Obs- Sí, era com un calidoscopi en gran.

617 O- Et ficaves dintre...

618 Obs- Un model de calidoscopi.

619 A- Era un triangle, em sembla.

620 O- No, era un quadrat, com un rectangle.

621 Obs- No era un rectangle. Em sembla que era un triangle.

622 B- Era un triangle, era un triangle!

623 A- Ah. sí!

624 B- Sí, mira, per aquí entraves...

625 O- Sí, sí, sí!

626 Obs- Era això que ha fet el Biel, no? Aquest mateix dibuix que has fet tu, però en gran.

627 O- Sí, entraves per aquí...

628 Obs- Doncs, a veure. Torna a la frase que tu has escrit. Tu has dit: *un mirall al davant i un al darrera*. I a mi em sembla que si ho proveu a casa no us veureu, moltes vegades. Què heu de..., què heu d'explicar perquè s'entengui que us podeu veure moltes vegades? Això que estàveu comentant. Com ho direu?

629 B- Necessites... bastants miralls.

630 Obs- Nno, bastants, no.

631 P- Necessites que els miralls estiguin inclinats.

632 Obs- Exacte!(...) Doncs, a veure, com ho expliqueu, això?

633 B- Això de *observes amb atenció*, això, res: no et veuràs moltes vegades.

- 634 Obs- Home! Si fas una petita precisió, potser sí que et veuràs moltes vegades! Això ho hauríeu de provar! (...) Preneu nota d'això, i feu la comprovació, en tot cas, i llavors ho continuarem.
- 635 B- Jo en prenc nota?
- 636 P- Sí.
- 637 Obs- Home! Preneu-ne nota... no cal prendre'n nota escrita. Vull dir que us en recordeu, que és una prova que heu de fer, no? En tot cas, pren nota d'aquesta qüestió, d'aquest dilema que tenim: com han d'estar els miralls perquè es reflecteixi moltes vegades la mateixa imatge.
- 638 A- En diagonal, hem dit, no?
- 639 Obs- En diagonal? Què vol dir un mirall en diagonal?
- 640 O- Inclinat.
- 641 A- Inclinat!
- 642 P- Inclinat...
- 643 O (proposa)- *Els miralls ... han d'estar inclinats...*
- 644 P (proposa)-... *perquè puguin rebotar d'un mirall a un altre, a un altre...*, que no sigui el mateix.
- 645 B (proposa)- *... perquè la llum...*
- 646 Obs- Sí... *o la imatge...*
- 647 P (escriu)- *... perquè...*
- 648 O (dicta)- *... la imatge...*
- 649 P (escriu)- *... perquè...* (pronuncia amb accent agut) , ai *perquè... la llum?*
- 650 O- No, *la imatge*, millor.
- 651 B- La imatge no rebot, rebot la llum.
- 652 P- *La imatge ?*
- 653 Obs- Sí.
- 654 B- La imatge rebot? Però també salta la llum!
- 655 Obs- És que la imatge està feta de llum!
- 656 A- Però és millor *la imatge*.
- 657 O (proposa)- *... rebot la imatge...*
- 658 P (escriu i proposa)- *... perquè la imatge pugui rebotar...*
- 659 O- *... reboti...*
- 660 P (escriu)- *... reboti...*
- 661 B- Amb be alta, no?
- 662 P i A- Sí.
- 663 P i O- *... perquè la imatge reboti d'un mirall a un altre.*
- 664 P (proposa)- *... i després d'aquell altre, a un altre que no sigui el mateix.*
- 665 O- *... i després, a un altre diferent.*
- 666 P (escrivint)- *... i després a un altre... que no sigui el mateix.*
- 667 O (seguint l'escriptura)- *... altre, i després , amb accent a la e, eh?*
- 668 B- Amb accent!
- 669 O- Sí. Cap allà!
- 670 P (diu la paraula en veu alta per convèncer-se de la direcció de l'accent)- *"després"*.
- 671 Obs- A veure.
- 672 P (llegeix)- A veure: *Els miralls han d'estar inclinats perquè la imatge reboti d'un mirall a un altre i després a un altre que sigui el mateix.*
- 673 Obs- Hm!
- 674 B- No: *que no estigui de la mateixa forma.*
- 675 P- Que no sigui el mateix mirall!
- 676 O- No!
- 677 A- És un altre mirall!
- 678 B- Que no sigui el mateix!

- 679 O- No, però de la mateixa forma.
- 680 P- Tots tenen la mateixa forma.
- 681 O-Hm!
- 682 B- Té que estar...
- 683 P (marcant la direcció de la llum al dibuix de l'esberrany)- Que reboti d'aquí a aquí, i després aquí.
- 684 O (repetint el gest de P)- Cap aquí, i aquí, i aquí...
- 685 A- Moltes vegades!
- 686 Obs- I per què rebota?
- 687 B (resseguint el dibuix)- Veus?
- 688 O-Sí.
- 689 P- D'un mirall a un altre...
- 690 B- Han d'estar possats... pam, pam...
- 691 A- I si n'hi ha deu?
- 692 O (rellegeix)- ... *i després a un altre que no sigui el mateix...*
- 693 P- ... *que no sigui el mateix i...*
- 694 A (fa sorolls amb el boli)- Punta fina...
- 695 B- Que no estigui al davant.
- 696 O- Al costat!
- 697 P- Que reboti d'un mirall a un altre i que després, reboti, i que no sigui el mateix mirall que abans!
- 698 B- Que no sigui el mateix, però que no estigui en la mateixa posició, perquè si està així..., si està així, farà pom, pom, pom.
- 699 P- No, però ja hem dit que reboti: d'aquí a aquí, i després que reboti a un altre que no sigui el mateix abans.
- 700 B- Sí, però si està en la mateixa posició... no pot rebotar d'un altre a un altre! //Té que estar//...
- 701 P- //Ja hem ficat// que estan inclinats! No? Dic jo, no sé.
(...)
- 702 Obs- A veure. Com ho resolieu, això? Jo crec que la idea aquesta de fer-los fer, o de fer-los recordar que de vegades es veuen moltes vegades, a casa, al mirall... No teniu, o algú potser teníeu, no ho sé, o algú pot recordar aquesta mena d'armaris que hi havia... abans eren moda, no sé si encara n'hi ha en alguna casa...
- 703 B- Sí
- 704 Obs- Són uns armaris que... hi ha prestatgets, que s'hi posen totes les coses del quarto de bany, però que tenen dues portes que es poden obrir així, eh?
- 705 P- Sí, això tenim a casa.
- 706 Obs- Segons com poseu la inclinació...eh? sí que us podeu reproduir moltes vegades, però segons com la poseu, no. És a dir que hauríeu d'intentar explicar això. A mi em sembla que aquesta idea és bona, però s'ha de... explicar una mica més perquè, si ho segueixen al peu de la lletra, això que hem fet, aquesta prova que hem fet, que diu *quan et poses amb un mirall al davant i un al darrera, resulta que rebotes...* Hi ha d'haver unes condicions, eh? i hauríeu d'explicar quines condicions són aquestes. És clar, potser no cal explicar-les molt a fons, però només dir, a veure, proveu-ho, per exemple, i llavors us adonareu que surten moltes imatges. No? (...)
Doncs, a veure, com ho podeu resoldre, això?
(...)
- 707 Obs- A veure. Ara falta poc per acabar. Perquè no ho perdem del cap tot això que hem dit, quines són les decisions que heu fet, que sembla que hi hauria d'haver, perquè ho tingueu en compte?
- 708 B- Hem de dir com és un calidoscopi...

- 709 O- Sí, com és un calidoscopi per dintre.
- 710 Obs- Per què no ho escriviu, això? Els punts que heu de tractar.
- 711 P- És això!
- 712 Obs- O ho escriviu al marge: *Com és un calidoscopi*
- 713 A- Posa: 1- *El calidoscopi per dintre.*
- 714 Obs- Sí.
- 715 P- Bueno, és veritat!
- 716 Obs- Escriu-ho al marge, perquè després no us en recordareu. O feu una mena de punts.
- 717 O (proposa)- *Calidoscopi per dintre.*
- 718 Obs- Què hi ha que pugui explicar després com funciona.
- 719 B- *Calidoscopi per...*
- 720 A- ... *dintre.*
- 721 O (proposa)- 2.
- 722 P (proposa)- *Exemple.*
- 723 O- Sí. *Exemple... aaa...*
- 724 B- *Exemples...*
- 725 P- *Exemple* va amb g ?
- 726 Obs- No!
- 727 O (pronuncia a poc a poc)- *Ex-...*
- 728 Obs- Amb x!
- 729 O- Amb x? *Exemple*
- 730 A- *ExeM...*
- 731 P- Només?
- 732 Obs- Només, sí. Què més hi vols posar?
- 733 B (proposa)- *Per què reflecteixen.*
- 734 Obs- *Per què reboten.*
- 735 B- *Per què reboten.*
- 736 P (escriu)- *Exemple de per què reboten.*
- 737 Obs- Sí. I pots posar amb els miralls del quarto de bany, o amb els miralls de casa, o...
- 738 O- *Per què reboten.*
- 739 B- I també...
- 740 Obs- I això proveu-ho, eh?, a casa, i penseu què ha de passar perquè surti moltes vegades. Si amb dos miralls es pot fer, si se'n necessiten tres, si amb dos segons com es posen, pot passar...
- 741 B- I tercer, què fem?
- 742 Obs- I tercer..., doncs. Tercer, què passa, per què heu fet aquest exemple?
- 743 B- Per explicar-li als nens de segon...
- 744 P- Per definir més clar del que és.
- 745 Obs- Que el calidoscopi...
- 746 P- Està fet de miralls. Està fet de miralls, el calidoscopi.
- 747 Obs- Com heu d'acabar?
(...)
- 748 Obs- Per què l'heu escrit, l'exemple? Per què el poseu l'exemple, a veure?
- 749 O- Per explicar-ho.
- 750 A- Perquè ho entenguin millor.
- 751 P- Per explicar-li l'efecte del calidoscopi.
- 752 Obs- Doncs bé ho heu de dir, no? això?
- 753 B- No, per explicar-li això, no? Per explicar-li per què quan gires cap a la dreta o cap a l'esquerra...
- 754 O- ... veus unes imatges diferents.
- 755 Obs- Doncs heu d'explicar això, no? la resposta a la pregunta.

- 756 P- Ho fico també aquí?
 757 Obs- És clar!
 758 B- Posa: *La pregunta*.
 759 Obs- 3. *Resposta a la pregunta*. Sí o no?
 760 P (riu) *La pregunta*. (escriu) *Res-pos-ta ...*
 761 Obs- Molt bé. Doncs ara, escriviu a cada full, el vostre nom.... i poseu 6èB, també, si us plau.
 762 O- I la firma?
 763 Obs- I la firma, també, si vols!.

SESSIÓ 2

- 764 Obs- Avui som el dia...
 765 A- Quatre.
 766 Obs- Quatre de febrer, i continuem amb el text del calidoscopi per a la... , per a l'exposició dels de segon. A veure... això és un dibuix que vau fer...
 767 A- Sí
 768 Obs- Guardeu-ho. Eh?
 769 B- Veus, això xxx en canvi si està aquí, té que ...
 770 Obs- Això és... un text que vau fer entre tots...
 771 P- Sí.
 772 Obs-... i aquí... i aquí ja us vaig dir, i ara us en recordareu, a veure quins punts hi ha d'haver, eh? Us en recordeu? (llegeix) *Calidoscopi per dintre, Exemple de per què reboten, i Respondre la pregunta*.
 773 B- El primer punt...
 774 Obs- I llavors això, són altres coses que vàreu fer, em sembla.
 775 B- Això? Sí.
 776 Obs- *Calidoscopi per dintre...*
 777 P- Aquest el vaig fer jo!
 778 A- Sí.
 779 Obs- Arnau, que vau intentar llavors explicar...
 780 O- Sí.
 781 Obs- ... pregunta cada u, no?. I d'aquí, d'aquests tres... O sigui aquests tres ja no cal, oi? A veure, per què no llegim... recordem la pregunta, //un moment...//
 782 P- //Aquest era meu, eh?//
 783 Obs- Sí és igual! El text és de tots, dona!
 784 O- Sí, aquest.
 785 Obs- A veure. La pregunta que havíeu de respondre era aquesta, si recordeu.
 786 A (llegeix)- *Per què veiem tantes imatges?*
 787 Obs- No, a veure (llegeix) *Per què, girant cap a dreta o cap a l'esquerra es veu sempre una imatge diferent?* Recordeu això.
 788 B- Girant
 789 Obs- ... *girant cap a la dreta o cap a l'esquerra es veu sempre una imatge diferent*. Llavors, vosaltres vau escriure... bueno, vam decidir després de discutir molt, que hi havia d'haver això: *Calidoscopi per dintre*. El 2, *Exemple de per què reboten*, i el 3, *Respondre la pregunta*, que és -suposo- el moviment, eh? Llavors aquí, a veure, vau escriure: *El*

- calidoscopi és un objecte que ha de tenir a dintre dos, tres, quatre o cinc miralls. També poden tenir...*
- 790 B (ajuda a llegir)- ... *uns objec-*...
- 791 M (continua)- ... *uns objectes de diferents formes i diferents colors. Quan girem el calidoscopi, un calidoscopi hi veiem moltes imatges perquè els objectes de colors es mouen sempre diferent i queden diverses formes llavors com que hi ha miralls les imatges es veuen moltes vegades i això passa perquè les imatges passen d'un mirall a un altre.*
- 792 B- *I això passa perquè...*
- 793 O- *Aquest el //vaig fer//...*
- 794 P- *//Sí, és com aquests// que has guardat ara.*
- 795 Obs- *Llavors: Quan poses un mirall davant un altre (...) Aquí llavors ens vam...aquí... jo m'imagino, recordo que aquí...està clar, això no és prou explicat, llavors com que hi ha molts miralls les imatges es veuen moltes vegades i això passa perquè passen d'un mirall a un altre, eh? llavors vau voler explicar això, eh?, i vau escriure això altre, no? quan poses un mirall davant un altre... no, un mirall davant i un altre darrera teu, hauràs observat que al mirall de davant et veus el teu darrera i si observes el teu davant amb atenció veuràs que et veus moltes vegades i això és el que fan els miralls del calidoscopi. (...) El miralls han d'estar inclinats -llavors aquí vem... vem comentar que si això passava, i vem quedar que ho miraríeu, i llavors vosaltres heu, ho heu fet a casa, i no passa, ni canviant la inclinació?*
- 796 B- No.
- 797 Obs- No?
- 798 O- No.
- 799 Obs- *Segur que no? Amb aquells armaris tampoc no ho heu comprovat, amb aquells...?*
- 800 A- *Jo no en tinc!*
- 801 Obs- *Tu no en tens?*
- 802 Obs- *A veure, com ho heu fet? Per què no expliqueu el que heu fet?*
- 803 B- *Jo tenia un mirall que... el del bany..*
- 804 Obs- *El del lavabo, sí.*
- 805 B- *I en vaig agafar un petit, i me'l vaig posar per darrera, i anava movent així... (fa el gest amb les mans), i no em veia, dos cops!*
- 806 Obs- *T'has vist una vegada sola.*
- 807 B- *Bueno, de //davant i...//*
- 808 Obs- *//El davant i// el darrera!*
- 809 O- *Jo també!*
- 810 Obs- *I tu també!. Però repetit, no?*
- 811 O- *Com?*
- 812 Obs- *Moltes vegades.*
- 813 O- *El de davant... Sí. Jo em vaig posar un... un mirall aquí al davant i un altre darrera. Em veia la cara de davant i...una mica de darrera!*
- 814 Obs- *Però no et veies més vegades.*
- 815 O- No.
- 816 Obs (a l'Arnau)- *Tu ho has provat o no, Biel?*
- 817 A- *Biel?*
- 818 Obs- *Ai... Arnau?*
- 819 A- *No. Tampoc tenia miralls!*
- 820 Obs- *Mentider!*
- 821 A- *No! No, tio, eh!*
- 822 Obs- *Com que no tens miralls, a casa teva! Això sí que fa riure!*

- 823 A- Desenganxats, no!
- 824 Obs (a la Paz)- I tu, que no ho has provat?
- 825 P- Jo?
- 826 Obs- Tu ho vas provar o no?
- 827 P- Jo, amb el mirall petit, sí!
- 828 Obs- Però... et vas veure?
- 829 P- Ficant-lo així, no, així, recte.
- 830 Obs- Però, voleu dir que ho vau provar molt? ho vau canviar de posició?
Perquè... està clar, si només ho vau fer amb el mirall //gros...//
- 831 P-//Sí!//
- 832 Obs- ... només podíeu canviar la posició del del darrera, no?
- 833 P- Sí.
- 834 Obs- Perquè el del davant el teníeu fix a la paret!
- 835 P- Però si te'l fiques aquí i l'apuges una miqueta, jo em penso que sí.
- 836 Obs- Però això no ho vas fer?
- 837 P- Jo, no!
- 838 Obs- I per què no ho vas fer?
(...)
- 839 Obs- Et vas cansar! Perquè fixeu-vos bé... en aquest dibuix ho vau fer molt bé (...) On és la... quina inclinació teniu? (miren el dibuix del dia anterior)
Imagina que aquest és el de la paret. Si vosaltres sou aquí, que us poséssiu aquí, al davant, vosaltres el que vau fer va ser posar un mirall aquí al darrera, no?
- 840 B- Això, això és el de la paret, enganxat?
- 841 Obs- Aquest és el de la paret, sí, eh? i aquí hi ha el lavabo, representa, eh?
generalment és així. Llavors, si vosaltres sou aquí i us poseu un mirall al darrera, encara que l'inclineu... fixeu-vos aquest dibuix ...perquè la imatge reboti n'hi ha d'haver dos... eh? un així i un així! Ho veieu?
- 842 P i O- Hm!
- 843 Obs- Hi ha d'haver una inclinació determinada.... jo no sé si vam parlar de reflexió, de les lleis de la reflexió... aquí.
- 844 B- Tindrien que haver-hi... per lo menos més de dos miralls!
- 845 Obs- Més de dos miralls?
- 846 B- Sí.
- 847 Obs- //O dos.//
- 848 P- //Dos.//
- 849 Obs- ... però amb un angle determinat, que vosaltres no heu comprovat, perquè l'heu posat en paral·lel! (...) Ho veieu? Bé, doncs es tracta d'entend'intentar explicar això: per què reboten les imatges? Per què retopen? Eh? Què us sembla com... com us sembla que ho podeu explicar, això? Què podeu aprofitar, d'això? O preferiu deixar-ho córrer i tornar-ho a fer?
- 850 B- Algunes parts!
- 851 Obs- Mana'm?
- 852 B- Algunes parts!
- 853 Obs- Algunes parts. A veure, doncs, traieu un paper! I... us sembla bé aquesta mena d'esquema que vam fer? (llegeix) *Calidoscopi per dintre, Exemple de per què reboten, i Respondre la pregunta.* Que de fet, això potser no és tant *Calidoscopi per dintre*, sinó és dir que en el calidoscopi hi ha miralls, no? i que ja ho dieu. *Exemple de per què reboten*, que és això... i el fet del moviment.
(treuen paper i es preparen per treballar)
- 854 Obs- O amb un [paper] potser n'hi ha prou, no? No ho sé, vaja! O feu-ho tots, com vulgueu! Què decidiu de fer, a veure?

- 855 P- Un!
(...)
- 856 Obs- Què us sembla que heu de fer? (...) Cada u un, i després decidir-ho, o ho feu ja... un dicta o ho comenteu cada frase, decidiu, i un escriu?
- 857 P- Sí. és millor!
- 858 A- Un escriu!
- 859 Obs- Un escriu! Doncs, a veure, que només tregui un full el que escriu! No? Qui ha d'escriure?
- 860 O- La Paz!
- 861 P- Per què?
- 862 O- Home!
- 863 B- Tu ets la...
- 864 Obs- A veure, que us fa molta mandra escriure?
- 865 B- No.
- 866 Obs- Per què diueu, doncs, això? I la Paz, i no sé què, Per què? A veure...
- 867 P- Que jo moltes vegades escric.
- 868 Obs- Tu moltes vegades escrius. I això què vol dir?
- 869 P- Que no vull escriure!
- 870 Obs- Que no vols escriure!
- 871 B- Jo vaig escriure això!
- 872 Obs- Tu vas escriure això. Veus com us fa molta mandra, escriure!
- 873 O- Pues escric jo!
- 874 Obs- Doncs, va, escriu tu! (...) Però els altres... que escrigui un, no vol dir que els altres s'ajegin, eh? El que escriu és com una mena de màquina, una mica, és la màquina d'escriure, però els altres li heu de donar materials...
(...)
- 875 Obs- A veure, què... què heu de dir? Potser que escrivim primer que res la pregunta, no? Perquè així ho tindrem present...
- 876 B- Sí.
- 877 O (escriu) *Per què...*
- 878 P (preocupada per les qüestions materials) Deixa-li un clip! Que tens que ficar aquí!
- 879 O- Eh!
- 880 A- No et moguis, eh?
- 881 Obs- A veure... oi que ja no heu d'escriure? Doncs deseu tots els... tot el material. Arnau, desa tot el material!
- 882 B- Escriu amb llapis!
- 883 Obs- Desa tot el material, que ja no el necessitem!
- 884 P- Per què amb llapis? S'ha d'escriure amb punta fina, no?
- 885 Obs- Sí, però com que després s'ha de decidir el format, i encara que ho tingueu amb llapis, ho haureu de tornar a copiar, en tot cas, o fer-ho a màquina...
- 886 B- Fem la pregunta?
- 887 Obs- Sí. S'ha de decidir el format del full que heu de donar als de segon, m'entens? O sigui que...
- 888 A (comentant la cal·ligrafia de l'O) Que petit!
- 889 O- Però que faci xxx la lletra!
(...)
(l'Oliver copia la pregunta)
- 890 A (estrafent la veu i llegint o dictant el final del text)- *...imatge diferent.*
- 891 M (a A, que juga)- Desa l'estoig!
(...)
- 892 Obs- A veure, Arnau, què et sembla que diries, tu?

- 893 A- Què diria, de què?
- 894 Obs- Home! Ara es tracta d'escriure... una mica... explicar aquesta pregunta. I vam dir, vam aclarir que per explicar aquesta pregunta hi havia d'haver això: primer explicar el calidoscopi per dintre, després un exemple de per què reboten les imatges, i després, respondre el moviment, el gir. No?
- 895 A- Sí.
- 896 Obs- Doncs, a veure. Aquí diu... fixa-t'hi bé, què diu aquí (llegeix) *El calidoscopi és un objecte que a de tenir a dintre 2,3,4 o 5 miralls. També poden tenir uns objectes diferents...uns objectes de diferents formes i diferents colors.* Us sembla bé aquesta frase? Tal com està escrita, així? Perquè si ja us sembla bé... doncs la tornem a fer igual com està!
- 897 A (riu)
- 898 Obs- Repasseu-la, a veure si s'ha de... arreglar alguna cosa...
- 899 O- Jo crec que està bé!
- 900 B- Està bé!
- 901 P- Sí.
- 902 Obs- Molt bé. Doncs, escriu-la així!
- 903 O (dicta)- *El calidoscopi...*
- 904 Obs- El Biel dicta, va! Ai., l'Oliver, l'Oliver dicta, el Biel escriu!
- 905 B (revisa el que ha escrit)- *El calidoscopi...*
- 906 O (dicta)- ... *és... un...*
- 907 B- Amb accent?
- 908 A- Sí
- 909 O- No, no porta accent! (es refereix al text que està dictant, on *es* no porta accent)
- 910 P- Sí, però és, no?
- 911 Obs- Ah! Però heu de prescindir del que ja hi ha escrit! Si ara us trobeu que hi ha algun problema, l'heu de resoldre!
- 912 B (escriu)- ... *un objecte...*
- 913 O (dicta)- ... *que... a...*
- 914 Obs- ... *ha de tenir!*
- 915 B- A?
- 916 O- Sí. ... *de tenir...*
- 917 Obs- I què? *a de tenir* s'escriu així?
(...)
- 918 O- *A de tenir.*
- 919 A- *A de tindre?*
- 920 B- *Tindre?*
- 921 Obs- No hi veieu res a *a de tenir?*
- 922 O- Ah!
- 923 P- Hache!
- 924 O- ... *ha de tenir a dintre 2...*
- 925 Obs- Mana?
- 926 B- Aquí també? (pregunta si la *a* de *a dintre* també va amb hac)
- 927 A- No, què va.
- 928 O (dicta)- ... *dos, dos...*
- 929 Obs- Què m'has dit, ara?
- 930 P- No, aquest, no!
- 931 Obs- No!
- 932 O (dicta)- ... *dos...*
- 933 B (repeteix)- ... *dos...*
- 934 Obs- Quan és que va amb hac?
- 935 O- Amb lletres seguides! (dicta) ... *tres...*

- 936 P- Quan... bueno, és igual!
- 937 O (dicta)- ... *quatre o cinc...*
- 938 P (riu)
- 939 Obs (a la Paz)- Per què? (a en B) Quan és que va amb hac, Biel?
- 940 P (rient)- Quan *ha de tenir!*
- 941 O (dicta)- Bueno, coma. Bueno, és igual!
- 942 B (escriu)- ... *tres, quatre...*
- 943 O (dicta)- ... *o cinc miralls coma també amb accent a la e poden tenir uns objectes de diferents formes...*
- 944 A (afegeix)- ... *i colors.*
- 945 O (dicta)- ... *i diferents colors. (...)* Jo crec que a lo millor... tantes vegades *diferents...*
- 946 Obs- Què proposes, tu?
- 947 O (proposa)- ... *poden tenir diferents formes* coma... no.
- 948 A (proposa)- ... *diversos*
- 949 O- Sí. Bueno...
- 950 B (proposa)- ... *poden tenir- poden tenir uns objectes de diferents formes i colors.*
- 951 Obs- Què us sembla?
- 952 O- O *diversos colors.*
- 953 P (proposa)- ... *o de diversos colors. Sí.*
- 954 Obs- És igual!
- 955 B- No!
- 956 Obs- Tens una goma, Oliver? Oliver?
(busquen la goma)
- 957 O (dicta)- ... *de diverses formes o diversos colors* punt i a part.
- 958 Obs- Ep! hem discutit fins aquí. Ara, tornem a llegir perquè potser ara, això ja n'hi ha prou.
- 959 O (llegeix)- *Quan girem calidoscopi... Bueno Quan girem un calidoscopi hi veiem moltes imatges perquè els objectes de colors es mouen sempre diferent i queden diverses formes, Llavors com que hi han miralls les imatges es veuen moltes vegades i això passa perquè les imatges passen d'un mirall a un altre..*
- 960 P- Aquí també està malament!
- 961 O- ... *passen...*
- 962 O- És *que passa.*
- 963 P- Però aquest no el vam fer tots junts!
- 964 O- Sí, no?
- 965 P- Aquest no el vam fer col·lectivament! És com aquests...
- 966 Obs- Ah, perquè aquest ja volíeu respondre tota la pregunta, eh? (llegeix el text individual d'en Biel) *els miralls. a dintre el tub s'hi acostumen a posar monedes, peces de lego... llavors quan gires el calidoscopi cap a la dreta o l'esquerra les peces es mouen cap una punta del mirall i com que les peces es veuen moltes vegades cada cop que gires es veuen de diferent forma. L'Oliver va dir (llegeix el text individual de l'Oliver): El calidoscopi per dintre té tres, quatre, cinc...dos, tres, quatre o cinc ... que poden tenir objectes com trossos de paper, etc. i els miralls fan que rebotin les imatges i fan una imatge extracta i per això quan mous el calidoscopi veus diferents imatges. I l'Arnau no va arribar a acabar-ho (llegeix el text de l'Arnau): A dins el calidoscopi hi ha tres miralls i unes quantes coses a dins. Aquestes coses es veuen de moltes maneres i formes diferents perquè... (...)* En blanc! (...) A veure, aquí, havíeu decidit que fèieu, primer, el calidoscopi per dintre...

- 967 B i P- Sí
- 968 Obs- Us sembla que ja està prou explicat, el calidoscopi per dintre?
- 969 O- Ara, el calidoscopi...
- 970 P (llegeix)- *El calidoscopi és un objecte que ha de tenir a dintre dos, tres, quatre o //cinc miralls.//*
- 971 B- //Sí. Sí que està.//
- 972 P (llegeix)- ... *també poden tenir... Sí, també podem tenir uns objectes de diferents formes i diversos colors...*
- 973 Obs- I on es posen aquests objectes de diferents formes i diversos colors?
- 974 O- Dintre el calidoscopi!
- 975 Obs- Però, així, navegant per allà dins?
- 976 A- Què va! Es posa un plàstic i queden a dintre el plàstic agafats.
- 977 Obs- Doncs, on són? Això no ho hauríeu de dir? O és igual?
- 978 O- Home! És igual, no?
- 979 P- xxx
- 980 Obs- Però, de fet, per respondre la pregunta, creieu que val la pena dir això, o no? D'on estan situats, //perquè...//
- 981 A- //No importa!//
- 982 Obs- ... la pregunta diu. *Per què girant cap a la dreta o cap a l'esquerra es veu sempre una imatge diferent?*
- 983 B- Sí que cal!
- 984 Obs- Sí que cal? Doncs... doncs heu de fer una frase que expliqui això!
- 985 P (proposa)- *El... el calidoscopi...*
- 986 B (proposa)- ... *el calidoscopi...*
- 987 O- xxx
- 988 A- Però...
- 989 P (proposa)- ... *estan situats, per exemple...*
- 990 B (proposa)- ... *a un extrem del calidoscopi, a dintre...*
- 991 O (proposa)- *Els objectes de diferents formes i diferents colors poden estar dintre d'un... bueno, tenen que estar a dintre d'un calidoscopi... a...*
- 992 Obs- Però llavors venia el problema... venia un altre problema... i els calidoscopis que no tenen objectes?
- 993 O- Ah, oberts? No tenen objectes.
- 994 Obs- Aquí, què diu? *Poden.*
- 995 O- *Poden, poden tenir!*
- 996 Obs- Això aquí ja ho va resoldre!
- 997 P- Llavors, *Els que tenen objectes..*
- 998 O- Sí. Ara posarem: *Els que tenen... bueno, els... els... calidoscopis que són oberts ...*
- 999 P- No, ... *que tenen objectes...*
- 1000 B (proposa)- ... *a dintre...*
- 1001 P- ... *a dintre... //estan situats...//*
- 1002 B- //... *els objectes estan...//*
- 1003 P- ... *a un extrem del calidoscopi...*
- 1004 O- ... *i els que no...*
- 1005 Obs- Doncs, au, escriviu això!
- 1006 O- Y luego tenemos que hacer otra- una altra frase amb els calidoscopis oberts!
- 1007 Obs- Pot ser, sí.
- 1008 B(escriu)- ... *ca...*
- 1009 P (dicta)- ... *ca-li-dos-co-pis... els calidoscopis...*
- 1010 O (dicta)- ... *que...*

- 1011 B(escriu)- ... *tenen - objectes -a dins...*
1012 O- Una frase cada uno, hacemos!
1013 B- Ai, coma, coma! (proposa) *els objectes estan situats en un extrem ...*
1014 A-xxx
1015 O- No, que xxx
1016 B- ... *en un extrem.*
1017 O- Que cada un faci una frase, que escrigui cada frase xxx
1018 B (repeteix)- ... *els objectes estan situats a dins , en un...*
1019 P- ... *en un extrem...*
1020 A (a l'Oliver)- Això?
1021 O (a l'Arnau)- Una frase, pues, per exemple, la fas tu; una altra... la segona...
1022 P (dicta)- ... *un extrem, un extrem...*
1023 B- Ara xxx
1024 P- *Del calidoscopi?*
1025 B- Sí.
1026 P (rellegeix)- ... *els objectes estan situats... en un extrem del calidoscopi.*
1027 B- ... *a dintre, en un extrem del calidoscopi. O en un extrem del calidoscopi, a dintre.*
1028 P- ... *estan situats... a dintre en (...) extrem... del... (...) ...copi...*
1029 B- Val. Li toca a un altre escriure!
1030 O- Una frase!
1031 P- Escric jo.
1032 A- Sí.
1033 O (riu)- Ara, l' Arnau.
1034 A- Ui!
1035 B- Punt.
1036 O- Ja està!
1037 Obs- A veure...
1038 B (rellegeix) ... *del calidoscopi...*
1039 P- Tu ja has escrit, ara em toca a mi!
1040 O- Val! Ja està, no? Marta!
1041 Obs- Mana'm?
1042 O- Ja està!
1043 Obs- A veure. Què heu escrit?
1044 B- Bueno, tot, o...?
1045 Obs- Heu parlat dels tancats. Perquè què heu escrit? L'última frase, l'última frase.
1046 O (llegeix)- *Uns calidoscopis que //tenen...//*
1047 P- *//Els.//*
1048 O- Bueno, *Els*, sí, *Els calidoscopis que tenen objectes a dins, Els objectes estan situats a dintre en un extrem del calidoscopi.*
1049 Obs- I voleu dir que tot això no és molt repetit?
1050 P- Sí, sí, espera!. *Els calidoscopis que tenen objectes a dintre, els tenen situats... no?*
1051 B- Sí, sí!
(...) (ho arreglen)
1052 P- ... *els tenen situats....*
1053 B (rellegeix)- *Els calidoscopis què tenen objectes a dins, els tenen situats a dintre en un extrem del calidoscopi.*
1054 Obs- I encara hi ha una altra repetició, no?
1055 O- *A dintre!*
1056 B- *Calidoscopi!*

1057 Obs- No, home!
 1058 O- *Calidoscopi*, es fa el protagonista!
 1059 Obs- A veure, torneu-ho a llegir, a poc a poc!
 1060 P (llegeix)- *Uns...*
 1061 Obs- *Els*, diu aquí.
 1062 P- Ai, sí, sí (llegeix) *Els calidoscopis que tenen objectes a dins...I llavors aquí hi ha lo que falta, no? ... els tenen situats a dintre en un extrem del calidoscopi.*
 (...)

1063 Obs- A veure, *Els calidoscopis que tenen objectes a dins...*
 1064 O- ... *els tenen... tenen...*
 1065 Obs- Xxt! Torna a ll- acaba de llegir del tot!
 1066 O (llegeix)- ... *situats a dintre en un extrem del calidoscopi, en un extrem del calidoscopi...*
 1067 Obs- I no trobeu que hi ha dues vegades *a dintre?*
 1068 P- Sí!
 1069 O- No, una *a dins* i l'altra *a dintre*!.
 1070 P- Però és el mateix!
 1071 B- xxx ficar, perquè aquí estem dient *els objectes que van a dintre* i aquí estem dient *a dintre del calidoscopi*.
 1072 Obs- No t'entenc!
 1073 P- Però és el mateix!
 1074 Obs- No t'entenc.
 1075 O (llegint)- ... *els objectes que tenen- ai!*
 1076 B- Espera!
 1077 O (llegeix)- *Els calidoscopis que tenen objectes a dins els tenen situats...*
 1078 B- A dins!
 1079 A- A dins!
 1080 O- Bueno, perquè...
 1081 P- *A dintre* un altre cop, hem dit.
 1082 B- Perquè... si deixéssim sense això diria: *Els calidoscopis que tenen objectes a dins els tenen situats en un extrem del //calidoscopi//,*
 1083 Obs-//Sí//
 1084 B- Però pot ser a fora!
 1085 O- Sí!
 1086 B- Del calidoscopi!.
 1087 Obs- No, home! Acabes de dir que *els que tenen objectes a dins*, no?
 1088 O- Sí.
 1089 Obs- Però és que jo- no veig que expliqui- que *a dintre* expliqui gaire cosa més! Ja ho has dit. O és que et sembla que *a dintre* vol dir "fixos"?
 1090 O- Potser...
 1091 P- Podria estar...
 1092 B- No, a dintre de...
 1093 Obs- De què?
 1094 P- Dels calidoscopis!
 1095 Obs- Però ja ho dius!
 1096 O- Ja ho diu!
 1097 Obs- *Els que tenen els objectes a dins!*
 1098 O- Ja, per això! Que està bé!
 1099 B- Aquí poden ser oberts, també!
 1100 Obs- Però llavors ja no són aquests!
 1101 P (proposa)- *Els calidoscopis que tenen objectes a dins, els tenen situats a un extrem del calidoscopi, en un extrem del calidoscopi.*

- 1102 Obs- Sí o no?
1103 O-Sí!
1104 B-Mmm.
1105 Obs- No ho veus clar, tu, Biel?
1106 B-Sí.
1107 Obs- Sí o no?
1108 P- Ho borro tot, eh? perquè...
1109 Obs- No em diguis que sí perquè sí.
1110 A- Tot?
1111 Obs- A tu què et sembla?
1112 A- Això és una goma?
1113 Obs- Però quin és el teu problema? A veure... quina és la diferència entre *a dins* i *a dintre*?
1114 B- Aquí estem parlant del calidoscopi si estan en un...
1115 P- A dins!
1116 B- ... si són oberts o tancats...
1117 Obs- No! No hem parlat d'això, no!
1118 O- No, perquè diu si estan a dins!
1119 Obs- *Poden tenir*, però llavors ja has fet una frase que diu: *Els calidoscopis que tenen objectes a dins...* O sigui estàs parlant...
1120 O- //Clar, o poses això...//
1121 Obs- //... només dels de dins!//
1122 O- ... o poses l'altre, no?
1123 Obs- No sé quin és l'altre!
1124 O- O no? L'altre que havia escrit abans!
1125 P (llegeix)- *Els calidoscopis que tenen objectes a dins, els tenen...*
1126 A (ajuda a llegir)- ... *en un extrem*, no?
(...)
1127 Obs- ... *els tenen situats*. Heu dit que faríeu una frase per als de dins i una frase per als de fora; llavors què heu de dir per als de fora?
1128 P- Sí. *situats*...
1129 B- No, *tenen*, no! Un...(...)
1130 P- Tenen xxx
1131 B- ... *calidoscopis que tenen*...
1132 Obs- Però és que de vegades potser no- és difícil, eh?, de suprimir totes les coses!
1133 B- ... *els tenen*... no, *estan situats*...
(...)
1134 P- Si ho hem posat abans!
1135 B- ... *estan situats*...
1136 Obs- No. Fixa-t'hi bé. *Els calidoscopis que tenen objectes a dins estan situats*... Els calidoscopis els //pots situar...//
1137 P- //Els calidoscopis no estan situats.//
1138 Obs- ... allà on vulguis!
1139 P (refà la frase)- *Els calidoscopis que tenen objectes a dins, els tenen situats en un extrem al--*...
1140 O- No: ... *en un extrem del calidoscopi*...
1141 P (escriu)- ... *en un extrem del- calidos-co-pi*. Ja està! Ara la segona frase.
(...)
1142 Obs- Què hauríeu de fer, ara? Una frase que parlés dels de fora.
1143 O- Sí, dels...
1144 Obs- Dels oberts?

- 1145 P (proposa)- *Els calidoscopis que estan oberts no contenen cap objecte a dintre... i..*
- 1146 A- Horrible!
- 1147 P (continua)- *... i per utilitzar-los... //el que fem...//*
- 1148 O (proposa)- *//Els calidoscopis...//*
- 1149 P (continua)- *... és agafar les imatges de fora, no?*
- 1150 A- Sí.
- 1151 O (proposa)- *Els calidoscopis que són oberts...*
- 1152 P (l'ajuda)- *... no tenen cap objecte a dintre...*
- 1153 O- Sí. *... no tenen cap objecte.*
- 1154 P- *... i el que fan és agafar les imatges.*
- 1155 O- *... de fora.*
- 1156 Obs- Doncs, au! Escriviu això, si us sembla a tots bé. (...) (a l'Arnau) A tu et sembla bé, Arnau?
- 1157 P- Al Biel //no li sembla bé.//
- 1158 A-//Sí.//
- 1159 B- Amí, sí!
- 1160 A- *Agafar les imatges de fora, no?*
- 1161 P- Em fa mal el cap! (...) i em fa mal el coll!
- 1162 O (escrivint)- *Els calidoscopis oberts... no? El calidoscopi obert... (...)*
- 1163 B (correix) *... -copis, els calidoscopis...*
- 1164 O (escriu)- *... oberts... (riuen)*
- 1165 B (a la Paz)- *Dicta tu, que al menos...*
- 1166 O (revisant)- *Els calidoscopis oberts...*
- 1167 P (dicta)- *A veure: Els calidoscopis oberts no contenen... no contenen objectes... (se sent algú que badalla mentre l'Oliver escriu)*
- 1168 O- *... dintre.*
- 1169 P- *... dintre. Aaa...*
- 1170 A- *... no tenen objectes.*
- 1171 P- *... no tenen objectes dintre el que fan és...*
- 1172 A- *... fora.*
- 1173 B- *//... tenir...//*
- 1174 P- *//... agafar les imatges...//*
- 1175 B- *... obtenir les imatges de fora...*
- 1176 P- *... el que fan és...*
- 1177 B- *... obtenir..., Agafar o obtenir?*
- 1178 O- *Coma! coma. ... dintre... coma...*
- 1179 B- *Obtenir.*
- 1180 O (escriu)- *... el que fan...*
- 1181 P (dicta)- *... el que fan... és obtenir les imatges de... obtenir, amb b!*
- 1182 B (dicta)- *... les imatges (...) de fora.*
- 1183 Obs- bé. Ara ja ho teniu com si diguéssim el primer- la primera part, no?
- 1184 B- Sí.
- 1185 Obs- Ara haureu de fer *Exemple de per què reboten*. Com expliqueu per què reboten?
- 1186 B- Que tenen que estar...
- 1187 A- xxx
- 1188 Obs- Aquí teniu dues coses...el de la Paz, que ja el teniu aquí, un tros, i el de l'Oliver, que diu: *els miralls fan que rebotin les imatges i fan una imatge abstracta* (el text diu *extracta*). I el Biel, que diu: *quan gires el*

calidoscopi... es mouen cap a una punta del mirall i com que les peces es veuen moltes vegades cada cop que gires el calidoscopi es veuen de diferent forma. I aquí, després vai dir: Quan poses el mirall... perquè, és clar, això no s'entenia prou, potser... Quan poses el mirall davant de un davant i un darrera... et pots veure no sé quantes vegades...

- 1189 B- Mmm
1190 Obs- Però és que faltava... això ho heu comprovat, ho heu comprovat a casa i no us ha sortit, però és que potser havíeu de precisar més... A veure...
1191 P- Jo crec que sí, que es veu més d'una vegada.
1192 Obs- Havíeu de precisar més el que vai fer en aquest dibuix, no? (...) O no? Deixa'm la goma.
1193 B- Però si estigués... només que estigués així... faria així però no, no tornaria...
1194 Obs- Exacte! Per què? Per què no tornaria?
1195 O- Perquè no n'hi ha un altre mirall que ...que...
1196 Obs- Que tanqui el cercle.
1197 O- Sí, que tanqui.
1198 B- I, si va recte, per què es tindria que veure?
1199 O- De mirall fa xxx i si hi hagués un altre mirall faria...
1200 B- Però és molt difícil!
1201 O- Una altra vegada!
1202 Obs- És el que vai fer aquí!
1203 O- Sí, per això!
1204 B (a la Paz)- Ah, ja sé perquè et veies, tu!
1205 O- I com no està aquest mirall... Marta...
1206 B- Perquè.. Ja sé perquè es veia la Paz. Perquè... es té que col·locar molt recte el mirall perquè es pugui, pugui... rebotar així, //perquè si no...//
1207 Obs- //No, però si tu estàs al mig...//
1208 P- El que fa és que un està aquí, i l'altre està una mica més pujadet, no?
1209 Obs- Hmm.
1210 P- I llavors...
1211 B- Però llavors...
1212 Obs- No només. Però, a veure, un moment. Això, què passa? La llum, quina direcció segueix? quina trajectòria segueix?
1213 O i B- Recta.
1214 P- I...
1215 Obs- Recta. Però quan topa amb un... què?
1216 O- Amb un mirall...
1217 P- Amb un...
1218 Obs- Què passa?
1219 O- Que... bueno.
1220 B- Depèn. Si està recte...
1221 Obs- Depèn. Si està recte, rebota, i si no està recte, què passa?
1222 B- Se'n va.
1223 Obs- Se'n va, cap on? I aquests d'aquí, estan rectes?
1224 O- Mmm, sí. Bueno...
1225 Obs- Els del calidoscopi estan rectes? És igual, aquests o uns altres.
1226 O i P- Sí
1227 Obs- No!
1228 P- Estan inclinats!
1229 B- Però, però com que estan tancats... no se'n va la llum.
1230 Obs- No se'n va, perquè rebota en un altre. Doncs això és el que heu d'explicar!

- 1231 O- xxx
- 1232 A- Eh! Deixo un espai, aquí?
- 1233 Obs- Sí o no?
- 1234 O- Eh?
- 1235 B- No.
- 1236 O- No
- 1237 A- No.
- 1238 O- Eh, dos (fa referència al segon punt del guió que segueixen. es veu esborrat, al full). Posa: 2. (...) (proposa) *El...*
- 1239 Obs- A veure. Torneu a llegir això d'aquí, (l'esborrany conjunt del dia anterior) perquè diu: *Quan poses un mirall davant i un altre darrera teu hauràs observat que al mirall de davant et veus el teu darrera i el teu davant si observes //amb atenció...//*
- 1240 B- //No.// Ah, sí!
- 1241 Obs- ... *veuràs que et veus moltes vegades.* Això no és veritat perquè ho heu comprovat i no és veritat, no?
- 1242 O- Sí.
- 1243 Obs- Però, en canvi, això us ha servit per decidir, per veure, per entendre, que us faltava un altre mirall perquè la imatge se n'anava, que hi ha una qüestió d'inclinació del mirall i una qüestió de trobar un cos que torni a reflectir, no?
- 1244 B- Mmm.
- 1245 Obs- Doncs, a veure com ho expliqueu, això?
- 1246 A- Aaa...
- 1247 P (proposa)- *Nosaltres veiem tantes imatges perquè...*
- 1248 O (proposa)- No. *Nosaltres...*
- 1249 Obs- És clar que això és un principi, de fet, per explicar... penseu que són nens de segon...
- 1250 B (proposa)- *Nosaltres veiem tantes imatges perquè... en el calidoscopi, perquè...*
- 1251 O (proposa)- ... *perquè... els miralls...*
- 1252 B (continua)- ... *es toquen, estan...*
- 1253 P (proposa)- ... *perquè sabem xxx imatges, hem de... no veiem tantes imatges //perquè...//*
- 1254 B- //... *els...//*
- 1255 P- ... *perquè els miralls, el calidoscopi...*
- 1256 O- ... *està tancat...*
- 1257 P- ... *perquè el calidoscopi està... té els miralls inclinats... i al tindre'ls tots junts es veuen tantes... no sé...*
- 1258 B- //... *al tindre'ls...//*
- 1259 A- //És que estem dient xxx//
- 1260 B- ... *la imatge no se'n va.*
- 1261 Obs- Bueno, doncs... doncs expliqueu això! I fins i tot podeu fer un dibuix, si voleu!
- 1262 B- Sí, sí, sí, sí, sí!
- 1263 A (riu)
- 1264 Obs- Però, atenció: el dibuix sol no explica les coses, eh?
- 1265 B- Va, escrivim!
- 1266 O- Va, ara, vinga!
- 1267 A- A veure, què escric?
- 1268 B (proposa-dicta)- *Nosaltres veiem...*
- 1269 O (dicta)- *Nosaltres.*
- 1270 B (repeteix)- *Nosaltres...*

- 1271 O (dicta)- ... *veiem...* amb ve baixa!
- 1272 A (escrivint)- ... *veiem...*
- 1273 B (dicta)- ... *tantes...*
- 1274 A (pregunta)- ... *imatges...*, no?
- 1275 B (dicta)- ... *imatges perquè...*
- 1276 A- Va sense accent, no?
- 1277 B (dicta)-... *el calidoscopi- perquè els tres miralls...*
- 1278 P- *Quatre!*
- 1279 B (rectifica)- No, *perquè els tres, dos, no, tres!*
- 1280 O i B alhora- ... *tres, quatre, cinc miralls...*
- 1281 A- *Als tres?*
- 1282 B- No: *els tres, quatre o cinc...*
- 1283 A- ... *perquè els tres, quatre...* amb números, o amb lletres, o què? Amb números, no?
- 1284 P- ... *i això fa que...*
- 1285 B- ... *i unitats!*
- 1286 A- Ah, me he equivocat! (s'ha deixat la *o* entre 4 i 5)
- 1287 O- Però es pot: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10... no, Marta?
- 1288 Obs- No ho sé jo, quants n'hi ha. Em sembla que no cal que n'hi hagi tants!
- 1289 O- Ja, però... que poden haver...
- 1290 Obs- Poden haver-n'hi molts, sí. És igual, però així ja s'entén!
- 1291 P (dicta)- ... *miralls...*
- 1292 B (dicta)- ... *estan units... estan units (...)*
- 1293 A (escriu)- ... *unitats?*
- 1294 P- Depèn!
- 1295 B- Estan units, no?
- 1296 P- Inclinat, també!
- 1297 B (dicta)- ... *unitats i inclinats. (...) in-clinats.*
- 1298 A (escriu)- ... *inclinats...*
- 1299 B (proposa)- ... *i la imatge no se'n va, no s'escapa.*
- 1300 A (riu)
- 1301 B (proposa)- .. *i la imatge sempre va rebotant d'un mirall a un altre.*
- 1302 P- ... *i la imatge...?*
- 1303 B (dicta)- ... *i la imatge...*
- 1304 A (escriu)- Un altre cop *i* ! (es veu una *i* esborrada al text en brut)
- 1305 P- *I no fa falta!*
- 1306 B- A veure: coma, ... *la imatge...*
- 1307 O (proposa)- ... *estan units coma, ... inclinats i la imatge...* això és una coma. Espera, que ara no sé...perquè... no seria... *els miralls estan units...* coma, ... *inclinats...*
- 1308 P- *Els miralls estan units i inclinats!*
- 1309 B (proposa)- Coma...
- 1310 O- ... *i la imatge...*
- 1311 B (proposa)- Coma *i la imatge* no?
- 1312 A- Coma *i la imatge...*
- 1313 O- Sí, potser sí.
- 1314 P- ... *i la imatge...*
- 1315 O- No. Coma *la!*
- 1316 B- No.
- 1317 O- Coma. Posa coma... la coma, llavors: ... *la imatge...*
- 1318 Obs- Pot ser com vulgüeu, però... la coma és pràcticament com una... es posa...
- 1319 O- //Per separar!!!

- 1320 Obs- //... per un llistat//. Però per separar de vegades les separacions és més forta que una coma, no? (...)
- 1321 B- Sí. Coma *la imatge... i la imatge!*
- 1322 A- Per això: *i*.
- 1323 Obs- Poseu *i* perquè teniu la sensació que és una altra cosa, que és una idea que expliqueu, no?
- 1324 O- Sí, però tantes vegades *i* ?
- 1325 Obs- Però és que... hi ha altres solucions, no? No podeu posar un punt?
- 1326 O- Sí. Per això...
- 1327 Obs- O podeu posar un *per això* !
- 1328 O- Un *per això* !
- 1329 Obs- O un *i així!*
- 1330 A- *Per això* ? (llegint totes les lletres)
- 1331 P (proposa)- *Per això la imatge...*
- 1332 B- Sí! Voto per això!
- 1333 P - Borro això? (es refereix a la coma i la *i*)
- 1334 O- La idea ha sigut meva! (riu) Ha sigut de la Marta! Jo he dit "per això".
- 1335 A (arregla el seu escrit)- ... *i*... aquí al final poso la *i* , eh?
- 1336 B (dicta)- *Per això la imatge... sempre va rebotant...*
- 1337 P (escriu)- *Per això la imatge...*
- 1338 B (dicta)- ... *va rebotant d'un mirall...*
- 1339 A (ajuda)- ... *sempre!*
- 1340 P (escriu)- ... *d'un lloc a l'altre?*
- 1341 O (corregeix)- ... *rebota, rebota d'un lloc a l'altre*
- 1342 P (repeteix)- ... *rebota d'un lloc a l'altre...*
- 1343 B (proposa)- ... *d'un mirall a un altre...*
- 1344 O (repeteix)- ... *d'un mirall a un altre... //Per això la imatge...//*
- 1345 B- //... *i no se'n va.*//
- 1346 O (dicta)- *Per això la imatge rebota d'un mirall...*
- 1347 A- *Per això la imatge rebota, no?*
- 1348 O (vigila l'escrit)- ... *rebooo*, amb be alta!
- 1349 A- Mira, és igual, xxx
- 1350 B (repeteix)- ... *rebota...*
- 1351 A- Ara, espera't!
- 1352 B (dicta)- ... *d'un mirall a un altre...*
- 1353 O (dicta)- ... *d'un...* (...) amb apòstrof! ...*d'un mirall a un altre...*
- 1354 B (dicta llegint la grafia)- ... *altre i no se'n va.*
- 1355 O- ... *i no se'n va.*
- 1356 B (proposta)- ... *i la imatge no se'n va.*
- 1357 P- No: *i no se'n va.* Ja està!
- 1358 B - *Se'n*, amb *se*. Ara, apòstrof, ena!
- 1359 A- Però abans de la *e*, va?
- 1360 B- No: *se*, apòstrof, *n*.
- 1361 P- *Se'n!*
- 1362 B- ... *van.*
- 1363 P- *No se'n van?*
- 1364 B- ... *i la imatge no se'n va.*
- 1365 P- ... *i així la imatge no se'n va.*
- 1366 B (llegint les grafies)- *i així la imatge no se'n va.*
(...)
- 1367 P- No, no és així ?
- 1368 A (escriu)- ... *i no se'n...*
- 1369 P- Com s'escriu? el *se'n*, així? (proposa *s'han*)

- 1370 O- Essa, apòstrof, hac!
- 1371 Obs- No! L'apòstrof és de la *e*.
- 1372 P- Com ho havies escrit abans!
- 1373 Obs- No ho sé, no m'hi he fixat.
- 1374 O- Quina hora és?
- 1375 Obs- Oh, ho heu d'acabar avui, eh?
- 1376 P- Ja, ja!
- 1377 O i A- Sí.
- 1378 B- Però això?
- 1379 O- Ah, sí, sí, sí, sí. Ja està bé!
- 1380 B- Això, només hem d'acabar?
- 1381 P- Hem d'acabar totes...
- 1382 Obs- El text!
- 1383 P- El text, hem d'acabar!
- 1384 B- Ens falta només *Respondre la pregunta*.
- 1385 P- No. Ens falta també això, no? Ah, no, ja ho hem fet!
- 1386 Obs- Home, això ho esteu fent. //Ara//...
- 1387 P- //No, ja ho hem acabat!//
- 1388 Obs- ...jo no sé si heu d'explicar per què rebota la imatge...
- 1389 P- Ja ho hem ficat!
- 1390 Obs- Ja ho heu escrit, això. Doncs, a veure... Ara què heu de posar? Heu d'explicar per què canvia el dibuix.
- 1391 P- Tres, no? (fa referència al punt 3 del guió)
- 1392 Obs- Això d'aquí, el 3: *Respondre la pregunta*, realment.
- 1393 P- A veure... (...) (proposa) *Tirem el calidoscopi cap a la dreta o cap a l'esquerra, veiem tantes imatges perquè... al tenir...al tenir dos, tres, qua... miralls, totes reboten...*
- 1394 B (proposa)- ... *i es veuen moltes vegades!*
- 1395 P (proposa)- ... *i si la llum... i la llum no se'n va i ho veiem moltes vegades!* És que... hem de repetir això, i és molt difícil! Sí, perquè... mira...
- 1396 B (escarnint la Paz)- És molt difícil!
- 1397 Obs- Sí?
- 1398 P- Mira: si nosaltres fem... casi tot ho repetim d'aquí, perquè diem que... les... veiem tantes imatges perquè hi ha molts miralls...
- 1399 Obs- Hmm!
- 1400 P- Sí, perquè hi han 2, 3, 4, miralls...
- 1401 Obs- I...?
- 1402 P- ... i... que.. estan tots inclinats i llavors es forma... imatge... reboten totes i... ho veiem moltes vegades!.
- 1403 Obs- Clar, però quan tu mous, llavors què passa?
- 1404 B- Que les peces es mouen!
- 1405 P- ... es mouen!
- 1406 B- I canvia d'imatge! I sempre passa el mateix!
- 1407 Obs- Doncs això és el que heu d'escriure.
- 1408 P- I també hem d'expli- d'escriure xxx que ha dit?
- 1409 Obs- No, perquè això és just el que has llegit aquí, no? Dit amb unes altres paraules, però és el mateix, o no?
- 1410 P- Sí.
- 1411 B (proposa)- *Quan gires el calidoscopi les peces es mouen i cada cop fan una altra forma no, construeix una altra forma.* No sé, algo així. (...) *Quan el gires el calidoscopi... cap a la dreta o cap a l'esquerra... bueno, això és igual... (...)*
- 1412 P (escriu)- ... *dreta o... (...)*

- 1413 B (dicta)- ... *les peces de dintre...*
1414 P- Amb dues esses?
1415 O- *Pesses*, sí.
1416 Obs- O amb ce trencada!
1417 O- Ai, és veritat!
1418 Obs- En singular amb ce trencada, i en plural, què passa?
1419 B- *Peça*,. Amb ce!
1420 Obs- Amb ce sense trencar? Per què? Perquè hi ha una *e*
1421 P- Llavors no és ce trencada!
1422 Obs- No, home! Jo us ho he dit en singular perquè penséssiu! En singular amb ce trencada, i en plural, amb *e*. Sense trencar perquè hi ha una *e* !
1423 P (escriu)- ... *de adintre* o *de dintre*?
1424 B- ... *de adintre*.
1425 P- ... *de adintre*?
1426 Obs- No: *de dintre*, dues paraules.
1427 P- Sí!
1428 B- ... *de dintre*.
1429 Obs- ... *de i dintre*.
1430 B- ... *de dintre... es mouen i formen una altra imatge... mouen... i formen una altra...* Oh, doncs que fàcil, la pregunta!
1431 P- ... *diferents imatges*!
1432 Obs- Sí. I si els calidoscopis són oberts?
1433 P (escriu)- ... *formen... diferents imatges*, no?
1434 B- No!
1435 Obs- Què passa? Perquè llavors no hi ha peces!
1436 A- Però com si n'hi haguessin!
1437 B- Pues que la imatge de dintre, la veiem...
1438 Obs- A dintre no n'hi ha d'imatge!
1439 B- Bueno, la imatge de fora...
1440 P- La imatge que es projecta de fora...
1441 B- ... aaa... es veu moltes vegades... quan movem els miralls!
(...)
1442 B- Sí, sí, això ho saben.
1443 O- Sí.
1444 B- Aquí no hi ha cap paraula que no sàpiguen.
1445 P- *Imatges* va amb *g* ?
1446 A- No.
1447 O- Sí!
1448 Obs- Que no és una *g*, això?
1449 P- No, era una jota. (...) (llegeix) *Si els calidoscopis són oberts la imatge que es projecta...*
1450 B- Projectar!
1451 P (rellegeix)- ... *la imatge...*
1452 B (proposa)- ... *que veiem...*
1453 P (compara)- ... *la imatge... que es projecta...*
1454 O- No, *que es projecta*, no
1455 B- ... *que veiem de fora...*
1456 O- Sí, queda millor.
1457 B- ... *que veiem de fora...*
1458 P (corregeix)- ... *ve-iem de fora (...)* *la veiem molts cops perquè...*
1459 O- ... *perquè...*
1460 P- ... *perquè la imatge rebota en els miralls.*
1461 B- Està bé!

- 1462 O i A- Ja està!
- 1463 Obs- I la paraula *imatge*, surt moltes vegades, oi? No en podríeu canviar una per alguna altra? A veure, per exemple aquí, no és que s'hagi de canviar, però a veure...aquí diu: *Nosaltres veiem tantes imatges perquè els 3 o 4 o 5 miralls estan units i inclinats. Per això la imatge rebota d'un mirall a l'altre i així la imatge es queda rebotant dintre el calidoscopi.*
- 1464 A- Dos!
- 1465 B- Tres!
- 1466 A- Tres, tres vegades!
- 1467 O (proposa)- *Per això... rebota d'un mirall a un altre...*
- 1468 P (proposa)- *... i la imatge...*
- 1469 B (proposa)- *Nosaltres veiem ... No //Nosaltres veiem...//*
- 1470 O (proposa)- *... //la imatge... aquesta, treure-la!//(es refereix a la imatge que segueix a Per això)*
- 1471 B- No, treure aquesta, treure aquesta!
- 1472 P (proposa)- *Per això la imatge rebota d'un mirall a un altre i així es queda rebotant dins del calidoscopi.*
- 1473 Obs- I això us sembla bé? Ara, *la imatge* aquesta, treta, sí que em sembla bé, però, a veure: *Per això la imatge rebota d'un mirall a un altre i així es queda rebotant dins del calidoscopi. Sí?*
- 1474 B- Així...
- 1475 P- No.
- 1476 A- *I així... (...) i així queda dins del calidoscopi. (...)*
- 1477 B- No ho sé. (...) (rellegeix) *I així la imatge...*
- 1478 Obs- A veure què us sembla... Penseu-ho una mica. S'entén això? (...)
- 1479 P (proposa)- *... i així...*
- 1480 Obs- *es queda*, però... quin efecte té que es quedi?
- 1481 P- *... i així..*
- 1482 Obs- El fet que es quedi dintre el calidoscopi, què vol dir, què representa per al que mira?
- 1483 B- Moltes imatges.
- 1484 O (proposa)- *... es queda formant moltes imatges.*
- 1485 A- Això
- 1486 P (proposa)- *... i així... De qui és aquesta goma?*
- 1487 Obs- De l'Arnau.
- 1488 O- Del Biel.
- 1489 Obs- Ai, del Biel!
- 1490 P- *I així... i així, què?*
- 1491 B- *I així es queda formant imatges, una imatge, formant la imatge.*
- 1492 P- *... moltes imatges!*
(...)
- 1493 A- Ja està!
(...)
- 1494 Obs- Ja heu acabat de llegir-ho amb ulls de nen?
- 1495 P- Sí.
- 1496 B i O- Sí.
- 1497 A- Sí.
- 1498 Obs- A veure, acabem de llegir!
- 1499 P- No, ja hem acabat!
- 1500 Obs- Ah, sí?
- 1501 B i P- Sí. Abans!
- 1502 Obs (llegeix)- *Quan el calidoscopi... Quan gires el calidoscopi cap a la dreta o cap a l'esquerra les peces de dintre es mouen i formen diferents*

imatges. Si els calidoscopis són oberts la imatge que veiem de fora la veiem molts cops, perquè la imatge rebota en els miralls.

- 1503 P (proposa suprimir)- *perquè rebota en els miralls.*
1504 Obs- Bueno. Llavors, una altra cosa. Per què aquí... aquí hi ha d'haver aquest 1, 2 i 3, o ha estat una cosa de feina, això? (uns números al marge)
1505 P- No.
1506 O- Sí, estava per això!
1507 B- Sí, de feina.
1508 Obs- Què us sembla, que hi heu de posar títols, o ho heu de deixar sense res?
1509 O- No, no, igual!
1510 P- Sense títols.
1511 Obs- Amb 1, 2, 3, o...?
1512 P- No, no, els números, no: així.
1513 Obs- Sense 1, 2, 3?
1514 A- Sí-
1515 Obs- Doncs, esborreu-ho!
1516 B- Això ho passarem a ordinador?
1517 Obs- Mana?
1518 B- Això ho passarem a ordinador?
1519 Obs- No ho sé, això ho hem de decidir, ho hem de decidir amb la Montse, perquè com que s'ha de fer... us ho va explicar a la pissarra, recordeu //aquells quatre...//
1520 O- //Si no//, ho pot passar el Biel, mira com queda! (...) Mira com queda!
1521 P- No vol passar-ho!
1522 Obs- Home, però espereu! Espereu que es decideixi el format, perquè, suposo que sí, però...
1523 O- //L'altre dia vem...//
1524 Obs- //...quan preparem// l'exposició, ho veurem.
1525 A (a en Biel)- Tu, quin programa tens, per escriure?
1526 P- L'altre dia vem pensar això, i el Biel ho va passar a l'ordinador i per cadascun de nosaltres (un full on hi ha l'anàlisi dels dos textos d'instruccions que serveixen de model).
1527 Obs- Ah, això és el que...el que... l'altre tros, no?
1528 P- Això ho vem fer l'altre dia (...) és el que vem agafar, o sigui el que vem escriure, lo altre ho vam gravar.
1529 A (a en Biel)- Quin programa tens per escriure?
1530 B- Em sembla que...
1531 Obs- Està bé. (a en Biel) Ho vas fer a casa?
1532 B- Sí.
1533 P- O sigui, cadascú tenia el seu, però ell del seu ho va copiar, i...
1534 O- Com que tots ho teníem igual!
1535 P- ... i va... i va fer.
1536 A- El Word Perfect?
1537 Obs- Està bé. Escolta, això...
1538 B- No ho sé, quin és.
1539 Obs- ... no hi voleu fer cap dibuix, us sembla que ja queda prou explicat, eh?
1540 Tots- Sí!
1541 Obs- Bueno, perquè, és clar, això, com que no és un text sol sinó que anirà amb tres o quatre coses, i a més a més veuran el calidoscopi... Bueno, doncs això... escriuiu aquí el nom i el dia, //i tot això.//
1542 P- //I la tapa//, quan la fem?

- 1543 Obs- La tapa, del calidoscopi?
1544 P-Sí.
1545 Obs- Ah, això d'aquí a dues, dues setmanes, em sembla que ho farem.
1546 A- Hala!
1547 Obs- Perquè la setmana que ve hem d'acabar això altre que m'heu ensenyat...
1548 B- Ah.,sí?
1549 Obs- Hem de fer un text per explicar... llavors heu de fer un text com és ara aquells per explicar com es munta un calidoscopi. I després, l'altra setmana, ja muntarem l'exposició.
1550 O- Firma o... sense firma?
1551 Obs- És igual, com vulgueu!
1552 B- Jo vull fer el meu remolí!

* * *

Grup 3: Xantal, Edgar, Paloma
Observadora: Olga

SESSIÓ 1

- 1 Obs- Som la classe de 6èA i el grup està compostat per Xantal, Paloma i Edgar. Avui comencem amb el text del calidoscopi. Digues. (A la Paloma)
- 2 E- I ¿por qué? ¿A quién le importa?
- 3 Obs- Home, no, per saber el dia, és important, la data. Abans de vacances, van venir a la nostra classe els nens de segon...
- 4 E- ¿Por qué?
- 5 Obs- Tu no hi eres?. Em sembla que no. Sí, que hi eres!
- 6 E- No.
- 7 X i E (cridant) Sí, que hi era!
- 8 E- M'han pillao!
- 9 Obs- Bé, doncs van venir els nens de segon a la nostra classe a veure els calidoscopis...
- 10 E- Sí.
- 11 Obs- ... nosaltres els hi vam fer unes preguntes...
- 12 X- Sí
- 13 Obs- ... que ells van respondre. Aquí estan les respostes, que ells ens van donar a nosaltres...
- 14 X- Ja
- 15 Obs- A partir del que ells ens van dir nosaltres hem de fer un text, nou, on expliquem què és i com funciona un calidoscopi.
- 16 X- Noooo.
- 17 Obs- Sí? S'entén?
- 18 X- No. A veure...
- 19 E- Vale, va, jo nooo dibu- jo no escric!
- 20 Obs- Bé, doncs, us ho penseu, us ho discutiu, i decidiu què posareu al text aquest que ha de respondre a la pregunta "*Què és i com funciona...*" Bé, en concret la pregunta és aquesta "*Per què girant cap a la dreta o cap a l'esquerra es veu sempre una imatge diferent?*"
- 21 E- Perquè el mous tu!
- 22 Obs- Què?
- 23 E- Perquè el mous tu!. És fàcil!
- 24 Obs- Home, però has d'explicar perquè t'entengui com és un calidoscopi.
- 25 X- Quin rotllo! Són tres miralls, cosetes a dins...
- 26 Obs- Vale. Jo poso tres miralls, i després hi poso cosetes a dins..
- 27 X- Exacte.
- 28 Obs- ... i la imatge serà diferent si la bellugo. Doncs es tracta de fer això. La pregunta en concret és: "*Per què girant cap a la dreta o cap a l'esquerra es veu sempre una imatge diferent?*" Som-hi?
- 29 X- Nooo!
- 30 E- Noo!
- 31 X- I s'ha de posar?
- 32 Obs- Sí.
(.....)

33 Obs- Aviam, què és un calidoscopi, qui m'ho vol dir?
34 E- Un calidoscopi? Jo!
35 Obs- Vinga!
36 E- Doncs, *és un... és unaaaa... és un tub que està format per tres vidres...*
37 Obs- Vidres?
38 X- Vidres?
39 P- *Per tres cristalls.*
40 Obs- *Cristalls?*
41 E- *...per tres cristalls ajuntats...*
42 Obs- Estàs segur?
43 X- *Miralls!*
44 E- Sí.
45 X- No.
46 E- *És un prisma...*
47 Obs- Els vidres eren així?
48 P- No.
49 E- No. Aaaa amb tres vidres
50 X- *Miralls!*
51 E- ... amb tres miralls que estan junts en forma de triangle, o també pot ser de... més miralls i... i en forma rodona o algo... i, llavors, tapes amb... bueno, llavors, quan ho ajuntes... iii pel forat, per un dels dos forats, doncs, mires i veus... i veus les coseees
52 Obs- I mires i ja està? I no m'has dit que hi hagi res a dins!
53 E- No, és que encara no hi he posat res.
54 Obs- I ja és un calidoscopi, tres miralls?
55 E- No, però espera, que és el primer pas. Llavors mires, i veus les coses molts cops. Llavors...
56 Obs- Per què?
57 E- Perquè hi han molts miralls!
58 X- Perquè hi ha miralls!
59 Obs- Però, què passa? quina funció fan els miralls?
60 X- Reflectir.
61 E- Reflectir... i fer, fer quan tu veus una cosa la vegis més vegades.
62 Obs- D'acord.
63 E- Llavors, després, si tu vols, doncs, al fons li poses un paperet...
64 Obs- Si vols?
65 E-... doncs, li poses un paperet a un dels dos costats, transparent, o vermell, o com vulguis, i... per dintre hi poses, poses botons, alguna cosa, i després li poses... a l'altre forat hi poses un paper transparent, i quan mires, es veuen els botons...
66 Obs- I, el de sota, així, és transparent, el de sota també és transparent?
67 E- No. Ai, sí, perquè entri la llum.
68 X- Diuen que va millor translúcid.
69 E- Un paper translúcid, llavors, a l'altre costat, hi poses un paper transparent i, quan mires, es veuen, si hi has posat botons, o claus, o alguna cosa, es veuen molts claus... i molts botons...
70 Obs- Si bellugues, no?
71 E- Si bellugues va formant cada vegada //una imatge...//
72 X- //Diferent!//
73 E- Diferent, i mai pot sortir la mateixa imatge.
74 Obs- Molt bé.
75 X- I quan se li acabin les imatges, què?
76 Obs- Hi afegiries algo o...?

77 E- No.
 78 Obs- No? Està bé. (a la Xantal) Què?
 79 X- I quan se li acabin les imatges, què?
 80 E- Ereh lonla, eh? ereh lonla!. Si mai s'acaben les imatges!
 81 Obs- Edgar!. T'hem escoltat, ara escolta els demés, no?. Què menys!
 82 X- Aaaa a veure...
 83 O (a la Xantal) Tu afegiries alguna cosa al que ha dit l'Edgar?
 84 X- És que no m'he enterat de res! Ja no m'enrecordo ni del que ha dit ni què
 no, perquè s'enrolla com una persiana!
 85 Obs- Doncs, va, tu, si jo et fes la pregunta què és un calidoscopi, tu com ho
 diries?
 86 X- És un tub triangular format per tres miralls mirant cap endins...
 87 Obs- Sí.
 88 X- ... eh? amb aaa que per una cara hi ha un plàstic ooo paper transparent...
 89 Obs- Una cara?
 90 X- Sí.
 91 Obs- Jo he tret la idea que hi han tres miralls així, no?
 92 X- Sí.
 93 Obs- ... en forma de triangle. Ara, una cara pot ser un lateral...
 94 X- Sí, bueno, també podria ser per un...
 95 Obs- Tu vols dir...
 96 X- A veure, com... per un... per una entrada. (riu)
 97 Obs (proposa)- L'extrem, la punta...
 98 X- Sí, un extrem. Per un extrem, s'ha de posar un... bueno, hi ha un...un
 plàstic transparent ooo un paper transparent... bueno, un material que sigui
 transparent.
 99 Obs- Vale. I per l'altre?
 100 X- I per l'altre cantó... //hi ha...//
 101 E- //Un paper// translúcid?
 102 X- ... paper, o plàstic //translúcid.//
 103 Obs-//Sí.//
 104 X-... que pot ser blanc, o deee diferents colors i a dins, mmmm, //petits
 objectes...//
 105 Obs- //A dins del tub?//
 106 X- ... que... sí, a dins del tub, és que és impossible que sigui a dins del paper!
 I aaa dins del tub hi han petits objectes deeee de diferents colors, que
 siguin vius, eh?, i que al reflectir...
 107 Obs- Ara, un moment, aquí hi ha un problema. Heu de pensar que el text
 que feu, el destinatari d'aquest text són //nens de segon.//
 108 X- //I això és// un treball de sisè! Jolín, és que sempre, no només hem de fer
 això, que ja és prou difícil, sinó que ademés, per a nens de segon!.
 109 Obs- Clar, llavors això vol dir que heu de tenir en compte el vocabulari que
 feu servir...
 110 X- Podem fer un glossari!
 111 Obs- Això com decidiu! Vull dir que heu de buscar alternatives de tal
 manera que si feu servir alguna paraula més aviat tècnica, que ells no
 coneguin prou bé...
 112 X- Farem un glossari, després
 113 Obs- Vale!
 114 X- Després, que si no és molt difícil. Jo què sé, com diries "translúcid"?
 (L'Edgar fa estona que fa el burro: canta)
 115 Obs- (a l'Edgar)- Ara què, de què vas?
 116 X- De bebé.

117 Obs- Doncs, si ja ha quedat clar en què consisteix la feina, comencem a redactar?

118 X- No en tinc ganes, de posar-me a redactar!

119 Obs- Paloma, si vols afegir alguna idea o alguna cosa no et sembla bé, digues-ho, eh?
(.....)

120 E- A ver, qué

121 Obs- Home, cadascú ha donat la seva idea...

122 X- Ja!

123 E (canta)

124 X- Mai no m'enrecordo de que hem de posar tots el noms!

125 Obs- Doncs, sí.

126 X- I per això sempre em poso jo abans!. No és que sigui maleducada! (a l'esberrany, on hi ha els noms dels del grup, sempre surt el seu nom en primer lloc)

127 Obs (riu)

128 P- Tu sempre et poses la primera, eh!

129 X- Per això, és que mai m'enrecordo!
(.....)

130 Obs- Vinga!

131 X- Estic pensant!

132 Obs- Però no has de pensar tu sola! No t'ho dic per tu!

133 X- Ah!
(.....)

134 E- A veure, eee... (...)
(.....)

135 X- A veure.... Ja sé, molt bé (proposa) *El calidoscopi*.... Hem de posar? No, no, ja sé. *El calidoscopi* ...

136 Obs- La pregunta en concret és: "*Per què girant cap a la dreta o cap a l'esquerra...!*"

137 E- //Però el gires// tu, no?

138 Obs- "... *es veu sempre una imatge diferent?*"

139 X- Sí, però primer has de dir com està fet, perquè si no...

140 Obs- D'acord, exacte.

141 X- ... perquè els miralls estan...

142 Obs- Molt bé

143 X- Doncs... *El calidoscopi està*...

144 E- Endarrera! Una altra veu- Quién ha sido el gamberro?
(.....)

145 X- Doncs... a veure....*El calidoscopi està format per.... està f.... el calidoscopi és //un tub...!*

146 E- Ahhhhhhh! (estrafent la veu) Qué mala suerte!

147 X- Calla, tu!

148 E- (fent el burro) Qué mala suerte!

149 Obs-(a la Xantal) No, tranquil·la!

150 E (a l'Olga, que fa el full d'observació)- Tu, què fas, deures, encara?

151 Obs- Sí, avui també em toca.

152 X- Ja veus, tu. Els pots fer a casa.

153 Obs- No, perquè els he d'entregar quan acabi la sessió!

154 X- Ah, i no els has fet!

155 Obs- Sí.

156 X- Ah, pensava!
(.....)

- 157 E- Pues explica que... el ojo... el ojo... tiene tres partes...(fa molt el tonto)... el cerebro.
- 158 X- I això és el calidoscopi, oi?
- 159 E- Ja. (riu)
- 160 X- Bueno, què? M'ajudeu o no? Ja està bé!
- 161 E- Saps què podríem fer? Reproduïm això (es refereix a la gravació), i llavors com que..., llavors ho escrivim.
- 162 Obs- Però tu no t'enrecordes? Més o menys els ha sortit el mateix.
- 163 X- Sí, a veure... El... Però jo no m'he enrotllat tant!
- 164 E- (distret) Mira, mira!
- 165 Obs- Edgar! (a la Xantal) I si fem que escrigui l'Edgar?
- 166 X- Vale!
- 167 Obs- Edgar, t'ha tocat!
- 168 E- Ai, que m'ha tocat escriure!
- 169 Obs- És igual, ja les corregirem, entre tots.
- 170 E- Vale, vale, vale!
(.....)
- 171 E- A veure, què poso?
- 172 X- (dicta) *El calidoscopi està.... el calidoscopi és un tub...*
- 173 E- No, *El calidoscopi és un tub que està format per tres vidres.*
- 174 P- *Miralls.*
- 175 E- *Miralls.*
- 176 X- Per això, però ja comencem a dictar, i si t'ho dic tot de cop...
(.....)
- 177 E (rellegeix)- *El calidoscopi... "*
(riuen)
- 178 E- *El calidoscopi... aaa...*
- 179 X- *... està format...*
- 180 E- *... aaaa ...és un tub...*
- 181 X- Bueno, sí, *és un tub...*
- 182 E (escriu)- *... un tub, "te", "uve"...*
- 183 X- Apa!
- 184 E (escriu)- *... és un tub que...*
- 185 X- *... format, que està format...*
- 186 E (escriu)- *... es-tà...*
- 187 X (dicta)- *... format per tres...*
- 188 P (dicta)- *... tres miralls...*
- 189 X (a l'Edgar)- El palet de la "te".
- 190 E- Què?
- 191 X- El palet de la "te".
- 192 E- Sí ja el tinc!
- 193 X- Quina merda de palet!. No es veu.
- 194 P(dicta)- *... per tres miralls que miren cap endins...*
- 195 E (fa un pal de la "te" quilomètric") Estàs satisfeta? Ya lo ves o qué?
(escriu) *tres miralls?*
- 196 P (dicta)- *... gi... girats cap endins...*
- 197 E- *... girats...*
(.....)
- 198 E- No, *girats* , no, *enfocant cap endins...*
- 199 X- Sí.
- 200 P- Sí, *... enfocant cap endins....*
(.....)
- 201 E- Punt. Aaaa...

- 202 X- *Per un //ex...//*
- 203 E- *//A un extrem...//.. (escriu) ... ex-trem...*
- 204 P (proposa)- *... el tapem amb paper filtrant... no?*
- 205 X (riu)- *... filtr...*
- 206 Obs- *El tapem ?*
- 207 P (repeteix)- *... el tapem... translúcid...*
- 208 X- No, no, no. Posa: *...el tapem...*
- 209 Obs- *... Per un extrem?...*
- 210 Pi X- Sí, *... per un extrem...*
- 211 E- Sí, *... per un, un costat,... ai, ... per un extrem....*
- 212 X- Per la cara aquella del... forat, per un extrem, no?
- 213 E- *... el tapem amb paper translúcid...*
- 214 X- No, no, no *amb....., amb //un plàstic...//*
- 215 P- *//... amb un plàstic// transparent...*
- 216 X- *... transparent.*
- 217 E- No, transparent, no, perquè hi ha atmosfera si és transparent. Tu què et refereixes, a n'això? Mira, espera...
- 218 X- Transparent no...
(.....)
- 219 E (se suposa que ensenya alguna cosa)- a n'això?
- 220 P- Això, no!
- 221 E- Això és paper transparent!
- 222 X- És translúcid.
- 223 E- Translúcid, doncs... *amb plàstic translúcid.*
- 224 X- *Plàstic transparent, jo dic el transparent per mirar a dintre!*
- 225 E- Ah (estrafent la veu) per on mirem!
- 226 X- Clar!
- 227 E (fent broma)- Qué mala suerte!
- 228 P (dicta)- *... amb paper, amb paper //transl-...//*
- 229 E- *... amb plàstic transparent...*
- 230 P- *... amb plàstic transparent...*
- 231 X (dicta)- *... que serà per..., coma, que serà per mirar...*
- 232 E- No. A veure (llegeix) *En un extrem, el tapem amb un plàstic ...*
- 233 P- *... transparent.*
- 234 E- *... amb un plàstic transparent.*
- 235 X (dicta)- *... plàstic transparent que serà per mirar, que serà...*
- 236 E (proposa corregint)- *... que servirà... no?*
- 237 X- *... per mirar...,sí.*
- 238 P- *... per mirar...*
(.....)
- 239 E (canta)
- 240 P (proposa) *I per l'altre extrem...*
- 241 X- No, primer, punt.
- 242 P- Punt.
- 243 E- No, *... per l'altre extrem,...* no...aaammm...
- 244 X- Sí, *... per l'altre extrem...*
- 245 E- Nooo. Perquè el tenim que buidar, primer, tenim que posar les coses. Si el tapem, com ho posem?
- 246 X- Però això és l'explicació de com està fet!
(.....)
- 247 X- Això és l'explicació de com està fet, no de com es fa!
- 248 P (riu)
- 249 Obs- Exacte!

- 250 X- És igual per on comencem! Bueno, clar, si comencem perquè i que dins hi han unes cosetes petitones...
- 251 E (fa sorolls)
- 252 X (dicta)- *Per l'altre extrem...*
- 253 E- *I per l'altre extrem...*, no *Per l'altre extrem...* Aquest "i" sobra.
- 254 P (rellegeix i proposa) *Per l'altre extrem... hi col·locarem...*
- 255 E- No.
- 256 P (torna a dir) ... *hi ha col·locat...*
(.....)
- 257 E (escriu) ... *locat*. Això és en brut, no?
- 258 Obs- Sí
- 259 E- Ah!
- 260 X- ... *col·locat...*
- 261 E- ... *col·locat, col·Locat...un...*
- 262 X- .. *un...*
- 263 E- ... *paper...*
- 264 X- ... *paper o //plàstic...//*
- 265 E- *//... translúcid //- un paper o plàstic...*
- 266 X- .. . *translúcid.*
- 267 P- ... *un paper o plàstic translúcid.*
- 268 E (acaba d'escriure)- ... *translúcid.*
- 269 X- Coma, coma, posa coma.
- 270 P- ... *que pot ser de diferents colors.*
- 271 E (escriu)- ... *que pot sER...*
- 272 X (dicta)- ... *de diferents... colors...*
- 273 E- *CoL·LORs* va amb "ela..."
- 274 X- *cOLORRS*
- 275 E- *CoL·LO, .LORS*, no?
- 276 X- No, no va amb ela... geminada.
- 277 Obs- No
- 278 E- *COL·ORRS*, amb dos erres, no?
- 279 X- Amb una!
- 280 E- *COLORS* (fa broma) *COLORRRS*
- 281 Obs- Edgar! Acabat amb "essa"?
- 282 X- Com vols que hi hagin dos erres? Sempre s'han de posar... sempre s'han de posar dos erres si... estan entre //dos vocals//.
- 283 Obs- //Dos erres// es poden posar... exacte!
- 284 E- T'estimo.
- 285 Obs- Edgar!
- 286 E- Va, què?
- 287 X- Punt.
- 288 P- Punt!
- 289 E (fa sorolls)
- 290 X- Llavors, a veure... *A dins...*
- 291 P- *A dins del tub...*
- 292 X- No fos cas que li passés com a l'Olga, que no sap...
(riuen)
- 293 Obs- (rient)- Molt bé, Xantal Apunta, apunta.
- 294 E- Què passa? que la Olga no sabia com es feia...?
- 295 X- Que no sabia si estava dins del paper, o dins del vidre...
- 296 Obs- Ah, molt bé. Dignes-ho més fort!
(riuen)
- 297 X (dicta)- *A dins del tub hi ha...*

- 298 P- ... *diferents*...
- 299 X- ... *diferents objectes petits*...
- 300 P- ... *diferents... diferents objectes, petits, que no siguin molt grans*...
- 301 E- No.
- 302 X- Però si...
- 303 P (llegeix)- *A dins del tub hi ha diferents objectes petits*...
- 304 X (repeteix)- ... *petits*...
- 305 P- ... *i rodons*.
- 306 X- Coma, coma.
- 307 P- ... *que pot ser*...
- 308 E (escriu)- ... *que*...
- 309 X- (dicta)- .. *poden ser*...
- 310 E (escriu)- ... *quE pOdEn sEr*...(proposa) *botons, claus i... eeee, imants*....
- 311 X- ... *botons*... (fa broma) *iiii un piano de cua!*
- 312 P- ... *roba*..., roba, no!
- 313 E- Poden ser *cliiiips, imaaaants*...
- 314 X- .. *imants*...
- 315 E- ... *carpeeeetes*...
- 316 X-Sí!
- 317 E- No. A veure....
- 318 X (rient)- ... *una persona*...
- 319 E (llegeix)- ... *quE pOdEn sEr*... *clips*...
- 320 X- ... *clips*...
- 321 E- No, clips, no que són molt grans.
- 322 X- No, clips, també, sí.
- 323 E- Com es diu això? *Claus*, no?
- 324 X- *Xinxetes!* Però xinxetes, no, home!
- 325 E- ... *poden ser*...
- 326 Obs- Tu, què hi vas posar, en el teu?
- 327 X- Coses de pl, ai, *petits trossos de plàstic*...
- 328 E- Vaig fer un...buit!
- 329 Obs- Ah!
- 330 X- ... *petits trossos de //plàstic...//*
- 331 E- *//No!//*
- 332 X- .. *de colors*...
- 333 E- No, mira, poso:... *botons*,... *xinxetes*...
- 334 Obs- Paloma, en el vostre què hi havia?
- 335 P- Què?
- 336 Obs- En el vostre calidoscopi,...
- 337 E- Què hi vas posar?
- 338 Obs- Què hi vas posar, a dins?
- 339 P- Botons...
- 340 X- Jo vaig anar ...
- 341 E- *Botons*, vale, espera...
- 342 Obs- Què més?
- 343 P- Unes coses de plàstic...
- 344 E- *Coses petites*.
- 345 X- Jo, mira, jo me'n vaig a..., mira, jo vaig agafar i me'n vaig al pati...
- 346 Obs- Hm.
- 347 X- ... miro davant de la, de la porta de la...nostra entrada...
- 348 Obs- Sí
- 349 X- ... i vaig agafar quatre trossos de plàstic que eren per allà...
- 350 E- I poso *etcètera*.

- 351 X- ... trossos petits, de colors...trossos de fils de colors...
(riu)
- 352 X- ... i llavors vaig buscar per casa cosetes...
- 353 E- *Etcètera* (es posa a cantar).
- 354 Obs- Aviam? Ho llegim, fins ara?
- 355 E- Vale, va, llegeixo jo, que llegeixo molt bé!
(llegeix) *El calidoscopi és un tub que està format per tres miralls enfocant cap endins. Per un extrem el tapem amb un plàstic transparent que servirà per mirar. Per l'altre extrem hi ha col·locat un paper plàstic, un paper o plàstic translúcid -coma- que pot ser la dif...aaaa, que pot ser - qué he puesto yo aquí?*
- 356 X- ... *que pot ser de diferents colors!*
- 357 E- He puesto *LE* diferents... *pot ser de diferents colors. A dins del tub hi ha diferents objectes petits -coma- que poden ser botons, trossets petits de plàstic, etc, etc, etc.* Ja està.
- 358 Obs- Val doncs, què? Què hi afegiu?
- 359 X- Ara... (a l'Edgar, que canta) Calla, ja, home! A veure, la pregunta, què era? *Per què girant cap a la dreta...*
- 360 Obs- Til·la, et donaria jo cada matí!
- 361 X (llegeix la pregunta) ... *o cap a l'esquerra es veu sempre una imatge diferent.*
- 362 E- Til·la?
- 363 Obs- Saps què és la til·la?
- 364 E- Com el te.
- 365 Obs- Com el te. I quin efectes fa en...en qui s'ho pren?
- 366 E- Jo què sé!
- 367 Obs- Et tranquil·litza! Una til·la et donaria jo cada matí.
- 368 X- Ah, jo havia entès "un Atila"!
- 369 E (riu)- No, no, això, no!
- 370 Obs- Una infusió.
- 371 X- Ja, ja! No, però jo havia entès...
- 372 Obs- Ja, ja t'he entès.
- 373 E (fa soroll amb la boca)
- 374 Obs- Continuem, o què?
- 375 X- Calla, ja, home!
- 376 E (no para)
- 377 X- Per què sempre m'ha de tocar a mi?
- 378 Obs- Mira...
- 379 E- Perquè xxx
- 380 Obs- Perquè què?
- 381 E- Perquè m'ha elegit ella!
- 382 Obs- Tu has escollit?
- 383 X- Jo?
- 384 E (riu).
- 385 X- Home, tio!
- 386 Obs- Tu?
- 387 E- Se lo ha tragao!
- 388 X- Com vols que jo esculli...
- 389 E (fent broma)- Qué mala suerte!
- 390 X- ... una cosa d'aquestes, noi!
- 391 E- Pippi calzas largas, o como te llames! Jo, que no puedo salir de aquí!
(soroll de cadires).
- 392 X- Ai, ai, ai...

- 393 P- És un poca-solta, veritat?
- 394 X- A veure... aaaa!
- 395 E- Quan falta?
- 396 Obs- Què posa aquí? etc?
- 397 X- Són i vint.
- 398 E- Sí.
- 399 Obs- No s'escriu així.
- 400 X- Què ha posat?
- 401 Obs- Com s'escriu?
- 402 X (riu)- Què ha posat?
(riuen)
- 403 P- *Ex!*
- 404 Obs- *Ex* és exemple!
- 405 X- *Exemple!*
- 406 Obs- *E, T, C.*
- 407 E (riu i canta)
- 408 X- *Exemple!* (riu) Punts suspensius.
- 409 E- *E, C, T*, no?
- 410 Obs- No, Edgar!
- 411 X (riu)- *E, C, T! E, T, C.*
- 412 E- Ah!, al revés! Bueno, da igual (ho corregeix) *E, T, C.*
- 413 X- I per què ho posa amb majúscula?
- 414 Obs- Per què amb majúscula?
- 415 E- Porque la vida es muy dura!
(riuen)
- 416 Obs- Edgar, xati!
- 417 X- Escriu però no sap escriure, l'Edgar!
(.....)
- 418 X- Una "*ele*". I per què escrius una "*ele*" tu, ara?
- 419 E- Porque me da la gana.
- 420 Obs- No, no, Edgar. Això, jo no entenc res. Escriu aquí.... esborra-ho i escriu.
- 421 E- Mira, lo haré bien grande pa que todo el mundo lo vea.
- 422 Obs- És minúscula, eh!
- 423 E (escriu)- Así? Ya estáis contentos? No?
- 424 Obs- Vinga, va. A continuació...
- 425 E- Ja està! Ja hem acabat! Ja hem acabat!
- 426 Obs- Hem dit quins són els elements que componen un calidoscopi, ara com funciona.
- 427 E- Aaaa.... com funciona?
- 428 X- Girant cap a l'esquerra i cap a la dreta...el...
- 429 Obs- I què passa?
- 430 P- Les imatges van van....
- 431 Obs- Per que?
- 432 P- ... van sortint diferents.
- 433 X- Perquè tots els petits objectes //de dins...//
- 434 E- //... es van movent!//
- 435 X- ... han canviat de color. Ai, de color! de lloc! Vull dir, van movent-se.
- 436 Obs- Vale. Però jo, per exemple, et vull dir: tu imagina't que això... és la base del calidoscopi, no?
- 437 X- Sí.
- 438 Obs- I hi ha aquesta imatge. D'acord?
- 439 X- Sí.

440 Obs- Si jo no tinc en compte que les parets són de mirall...si no ho... la imatge de la següent manera, però en un //calidoscopi...//
 441 X-//Ah, ja!//
 442 Obs- ... jo tinc aquestes tres figures i jo a lo millor veig això...
 443 X-Sí.
 444 Obs- ... iiii donant-li la volta, veig això. Entens el que et vull dir?
 445 X-Sí,sí.
 446 E (cantant tota l'estona)
 447 Obs- Ho entens, Edgar? (.....) És a dir, que quin és l'element més important del calidoscopi?
 448 E (continua cantant)
 449 X- Els reflexes que es fan en els miralls que hi han... i llavors, a veure... al girar...
 450 Obs- Perquè, què li passa a la imatge?
 451 E (fent el burro)- En busca del hierro perdido!
 452 X- ... que...
 453 Obs- Edgar! Edgar, t'estic fent una pregunta.
 454 E- Què?, què?
 455 Obs- Què li passa a la imatge... a les peces petites que hi han dins del tub...?
 456 E- Que es mouen i fan una altra imatge.
 457 X-Primer...
 458 Obs- D'acord, però, primer, què li passen?
 459 E- Doncs, que hi ha una imatge.
 460 X-Sí.
 461 Obs- Però la imatge... aviam, un moment, la imatge és... realment ..., tu veus el que hi ha?
 462 E- No.
 463 Obs- És a dir, jo miro per, //per l'extrem...//
 464 E- //No, no!!! No i no, perquè jo...
 465 X- Ets un //"cegato"!!//
 466 E- //Nooo!!// Bueno, jo veig una imatge, no? per exemple, veig això. I després...
 467 Obs- Tu, per exemple, imagina't aquí, això...són els elements que hi han dins del calidoscopi. Aquí, imagina't que hi han els tres vidres, d'acord? Te'ls imagines?
 468 E- Doncs això no semblaria que és un imant!
 469 Obs- Per què?
 470 E- Perquè no.
 471 X- Perquè al reflectir-se...
 472 E- Perquè al reflectir-se... doncs, formen molts iiii...
 473 Obs- Edgar, o m'ho expliques bé o si fas així el tonto...
 474 E- I formen molts! És veritat, formen molts!
 475 Obs- Molts, què?
 476 E- Molts imants, i moltes coses... //Mira...//
 477 X-//Mira...//
 478 E- ... si jo tinc una imatge, que és això, i li vaig donant voltes...
 479 Obs- I tu mires...
 480 E- I jo miro, i vaig donant voltes... queda això!
 481 X- No, perquè no es desenganxaria de l'imatge!
 482 E (riu) No.
 483 X- No.
 484 E- Quedaria una altra imatge.

440 Obs- Si jo no tinc en compte que les parets són de mirall...si no ho... la imatge de la següent manera, però en un //calidoscopi...//
 441 X-//Ah,ja!//
 442 Obs- ... jo tinc aquestes tres figures i jo a lo millor veig això...
 443 X-Sí.
 444 Obs- ... iiii donant-li la volta, veig això. Entens el que et vull dir?
 445 X-Sí,sí.
 446 E (cantant tota l'estona)
 447 Obs- Ho entens, Edgar? (.....) És a dir, que quin és l'element més important del calidoscopi?
 448 E (continua cantant)
 449 X- Els reflexes que es fan en els miralls que hi han... i llavors, a veure... al girar...
 450 Obs- Perquè, què li passa a la imatge?
 451 E (fent el burro)- En busca del hierro perdido!
 452 X- ... que...
 453 Obs- Edgar! Edgar, t'estic fent una pregunta.
 454 E- Què?, què?
 455 Obs- Què li passa a la imatge... a les peces petites que hi han dins del tub...?
 456 E- Que es mouen i fan una altra imatge.
 457 X-Primer...
 458 Obs- D'acord, però, primer, què li passen?
 459 E- Doncs, que hi ha una imatge.
 460 X-Sí.
 461 Obs- Però la imatge... aviam, un moment, la imatge és... realment ..., tu veus el que hi ha?
 462 E- No.
 463 Obs- És a dir, jo miro per, //per l'extrem...//
 464 E- //No, no!// No i no, perquè jo...
 465 X- Ets un //"cegato"//
 466 E- //Nooo!// Bueno, jo veig una imatge, no? per exemple, veig això. I després...
 467 Obs- Tu, per exemple, imagina't aquí, això...són els elements que hi han dins del calidoscopi. Aquí, imagina't que hi han els tres vidres, d'acord? Te'ls imagines?
 468 E- Doncs això no semblaria que és un imant!
 469 Obs- Per què?
 470 E- Perquè no.
 471 X- Perquè al reflectir-se...
 472 E- Perquè al reflectir-se... doncs, formen molts iiii....
 473 Obs- Edgar, o m'ho expliques bé o si fas així el tonto...
 474 E- I formen molts! És veritat, formen molts!
 475 Obs- Molts, què?
 476 E- Molts imants, i moltes coses... //Mira...//
 477 X-//Mira...//
 478 E- ... si jo tinc una imatge, que és això, i li vaig donant voltes...
 479 Obs- I tu mires...
 480 E- I jo miro, i vaig donant voltes... queda això!
 481 X- No, perquè no es desenganxaria de l'imatge!
 482 E (riu) No.
 483 X- No.
 484 E- Quedaria una altra imatge.

485 X- Deixa'm, deixa'm a mi. Aaaa Al haver-hi tres, tres miralls, la imatge es multiplica, altre cop, i llavors es repro...

486 Obs- Per què?

487 X- Perquè es reflecteix //en els...//

488 Obs- //Bueno!//

489 X- ... en aquests tres miralls. Llavors...

490 Obs- És a dir que nosaltres, quan mirem, ja ens és difícil veure...

491 X- Sí, quina és. Bueno, es nota. Llavors, queda uuuuna imatge...

492 E- Diferent!

493 X-... al... (riu) ai, quin mal!

494 Obs- Què tens?

495 X- No, vaig caure.

496 Obs- On vas caure?

497 X- No, i ademés vaig caure de lloros per les escales... (...) A veure, per on anàvem?

498 Obs- El calidoscopi i les... peces de dins...

499 X- Ai, sí! ...que les peces de dins, al multiplicar-se...-perquè es reflecteixen en els miralls- formen una imatge diferent.

500 Obs- Hm.

501 X- ... diferent de la que es veu primer.(desanimada) És igual.

502 Obs- No, no és igual.

503 X- És un rotllo!

504 Obs- No és un rotllo!

505 X- No?

506 E- Són dos rotllos!

507 Obs- No, home, no! S'ha d'explicar...de manera que s'entengui. I un cop trobem la manera d'explicar-ho, doncs ja estarà fet.

508 X- Ja ho aprendran a sisè, aquests nens! A nosaltres no ens ho van ensenyar!

509 Obs- Però representa que si nosaltres ho hem après, tenim la //capacitat...//

510 E- //Ho tenim que...//

511 Obs- ... de poder-ho explicar...

512 E- ... explicar, als demés. Com? Per què?

513 Obs- Jo el que vull fer veure és que..., si jo, per exemple, tinc //un triangle...//

514 E- //Ei!// Qui va inventar el calidoscopi!

515 Obs- Eh?

516 E- Qui l'ha inventat, el calidoscopi?
(.....)

517 E- No ho saps!

518 Obs- És d'origen grec, em penso... però no t'ho sé dir. Al menys el seu nom, sí, però... no, no t'ho sé dir.

519 E- Calidoscopi.

520 X- El nom? Saps qui el va inventar? o... què vol dir?

521 Obs- Vosaltres també ho sabeu!

522 X- Sí.

523 E- "*Calidos*", imatge...

524 X- Vol dir que... almenys el seu nom, sí, però...

525 Obs- El nom que li van posar, però qui va inventar-ho... no t'ho sé dir. Aviam, tu imagina't, si les tres parets fossin de cartró...

526 E i X- Sí.

527 Obs- ... i tens objectes dins, o sigui, el mateix muntatge però en lloc de vidres, de cartró.

528 X- Sí.

- 529 Obs- ... tu, si mires pel tub i veus els objectes que hi ha tal qual són...
- 530 X- Sí
- 531 E- Sóc màgic!
- 532 Obs- ... i quan li dones les voltes...
- 533 E- Ahh!
- 534 Obs- //... et canviaran...//
- 535 E- //Però sóc màgic!//
- 536 Obs- ... de forma... però quina diferència hi ha amb el fet que les parets siguin de mirall? Pregunto, Edgar!
- 537 E- Què? Pregunta ara, que no hi és!
(els altres riuen)
- 538 Obs- Quina diferència hi ha?
- 539 E- Entre què?
- 540 Obs- Amb un calidoscopi, posem per cas, que les seves parets fossin de cartró, i amb un altre que sigui un calidoscopi pròpiament dit, amb les parets de vidre, de mirall.
- 541 E- Doncs, molta diferència, que aquí sols veuries una imatge, i aquí en veuries moltes!
- 542 X- Per què?
- 543 E- Per què? Doncs, perquè el vi...els vidres, ai, //els miralls...//
- 544 P- //Reflecteixen!//
- 545 Obs- Què reflecteixen?
- 546 P- Imatges! Bueno, els objectes que hi ha a dins!
- 547 Obs- D'acord! I llavors...què els hi passa, a aquestes imatges?
- 548 E (canta)- Doncs, que es veuen mooolt moltes vegades
- 549 P- Es multipliquen moltes vegades.
- 550 E- Es multipliquen per dos, per tres, per sis, per deu, //per vint...//
- 551 Obs- //Edgar!//
- 552 X- ... per quaranta...
- 553 Obs- Doncs va!
- 554 E- Jo no vull apuntar, ara que apunti un altre, que he estat tot el rato apuntant!
- 555 Obs- Doncs, va!
- 556 X- A veure, què apuntem? (proposa) *Al haver-hi tres miralls, ..les* Espera, un moment. *Al haver-hi tres miralls, les... els objectes de dins...*
- 557 O (a l'Edgar)- Dóna'm l'imant!
- 558 X (proposa)-... *es reflecteixen...*
- 559 E- Ja no tinc l'imant, s'ha perdut!
- 560 Obs- Dóna-me'l!
- 561 E- No el tinc! Se m'ha perdut!
- 562 X- Jo no sé què faig, òstia!
- 563 E (canta)
- 564 X- A veure...
- 565 Obs- És un treball de grup, eh!
- 566 E- Ja!
- 567 Obs- T'ho recordo per //si no...//
- 568 E- //Estic pensant!//
- 569 Obs- Doncs no es nota!
- 570 E- Anda, que no! A veure, diga'm una cosa que te la dic!
- 571 Obs- Però no m'ho has de dir a mi! Ha de quedar per escrit!
- 572 E- Doncs... (.....)
- 573 X- A veure, com explicar-ho, a veure.
- 574 E- Ja sé. Quan tu tens un calidoscopi amb les parets de cartró...

575 Obs- No, no has de fer //això//
576 X- //Si això// no és un calidoscopi!
577 Obs- No, no te n'has d'anar per les branques, això ha estat d'exemple, perquè ens adonem de la importància del fet que les parets siguin de... siguin miralls.

578 X- Una cosa, tinc una idea. Perquè no en l'exposició dels calidoscopis en posem un de cartró, eh?, i llavors, amb coses a dins, i llavors que vegin la diferència que hi ha!

579 Obs- Podria fer-se. Li comentes a la Montse.
580 X- Sí.
581 Obs- Serà qui, en principi, organitzarà l'exposició, no?
582 X- Sí.
583 Obs- Li comentes. Aviam, hem de dir, hem d'intentar explicar ara per què girant cap a la dreta o cap a l'esquerra es veu sempre una imatge diferent.

584 E- Clar! Jo ho sé! Jo ho puc dir!
585 X- Pues, digues, ja!
586 E- Doncs, perquè...
587 Obs- Edgar, prou, estigues quiet!
588 E- Perquè... mira, quan tu tens una imatge...
589 P- Uns objectes.
590 E- Mira, quan tu tens uns objectes al calidoscopi, i es dona la volta cap a la dreta, es veu una imatge... diferent. I tu quan li dones a l'esquerra...aquests objectes... es veuran diferent...llavors... i es veurà una imatge diferent.

591 X- Sí, però primer...
592 Obs- Tu no m'expliques el per què
593 X- ... digues el perquè.
594 E- Per què? Doncs... molt fàcil!
595 Obs- Sí, doncs t'està costant una mica!
596 E- Doncs perquè els objectes... espera... doncs perquè els objectes.. mmmm... al moure's... formen una imatge diferent.

597 X- Ah, mira!
598 Obs- També amb parets de cartró, formarien una imatge diferent, perquè //els bellugues//

599 E- //Perquè// els bellugues, //i canvien...//
600 Obs- //... i canvien de posició!//
601 E- ... de posició... i... ja està!
602 X- I ja està. Però llavors no seria tan bonic! Perquè veuries sempre el mateix!

603 E- No veuries sempre el mateix!
604 X- Vull dir, sempre veuries //els...//
605 E- //Nooo!//
606 X- ... com si fossin els mateixos objectes sempre!
607 Obs- Sí, per exemple les parets fossin de cartró...
608 E- Ja sé! //Ho he captat!//
609 Obs- //M'escoltes un moment?//
610 E- Ja sé! Mira.
611 Obs- Si hi han tres objectes dins, si els mous, si els bellugues, veuries imatges diferents però sempre amb tres objectes.

612 E- Amb tres, ja, ja ho sé. Mira: si hi ha moltes coses... per exemple, aquí està tot, tot ple... mira, aquesta rodona està tot ple, no? i tu ho canvies, gires cap a l'esquerra. Això, se n'anirà cap aquí...

613 Obs- Ja t'entenc.
614 E- ... i això... se n'anirà cap aquí.

- 615 Obs- Hm.
- 616 E- ... i aquí es quedarà ben pla. Llavors es formarà una imatge... i quan tu giris cap allà, cap a l'altre costat, això se n'anirà cap aquí...
- 617 Obs- D'acord.
- 618 E- ...i això, cap aquí, cap avall. Llavors, llavors, quan es reflecteix en els vi-els miralls, doncs, si...es queda aquí tot, ho reflecteix aquí, això d'aquí, reflecteix aquí, reflecteix aquí i reflecteix pertot, llavors es formen més imatges! Ho has entès?
- 619 Obs- Més o menys.
- 620 E- No t'ho he dit bé?
- 621 X- Jo no... no.
- 622 Obs- Home, una mica liat, eh!
- 623 X- Jo no ho he entès!
- 624 E- Doncs.... què voleu que us digui!
- 625 Obs- Edgar!
- 626 P- No, no.
- 627 E- He pensat molt, eh!, per fer això.
- 628 X- Ja veus!
- 629 Obs- Si! Ja se't veu!
- 630 E- Doncs... doncs calla que tu no has dit res, eh?
- 631 Obs- Aviam... com encetem aquesta segona part?
- 632 X- A veure.... el...
- 633 Obs- Intenta respondre per què girant cap a la dreta o cap a l'esquerra es veu sempre una imatge diferent.
- 634 X- Sí, però primer hem d'explicar per què es veuen tantes imatges, no? Primer ho expliquem perquè si no...
- 635 Obs- Val. Com ho explicaríem?
- 636 X- Doncs... ah, sí! Que... al haver-hi tres miralls...
- 637 Obs- Hm
- 638 X-... els objectes de dins... es reflecteixen en cada mirall. No? Llavors aaaa al reflectir-se, es multipliquen, formen una imatge... una imatge, una imatge.... una imatge.... que...
- 639 Obs- És diferent dels elements que la componen, no?
- 640 X- Sí, per això, que sembla que hi hagi més... imatges, que és diferent de la queeee... com es diu, ara? ...
(.....)
- 641 X- A veure,... aaaaa.
- 642 Obs- Aviam, si mirem, no?
- 643 X- Sí.
- 644 E- A veure...
- 645 X- Espera't.
- 646 Obs (proposa)- *Si mirem...*
- 647 P- Cap a l'esquerra!
- 648 X- No!
- 649 Obs- Mirem, estem mirant, estem enfocant. *Si mirem...*
- 650 X- ... *els... els objectes de dins del calidoscopi...*
- 651 Obs- Per exemple.
- 652 X- ... *veurem...* què?
- 653 P- Mirem, mirem...
- 654 Obs-... *els objectes de dins...*
- 655 X (escriu)- ... *els objectes de dins del calidoscopi...*
- 656 Obs- Què veiem'?
- 657 X (proposa) ... *veurem que la imatge...*

- 658 E- *Que la imatge és diferent.*
- 659 X- No, no. És correcta! ... *que la imatge... es multiplica.*
- 660 Obs- Sí.
- 661 X (escriu)- ... *es multiplica.*
- 662 E- I diran: I per què es multiplica?
- 663 X- Això mateix. I ara ho haurem d'explicar.
- 664 E- *Perquè hi ha molts miralls.*
- 665 X (proposa)- ... *perquè amb els miralls... perquè la...*
- 666 Obs- Els miralls!
- 667 X- ... *perquè els miralls... (escriu) els miralls (proposa) reflecteixen (escriu) reflecteixen (proposa) reflecteixen... la... el...*
- 668 P- ... *els objectes que hi han a dins...*
- 669 X- Espera (proposa) ... *els.. els objectes, els objectes.* Punt. No?
- 670 Obs- Aviam, com queda? Llegeix, llegeix, Paloma
- 671 P (llegeix)- *Si mirem els objectes de dins del calidoscopi veurem que la imatge es multiplica perquè els miralls reflecteixen els objectes.*
- 672 Obs- Val. Sí?
- 673 E i X- Sí
- 674 X- Llavors, *Al girar-ho cap a un cantó...*
- 675 Obs- *Al girar...*
- 676 X- *Al girar... no, no, no. Al girar...*
- 677 E- No. *Al girar cap a la dreta, els objectes es mouen cap a la dreta, i //formen...//*
- 678 Obs- *//Es mouen.//*
- 679 X- No necessàriament, perquè es poden moure cap a baix o...
- 680 Obs- Es mouen.
- 681 E- Es mouen, es mouen, i formen una imatge diferent de la que... que has vist tu abans. I si mous cap //a l'esquerra...//
- 682 Obs- *//El mateix.//*
- 683 E- ... es mouen... i es forma una imatge diferent, perquè les peces s'han mogut d'una altra manera.
- 684 X- Sí, però... això d'esquerra i dreta no cal, perquè si el mous... perquè potser que el moguis així, per exemple. Si el mous, eh?, si mous el calidoscopi, els objectes de dins es canvien de posició i formen una imatge diferent.
- 685 Obs- D'acord.
- 686 X- OK. A veure aaaa...
- 687 O (proposa)- *Quan movem...*
- 688 X (proposa)- *Quan movem el calidoscopi...* (escriu en silenci)
- 689 E- Anda, que estrany! Avui no ha sonat el telèfon!
- 690 Obs- No.
- 691 X- Aaaa, espera (proposa) *Quan movem el calidoscopi aaaa els objectes.... els objectes de dins es mouen i formen una imatge diferent* (ho escriu) A veure, doncs....el que...això és... ja hauríem acabat, no? Bueno, d'explicar això, això, no? després, ja...
- 692 Obs- Després, què, que afegiríem? Què penseu que s'ha d'afegir? Alguna idea més?
- 693 X- Em sembla que no.
- 694 P- No
- 695 Obs- No? Edgar?
- 696 X- El que.... primer podríem fer això, per exemple, escriure-ho amb el nostre... amb el nostre vocabulari i llavors, després, canviar les paraules

- per...algunes paraules molt difícils per... unes altres fàcils d'entendre per nens de segon.
- 697 Obs- Hm. Ho fem? Encara hi ha una mica de temps, si voleu. Assenyalem quines són les paraules que considerem que són...
- 698 X- Les podem subratllar i llavors...
- 699 Obs- ... el proper dia, ho fem.
- 700 E- Què fem? Subratllem?
- 701 X- Espera
- 702 E- Deixa'm que ho subratlli jo! a veure... jo vaig llegint i em dieu!
- 703 X- Em toca a mi, no?
- 704 E (llegeix)- *El calidoscopi és un tub que //és format...//*
- 705 X- *//... que està format...//*
- 706 E- *... que està format per tres miralls enfocant cap endins....*
- 707 X- Aquest "enfocant " no sé si ho entenen.
- 708 Obs- Sí, no?
- 709 X- Bueno.
- 710 E- *Per un //extrem...//*
- 711 Obs- *//Ningú té// germans //de...?//*
- 712 X- *//Jo.// Va a aquella classe. Però jo crec que "extrem" li costaria.*
- 713 E- "Extrem"? (proposa) "Costat".
- 714 X- Sí, jo... més aviat "costat", eh?, "Costat" per ell... Subratlla-ho. No, no, no, ja ho posarem després.
- 715 E (llegeix)- *... el tapem amb un plàstic transparent que servirà per mirar. Per l'altre extrem.*
- 716 Obs- I si... prescindim dels "pers"?
- 717 E- Com?
- 718 X- Sí.
- 719 Obs- No, aviam.
- 720 X- Com vols dir?
- 721 Obs (rellegeix en veu baixa)- *... un extrem, el tapem amb un plàstic transparent, que servirà per mirar. L'altre extrem... a l'altre extrem hi ha col·locat... eh?*
- 722 X- Sí, val (ho corregeix) *... extrem hi ha col·locat...*
- 723 E- *... un paper... un paper o plàstic translúcid, esto se habrá de cambiar.*
- 724 Obs- La subratllem, doncs, no?, llavors?
- 725 X- *... translúcid... Home, jo crec que "translúcid" la podríem deixar, i llavors en el glossari, posar el que significa, perquè és que si no...*
- 726 Obs- Ah, tu vols canviar aquí i fer glossari, amb aquestes!
- 727 X- "Extrem", per exemple, la podem canviar, és fàcil de canviar-la, en canvi "translúcid"...
- 728 Obs- *//Al glossari!//*
- 729 X- *//... doncs així//, que aprenguin una mica...un vocabulari una mica nou.*
- 730 Obs- Doncs, llavors, podràs subratllar-la un altre cop, per saber que aquesta formarà part del glossari.
- 731 E (llegeix)- *... que pot ser de diferents colors...*
(.....)
- 732 P (segueix llegint)- *... del calidoscopi veurem que la imatge //es multiplica...//*
- 733 X- *//... es multiplica, // es multiplica no s'entén. Sap què vol dir l'operació "multiplicar" però... o sigui no sap que... també es pot... fer servir per...*
- 734 Obs- Val.
- 735 P (llegeix)- *... multiplica perquè els miralls reflecteixen els objectes.*
- 736 X- *Reflecteixen (subratlla).*

- 737 E- *Reflexen*.
- 738 P (Ilegeix)- *Quan movem el calidoscopi els objectes de dins es mouen i formen una imatge diferent.*
- 739 E- *Imatge*.
- 740 X- No, "*imatge*" sí que ho saben! Bueno que siguin de segon, però tampoc no són tontos!
- 741 E- Bueno, ya hemos acabado por hoy! Podem anar al pati. Falten vint minuts, eh?
- 742 Obs- Fem el glossari? Canviem les paraules, ja? Aprofitem!
- 743 E- Sí, bueno, va!
- 744 X- O podríem, també, per exemple... Mira, "*translúcid*", "*reflecteixen*" i "*multiplica*", jo ho posaria //en el glossari.//
- 745 Obs- //Forma part del//... D'acord!
- 746 X- ...i "*extrem*" en el text.
- 747 Obs- La canviem.
- 748 X- "*Extrem*" seria... "*costat*".
- 749 Obs- Vale. i l'altre, també, "*costat*".
- 750 X (ho arregla)- "*Costat*". I llavors, ara, el glossari.(...) Aaa, el glossari seria "diccionari", "glossari" és que no saben què vol dir!. Bueno, és igual, ja els ho explicarà la professora.
(.....)
- 751 X (escriu)- "*Glossari*". A veure, "*translúcid*".
- 752 E- Tens que posar "*translúcida*", "*transluciment*" "*transfusió*", "*trans-*"...
- 753 X- No, no, no, no és això! Hem d'explicar què és!
- 754 E- A veure, "*translúcid*" paraula...invisible.
- 755 X- No, no, no! això no és cap... és...vol dir una cosa. A veure, "*Translúcid*" és... "*un objecte translúcid és...*", bueno, "*és un objecte que....*" a veure...
- 756 Obs- La llum!
- 757 X- ... *que la llum...*
- 758 Obs- *Deixa passar la llum...*
- 759 X- ... *que deixa passar la llum però no gaire.*"
- 760 Obs- Per exemple, sí.
- 761 E- Més o menys, sí.
- 762 X (escriu)- ... *és un objecte.... objecte que... un objecte... que...*
(.....)
- 763 X- ... *multiplica...*
- 764 E- *Multiplicar*.
- 765 P- Ja sé!
- 766 E- *Que reproduceix!*
- 767 X- Sí, però tu encara dius una paraula més difícil! (...) A veure, "*multiplicar*" seria ... "*fer-se moltes vegades*".
- 768 P- Clar, és que...
(algú interromp buscant algú altre de l'escola)
(.....)
- 769 X- A veure, "*multiplica*"...
(busquen un diccionari)
- 770 X- És de català-castellà!
- 771 Obs- Per això, no et serveix.
- 772 E (juga i canta)
- 773 Obs- Aviam, intentem-ho entre tots!
- 774 E- Vale!
(.....)

- 775 Obs- (es refereix a "translúcid") En lloc d'"*objecte*", "*material*"? S'entén millor, no?
- 776 X- Sí. Vale.
- 777 Obs- "*Multiplicar*". Com definiríem el mot "*multiplicar*", Edgar?
- 778 E- "*Multiplicar*"? "*Reproduceix*", no?
- 779 Obs- "*Reproduir*" és el que fa un mirall.
- 780 X- Sí, però és que això encara ho entenen menys!
- 781 E- Doncs... "*multiplicar*"... *que cada vegada es fa més, més vegades... que cada vegada va sortint més coses...*
- 782 O (llegeix la frase)- *...la imatge es multiplica...*
- 783 X (proposa)- *És un fenomen que... que...*
(.....)
- 784 E- Paloma, por qué no te quedas a comer a la escuela?
- 785 X- Perquè està asquerós! Perquè ella és llesta!
(parlen tots alhora)
- 786 X- Jo, perquè no. Prefereixo...
- 787 E- No es asqueroso.
- 788 Obs- Jo tampoc no m'ho crec.
- 789 X- No?
- 790 Obs- A veure, "*multiplicar*".
- 791 E- "*Multiplicar*"!
- 792 Obs- En què consisteix?
- 793 E- Que cada vegada es van fent més coses, es van fent més grans.
- 794 Obs- En el lloc d'uns objectes, o d'una imatge...
- 795 X- Quan una imatge...quan un objecte o una imatge...es, es fa moltes vegades.
- 796 E- Clar! Això! Molt, molt bé, muy lista!
- 797 Obs- Deixa-la!
(.....)
- 798 Obs (torna a llegir la frase del text)- *... la imatge es multiplica.*
- 799 E- I per què es multiplica?
- 800 X- I si ho deixem?
- 801 Obs- No. "*Multiplica*"...
- 802 X- Ei, i per què no "*multiplica*" ho deixem, jo li pregunto al meu germà si sap què vol dir...
- 803 Obs- D'acord! i "*reflecteixen*"?
- 804 X- "*Reflecteixen*"... és que... o sigui "*multiplica*" noestic segura si ho saben o no, eh?
- 805 Obs- Val, doncs ho consultem. I en el cas de "*reflectir*"?
- 806 X- "*Reflecteixen*".
- 807 E- "*Reflectir*"! Ah, jo sé! "*Reflectir*", *que...que jo em miro al mirall i em reflecteixo.*
- 808 X- Ho vaig a buscar al diccionari de català de la classe.
- 809 E- No fa falta, que jo ho sé!
- 810 Obs- No cal. Mira, fem una cosa.
- 811 X- Són menys deu.
- 812 Obs- Si voleu, deixem aquestes dues paraules per al proper //dia//...
- 813 X-//Sí//
- 814 Obs- ... ho consultem, i el proper dia donem la, la definició de les mateixes. Som-hi? Ho deixem.
- 815 P- Val.

SESSIÓ 2

- 816 Obs- Som a 4 del 2 del 93 , i estem la Xantal, la Paloma i l'Edgar, de 6è A. Continuem amb el text del calidoscopi. Ens havíem quedat... ja quasibé el teníem finalitzat, no? i havíem de fer un petit glossari, i ara havíem de... intentar definir el mot "*multiplicar*", perquè considerem que el nen de...
- 817 E- ...dos anys no ho sap res!
- 818 X- De segon!
- 819 Obs- Més de dos anys, o sigui de segon d'EGB no ho sap.
- 820 P- O sigui de 7 anys.
- 821 Obs- De set anys.
- 822 X- En farà vuit!
- 823 Obs- Doncs, vinga. Com definiríem...?
- 824 X- *Reproduir*.
- 825 E- Definiríem: *Es reprodueix*.
- 826 Obs- I en el text, com quedaria llavors? Si ho substituïm...
- 827 X- Doncs igual (riu) Encara no s'enteren!
- 828 Obs- Aviam.
- 829 X- Que aprenguin! Que ho mirin al diccionari!
- 830 Obs- *Veurem..* Un nen de segon?
- 831 P- És molt difícil!
- 832 Obs- Aviam! *Veurem que la imatge es reprodueix perquè els miralls reflecteixen els objectes. "Reproduir"?* Edgar?
- 833 E- Sí.
- 834 X- Però ells tampoc, no sé si ho saben. Saben què vol dir "*reproduir*"?
- 835 E- Sí. Jo els hi vaig preguntar.
- 836 P- No ho crec.
- 837 X- La teva germana va a segon...no, que va a primer.
- 838 E- Jo tinc un germà que va segon i sí que ho sap!
- 839 X- Un... sí, fulero!
- 840 E- Ah, no?
- 841 Obs- Estàs mentint?
(...) (riuen)
- 842 E- Ja m'agradaria tindre'n, un germà!
- 843 Obs- No en tens? Cap ni un? Que avorrit!
- 844 X- Tens una germana!
- 845 Obs- Tens germana?
- 846 E- Sí.
- 847 Obs- Doncs, llavors no et queixis!
- 848 E- No, però sempre xxxx.
- 849 Obs- Segur que te les mereixes.
- 850 E (riu)
- 851 Obs- Vinga!
- 852 X- Lo millor és no tenir germans, òstia! Tenir germans petits, uf!
- 853 E- Veus? A tu t'agrada tenir un germà gran.
- 854 Obs- No està bé?
- 855 X- No!
- 856 Obs- Doncs a mi m'agradaria!
- 857 E- Sí, tu tienes algún hermano mayor?

858 Obs- Vinga, anem per feina! (riuen) Edgar!
 859 X- Per això et dic que, que no m'agrada ser... tenir germans!
 860 E- Ser la mitjana!
 861 X- Ni mitjana, ni petita, ni gran. No vull tenir germans!
 862 Obs- Aquí no hem vingut a parlar del parentesc.
 863 X- Doncs... perquè el meu tiet... (riu)
 864 Obs- *Multiplificar!*
 865 E- *Que reprodueix.*
 866 Obs- Esteu d'acord?
 867 X- Que ho busquin al diccionari!
 868 Obs- Un nen de segon, Xantal, no busca al diccionari!
 869 X- Que aprengui!
 870 E- Ho busca a la classe!
 871 Obs- No li toca!
 872 E- Sí, no?
 873 Obs- No, fins a tercer o quart, no es fa!
 874 X- Bueno, així...
 875 Obs- Jo diria a cinquè, inclús!
 876 X- A cinquè? Hala, hala!
 877 E (a la P)- Tu hermana mayor ¿a qué curso va?
 878 X- A tercer deuen aprendre...
 879 E- Paloma, tu hermana mayor, ¿a qué curso va, a primero?
 880 P- No.
 881 E- ¿Segundo?
 882 P- No
 883 E- ¿Tercero?
 884 P- Sí.
 885 E- ¿Quinto?
 (riuen)
 886 Obs- Edgar! Hem dit que prou d'aquesta conversa.
 887 E (referint-se al llapis, i fent cantarella)- Li he fet punta, i tu no!
 888 X- Aaa, posem *reproduir-se* i que...
 889 E- *Reproduir-se.*
 890 X- *Reproduir.* (soroll de remenar la capsula dels llapis) Algú em pot deixar un punta fina?
 891 P- El meu no va bé.
 892 E- Negre?
 893 X- És que apreto molt, jo.
 894 E- Si és negre, aquí en tens un.
 895 X- No, és igual (escrivint) *reproduir*...és igual, és igual.
 (.....)
 896 X (rellegeix)- *Reproduir.* No podem mirar el diccionari, i a partir del que posa...doncs, ...
 897 P- Vaig a la classe a buscar-lo?
 898 Obs- No, perquè hi ha un grup i molestarà.
 899 X- Però per anar allà, agafar un diccionari i tornar?
 900 E (referint-se a un telèfon que sona)- Collons, el telèfon!
 (riuen)
 901 P- Aquí no n'hi ha!
 902 X (a la O)- Doncs, vés-hi tu!
 903 Obs (a X)- Vés i torna!
 904 X- Vaig i el porto.
 (.....)

905 E (estan llegint el diccionari)- El primer és més correcte, no?
 906 X (llegeix)- *Repetir diverses vegades.*
 907 E- Sí!
 908 Obs- Doncs... xxx aquest?
 909 X- *Repetir diverses vegades.* Sembla més fàcil.
 910 Obs- Queda clar, no?
 911 E- Mira: he tret un set, un set coma cinc, un vuit coma cinc i un nou.
 912 Obs- Un zero? Què has dit?
 913 E- No! un set! Un set coma cinc, un vuit coma cinc i un nou.
 914 Obs- De què?
 915 E- De l'avaluació!
 916 Obs- De què?
 917 E- De Naturals.
 918 P- De Matemàtiques, un excel·lent.
 919 Obs- Molt bé! I de la resta?
 920 E- Què?
 921 Obs- I de la resta?
 922 E- Ah, ah, ah!
 923 Obs- Malament?
 (...)

924 Obs- Anar fent.
 925 E- Psè!
 926 Obs- I a tu, Paloma, com et va?
 927 P- Anglès...
 928 X- Anglès, tururut!
 929 Obs (a P)- Malament?
 930 P- Sí.
 931 X- Jo, no. Jo, excel·lent!
 932 Obs-(a P)- I la resta? (...) Bé? o no molt bé?
 933 P (riu)
 934 Obs- Molt bé. Pel poc temps que fa que estàs aquí, molt bé!
 (...)

935 E (a P)- Què has tret?
 936 X- Que jo encara no me n'he enterat, eh? (a P) Què vas treure?
 937 Obs- No, que li va força bé, comenta.
 938 X- Sí, però vull dir que encara no, no me'n vaig enterar, no me n'he enterat.
 939 E (a X)- Tu, què has tret del dossier?
 940 X- Quin, el del llum, o el del so?
 941 E- El del llum, ai, el del so!
 942 X- El del so? (...) He tret: un deu, un set, un... No: un deu, un vuit coma cinc, un sis i un sis.
 943 P- Jo un //set.//
 944 X- No: un deu, un vuit coma cinc...
 945 P-Jo un set, un vuit amb cinc, un deu... un sis...
 946 Obs- Molt bé, Paloma. Molt bé! Bueno, aquest sis canta, (a la X) igual que els teus.
 947 X- Mira, a mi el meu...
 948 Obs- Bueno, bé...
 949 E- Doncs que...
 950 Obs- Ja hem enllestit aquest... Avian un moment...
 951 X- Un sis només perquè em faltava això: pòsar aquest nom...
 952 P- A mi també!
 953 E- Un nou!. Jo vaig treure.

- 954 X- Quin morro, tio!
- 955 E- Em faltaven aquests daixonsis. Lo que passa és que el dibuix el vaig pintar molt bé. Per això vaig treure un nou.
- 956 X- Jo també ho vaig pintar molt bé. Lo altre ja ho sabia, perquè lo altre ja ho tenia en els altres glossaris!
- 957 E- Ah!, xxx.
- 958 X- Però no ho necessitava perquè ho que... no ho sabia ho tenia en els altres glossaris!
- 959 Obs- Aviam, no hem vingut aquí //per comentar notes...//
- 960 X-//Quin morro!//
- 961 Obs- ... ni per competir, perquè jo no li trobo el sentit. Cadascú treu el que treu...
- 962 X- Quin morro!
- 963 Obs- ... i es millora a si mateix.
- 964 X- No, però jo el que dic és que la Montse té una barra que... se la trepitja! Perquè m'ha, m'ha, només, m'ha posat un sis només perquè m'he descuidat de posar una paraula, oh!
- 965 Obs- Doncs ja no... segur que no t'oblidaràs!. Ara, un cop enllestit això, donem per finalitzat el text del calidoscopi...(riuen) donem per finalitzat el text del calidoscopi perquè ja hem fet el text.
- 966 X- No, falta *reflectir*.
- 967 Obs- Reflectir?
- 968 X- Bueno, no... *reflexió* o...
- 969 P- *Refleixen*.
- 970 Obs- *Refleixen*. Doncs, vinga. Fem...
- 971 X- *Reflectir*. Espera, que ho miro el que diu, eh?
- 972 Obs- Ho mireu al diccionari?
- 973 X- Sí, per veure si...
- 974 Obs- Aviam quina és la que...ens sembla...
- 975 X (buscant al diccionari)- *Re-fle... reflectir*.
- 976 E (canta amb les síl·labes de *reflectir*)
- 977 X- *Reflexionar... reflex...reflectir* (llegeix) *rebutjar els ratjos*. Res. (...) *Sense absorbir-los i xxxx alterant-ne la direcció. Reproduir una imatge per retorn del raig xxx.*
- 978 Obs- Seria aquesta, no?
- 979 X.- Sí. *Deixar-se veure una cosa .. A veure, espera, que miro a veure si...*
- 980 Obs (a E)- Edgar, estàs...?
- 981 X (segueix buscant)- *Reflector: que reflecteix*. A veure...
- 982 O (a E)- No et facis l'interessant i escolta, que no estaves escoltant!
- 983 X (llegeix)- *Que xxx els ratjos xxx*
- 984 Obs (a E)- I aquestes no són maneres. Fes el favor. Edgar!
- 985 X (segueix llegint del diccionari, però no se sent)- Crec que seria...
- 986 Obs (a E)- Edgar!
- 987 E- Què?
- 988 Obs- Que no, que no són maneres!
- 989 E- Estic bé!
- 990 Obs- No!
- 991 E- Així!
- 992 Obs- Home, com tothom!
(...)
- 993 E- Com hai d'estar?
- 994 P- No!
- 995 Obs- No són maneres, eh, de comportar-se!

- 996 E- Així? (...) Així em canso!
- 997 Obs- Edgar, ni tant ni tant poc. M'entens? Vinga!
- 998 X (llegeix)- *Reproduir una imatge per retruc dels ratjos... bueno, dels raigs lluminosos. Seria això.*
- 999 E- Sí.
- 1000 X- És el que més entendrien, jo crec.
- 1001 E- Doncs posem això! (...) Sí, no?
(.....)
- 1002 P- Saps on és?
- 1003 X- Espera... diu...
- 1004 Obs- Quin heu escollit, o qui l'ha triada?
- 1005 X- Aquella que he fet, que t'he dit jo abans.
- 1006 Obs- D'acord.
- 1007 E- No l'has portat?
- 1008 Obs- Doncs l'hem perdut. De tot hi ha.
- 1009 X- Ahh. *reproduir...*
- 1010 Obs- Aviam, ara m'explicareu què us va dir la Montse que havíeu de fer amb aquests dos textos, i un cop jo ho sàpiga, començarem a fer-ho.
- 1011 X- Mira'nse'ls i trobar les diferències i...
- 1012 E- Això ho tindrem de fer cadascú, sol? Com ho tindrem de fer? (...) Quan ho tenim que entregar?
- 1013 Obs- Què us va dir? que ho havíeu de fer cadascú individualment?
- 1014 E- Sí. No?
- 1015 Obs- No ho sé. T'ho pregunto. Jo no hi era! (...) I tu, Paloma? Què havíeu de fer? Ho havíeu de llegir?
- 1016 P- Sí. I després comentar.
- 1017 Obs- Comentar?
- 1018 P- Sí.
- 1019 Obs- Comparar-los?
- 1020 X- Sí. Comparar-los.
- 1021 Obs- Estàs, Xantal?
- 1022 X- Espera!
- 1023 E- I tenim que fer això, no?
- 1024 X (escriu)- Bueno, és que... ho faig aquí darrera, eh?
- 1025 Obs- Encara en tens més?
- 1026 X- No, no.
(.....)
- 1027 Obs- Sí?
- 1028 X- Ara, sí!
- 1029 Obs- Que algú dicti!
- 1030 X- Ah, sí, aquí!
- 1031 P (dicta)- Punto.
- 1032 Obs- Xati!
- 1033 X- Ai! Quina gana que tinc!
- 1034 Obs- Ja l'hem acabat, no, aquest?
- 1035 X i Obs- Sí.
- 1036 Obs- Doncs, ara... abans de començar res, expliqueu en què consisteix aquesta feina i què us va dir la Montse que havíeu de fer.
- 1037 Obs- Mira: teníem que llegir-nos el 1. Després, teníem que... mirar-los... espera, ara t'ho dic. Mira (llegeix del full de notes) *Lectura dels dos textos*.
- 1038 Obs- *Dels dos?*
- 1039 Obs- *Dels dos textos.*
- 1040 E- Els tenim que llegir?

- 1041 P (llegeix)- *Descobrir i escriure els passos de cada model.*
1042 Obs- Des-, què?
1043 E- *Descobrir.*
1044 P (continua llegint)- *Comparació dels dos models. Llenguatge: Com es dirigeixen al lector. Dificultat de vocabulari. Presentació i dificultat. Relació de text-dibuix. Distribució de l'espai, disseny.*
(...)
1045 X- Bueno, comencem a llegir, va!

* * *

