

Interacció en infants amb plurideficiència Intervenció i avaluació

Tesi doctoral
Emili Soro-Camats

Dirigida per la Dra. Carme Basil i Almirall



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Facultat de Psicologia

Departament de Psicologia Evolutiva
i de l'Educació

Barcelona, juny del 2002

A totes les persones que no poden expressar allò que pensen i volen fer. Especialment a les persones amb discapacitat per parlar.

La Kathrin va trobar una via alternativa. Diu: «En realitat parlo amb els meus ulls. Si vull alguna cosa, ho miro i algú m'ho acosta. Si vull anar a donar un tomb, miro la porta. Si tinc gana, miro la taula» ... (Lemler i Gemmel, 1997). Més endavant va usar un plafó de comunicació, després un ajut tècnic electrònic ... i va escriure el conte de la seva vida.

Agraïments

Vull deixar constància escrita de la meva reconeixença a tantes i tantes persones que m'han ajudat. Demano disculpes si no sé expressar amb precisió tots els motius de la meva gratitud i, especialment, per si alguna persona s'hi sent exclosa. No es pot tenir tot al cap.

Aquest treball només s'ha pogut realitzar gràcies a l'entusiasme, interès i ajut de la Carme Basil, directora de la tesi. A ella, primer que a ningú, el meu profund agraïment, i també al Ramon Villanueva que, de retruc, n'ha rebut algunes conseqüències. A la Carme li dec que hagi cregut en mi i li reconec tot el que m'ha ensenyat, en els vint anys d'estreta col·laboració professional. Espero, que després d'aquesta tesi, em continuï sent amiga, col·lega i mestra.

Vull fer especial menció als infants i les famílies, per la seva inestimable col·laboració i per l'atenció dispensada quan he entrat a les seves cases.

A les tutores dels infants, l'Amparo i la Mercè -del centre Nadís de Barcelona- i la Carme -del centre Delta-L'Espiga de Vilafranca del Penedès. No només han col·laborat amb excel·lent professionalitat, amb elles he après moltíssim. També, el meu reconeixement a les educadores, logopedes i fisioterapeutes relacionades amb els tres infants.

A la Ignàsia Farran i Farràs, pel seu suport personal i institucional. També, gràcies a totes les persones que ella representa de l'Associació Pro-Disminuïts de l'Alt Penedès i de la Fundació l'Espiga. Després de més de quinze anys de col·laboració només en tinc paraules d'apreciació.

A tots els professors i professores que van instruir els dos anys de doctorat, amb una especial menció al Dr. Ángel Rivière, a qui sempre vaig admirar pel seu tarannà encoratjador, i per la claredat i profunditat de reflexió. Ell no ho va saber, però en una de les seves conferències, a inicis dels 80, va despertar en mi l'interès per l'educació especial i pels temes de llenguatge.

A l'Stephen von Tetzchner, del Departament de Psicologia, de la Universitat d'Oslo, per la seva amistat, el seu reiterat interès en la nostra feina i per la seva lloable dèria per compartir els coneixements. Ell ens va ajudar a guaitar en l'estiba d'observacions i a concretar algunes categories per a l'anàlisi.

A l'Anna Teberosky, del Departament de Psicologia Evolutiva i de l'Educació, de la Universitat de Barcelona, per la lectura atenta i minuciosa del plantejament de la recerca. Els seus comentaris, sistemàtics, exhaustius i per escrit, han obligat a la reflexió i han ajudat a organitzar el text i a precisar el lèxic. Gràcies, també, pel seu gest sempre amical.

A la Cecilia Olsson, de la Fundació per a la recerca ALA, d'Estocolm, per les seves aportacions en l'estructuració del disseny, i les reflexions al voltant de la cooperació amb les famílies amb infants amb plurideficiència greu.

Al Mats Granlund, de la Fundació per a la recerca ALA, i a l'Eva Björk-Åkesson de la Universitat de Mälardale, Suècia, per les seves discussions sobre els models explicatius del desenvolupament de la comunicació augmentativa, i la perspectiva habilitadora.

A la Gloria Soto, Vallisoletana al Departament d'Educació Especial i de Trastorns de la Comunicació, de la Universitat Estatal de Sant Francisco, pel seu contagiós engrescament en la feina i l'estudi, i per les converses enriquidores que han influenciat aquesta recerca.

Amb especial gratitud a la María José del Rio, a la Rosa Maria Vilaseca, a la Marta Gràcia, al Manuel Sánchez-Cano i a la María José Galvan, per les discussions compartides sobre teoria i pràctica, al llarg de tant de temps. En les seves opinions i suggeriments acadèmics mai hi van escatimar el caliu humà. També el meu reconeixement a la resta del grup de recerca i, per extensió, a totes les persones del Departament de Psicologia Evolutiva i de l'Educació per la seva franca camaraderia i pel seu suport, tothora mostrat.

Al Joan Guardia, del Departament de Metodologia de les Ciències del Comportament, de la Universitat de Barcelona, sempre disposat i atent. La meva consideració per haver trobat temps per fer una lectura crítica del text. I el meu agraïment pel seu suport esplèndid en l'anàlisi estadística, pels seus comentaris i les seves recomanacions. A la Mercè García-Milà, del nostre Departament, i a la Roser Pueyo del Departament de Psiquiatria i Psicobiologia Clínica, de la Universitat de Barcelona, per les reflexions generades arrel de la lectura del capítol de resultats i discussió. També a la Marta Gràcia per la lectura acurada del capítol de l'emmarcament teòric, i per les notes puntuals suggerides.

A l'UTAC, servei des del qual s'ha dut a terme el procés d'assessorament a les famílies i les escoles dels alumnes participants en aquesta recerca. El meu agraïment a l'entranyable grup de treball. També a la Sra. Àngels Vilaró, al Sr. Josep Badia, a la Sra. Pilar Contreras, promotors del servei des de Benestar Social de la Generalitat de Catalunya. I a la Sra. Cristina Pellisé i a la Sra. Olga Adroher per la seva iniciativa i foment del servei des del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

A tot el personal de SIRIUS, del Departament Benestar Social, especialment a la Rosa, per la seva amistat, afecte i ànims donats per acabar aquesta tesi. A la Teresa Elorduy per la lectura dels punts relacionats amb la Teràpia Ocupacional, i els comentaris aportats.

A la Núria Pastallè –del CPEE Can Rigol- i a la Núria Soriano –del Centre Delta-L'Espiga–, per la lectura atenta i crítica dels apartats

relacionats amb la fisioteràpia. Ambdues també col·laboradores del servei UTAC, i persones molt apreciades per mi.

A la Rosa González per la traducció al català de texts, publicats per l'autor, en castellà. Al José López per la seva col·laboració en el control de les cites i l'organització de les referències bibliogràfiques. A l'Àngel Aguilar pel seu ajut informàtic en la composició de les imatges.

Ara vull fer esment a persones que ja lluny en el temps, sempre les he sentit a prop, i que aquest treball me les acosta encara més.

Amb la Cristina Pellisé, del Departament d'Ensenyament, havíem ballat sardanes a la plaça del mateix poble. Anys més tard, per fortuna, ens vàrem retrobar, en el centre d'Educació Especial Guimbarda, a Barcelona. Ella em va donar la mà i introduir en aquest camp. Gràcies pel suport d'aquell moment, que té molt a veure amb la meva feina actual i amb aquest text.

També a la Carmina Saldaña, del Departament de Personalitat, Avaluació i Tractament Psicològic, de la Universitat de Barcelona, i a la Wilma Penzo del Departament de Psiquiatria i Psicobiologia Clínica per haver-me sabut instruir en aspectes metodològics que tant m'han servit en la vida professional. Em van guiar en les primeres pràctiques en educació especial i amb elles vaig aprendre com tractar moltes conductes de difícil resolució. Des d'aleshores, teòricament i metodològicament, ha plogut molt, però elles em continuen sent, adorablement, estrictes i cordials.

La Isabel Rey, que és una dona admirable i que estimo molt. Va ser i és educadora de Nadís, i amb ella vaig aprendre l'entrellat de l'educació dels infants amb plurideficiència, en el dia a dia. El seu saber fer professional, les seves converses i la seva amistat em van subjugar.

El meu especial agraïment:

A la família Rosell-Bultó, pel seu interès i comentaris d'ànim per anar acabant la feina començada. Molt especialment vull recordar al Sr. Eduard Rosell, per la seva bonhomia, i per la il·lusió que tenia que fes aquesta tesi. Ja no podrà tenir aquest escrit a les seves mans, però jo, a ell, sempre el tindrè al meu record.

A la Carme, la meva, que ha cedit a aquest treball una part important del seu temps. Gràcies per tota la comprensió i el suport ofert en les coses del dia a dia. També per la lectura crítica del text i la tasca de correcció lingüística. La meva admiració i estima per a ella.

ÍNDIX

1	Introducció	31
1.1	A mode de presentació	31
1.2	El contingut teòric i empíric	36
1.3	Terminologia, notació i estil	43
2	Les persones amb discapacitat i el desenvolupament de la comunicació assistida. Emmarcament teòric	51
2.1	Un model interactiu fonamentat en el constructivisme social	51
2.2	Processos diferencials subjacents a l'adquisició i l'ús de la comunicació assistida	64
2.3	L'enfocament rehabilitador i habilitador	68
2.4	La deficiència, la discapacitat i la minusvalidesa	74
2.5	Els infants amb discapacitat motriu i plurideficiència	76
2.5.1	Les característiques principals	77
2.5.2	Les tipologies principals	80
2.5.3	Les necessitats educatives especials	81
2.6	El desenvolupament del llenguatge en infants amb plurideficiència	83
2.6.1	Els inicis de la comunicació augmentativa	83
2.6.2	La interacció en infants amb discapacitat	85
3	L'habilitació de la mobilitat, el joc i el control de l'entorn ..	97
3.1	L'habilitació, la funcionalitat i els suports	97
3.2	L'adequació dels espais físics	99
3.3	El posicionament del cos i el foment de la mobilitat	105
3.3.1	Els ajuts tècnics pel desplaçament	106
3.3.1.1	Les formes d'accés especial	109
3.4	Els ajuts adaptats de la vida quotidiana	110
3.4.1	Les joguines adaptades	110
3.4.2	L'adaptació d'aparells domèstics	116
4	La comunicació augmentativa i alternativa: els recursos materials	121
4.1	Sistemes de signes	122
4.2	Els ajuts tècnics per a la comunicació	132
4.2.1	Les formes d'indicació	133
4.2.1.1	La indicació directa	133
4.2.1.2	La indicació codificada	134

	4.2.1.3 L'encercament o exploració dependent	135
	4.2.1.4 L'encercament o exploració independent	135
	4.2.2 Els plafons de comunicació	136
	4.2.3 Els comunicadors electrònics de baixa tecnologia	138
5	La comunicació augmentativa i alternativa. La intervenció . .	143
	5.1 La selecció i l'expansió del vocabulari	143
	5.1.1 Selecció del primer lèxic	143
	5.1.2 Ampliació del vocabulari	149
	5.2 Les competències interactives i les actituds socials	151
	5.2.1 Les competències interactives dels adults	153
	5.2.2 Les estratègies d'ensenyament	155
6	La comunicació augmentativa i alternativa en l'etapa de l'atenció precoç i de l'escola infantil	169
	6.1 Les necessitats educatives dels infants i les respostes especialitzades	169
	6.2 L'acció preventiva de l'atenció precoç	172
	6.3 La introducció precoç dels sistemes augmentatius de comunicació	174
	6.4 La coparticipació de la família	180
	6.5 A mode de resum final	185
7	El procés d'avaluar i de prendre decisions	191
	7.1 Els instruments i els procediments per a l'avaluació	192
	7.1.1 Els registres per a l'observació	193
	7.1.2 Les entrevistes, les filmacions i els procediments d'intervenció-avaluació	197
	7.1.3 Les proves estandarditzades	200
	7.2 Els aspectes principals que cal avaluar per a prendre decisions sobre la utilització de comunicació augmentativa i alternativa	205
	7.2.1 La selecció dels sistemes de signes per a la comunicació	206
	7.2.2 Les característiques funcionals dels signes i els ajuts tècnics	209
	7.2.3 Les decisions sobre les formes d'indicació	213
	7.3 A mode de resum final	214
8	El plantejament de la recerca empírica. Mètode	219
	8.1 La definició del problema	219

8.2	Els objectius de la investigació	220
8.3	Les hipòtesis	221
	8.3.1 Les hipòtesis teòriques: resum del marc conceptual de la tesi	222
	8.3.2 Les hipòtesis empíriques	224
	8.3.3 Altres qüestions rellevants de la recerca	225
8.4	Els criteris de selecció dels alumnes, les famílies i les mestres	226
8.5	Els alumnes i els contextos	228
	8.5.1 La Magda i el seu entorn familiar	230
	8.5.2 El Josep i el seu entorn familiar	232
	8.5.3 La Sole i el seu entorn familiar	236
	8.5.4 L'entorn escolar dels infants	240
8.6	El material	241
8.7	El procediment	242
	8.7.1 El disseny general del procés d'intervenció-avaluació	242
	8.7.2 Els procediments d'avaluació	247
	8.7.3 Els procediments d'intervenció	248
8.8	El procediment d'anàlisi de les dades	250
	8.8.1 El procediment per a l'anàlisi descriptiva d'un cas	250
	8.8.2 El procediment per a la definició de les categories d'anàlisi	252
	8.8.3 El procediment per a l'anàlisi quantificada dels tres casos	254
	8.8.3.1 La concordança entre observadors	255
	8.8.3.2 L'anàlisi estadística de les dades quantificades	258
9	Descripció del cas d'un infant (Magda)	261
	9.1 Observació inicial a l'escola (mes 1)	261
	9.2 Observació inicial a la família (mes 1)	265
	9.3 Procés d'intervenció a l'escola i a la família (mes 2 al 14)	269
	9.4 Observació final a l'escola (mes 15)	272
	9.5 Observació final a la família (mes 15)	277
	9.6 Procés de derivació i traspàs de competències a l'escola (mesos 16-29)	280
	9.7 Observació de seguiment a l'escola en finalitzar el procés de derivació (mes 30)	282

9.8	Observació de seguiment a l'escola (mes 42)	289
9.9	Observació de seguiment a la família (mes 42)	296
9.10	Observació de seguiment a l'escola (mes 48)	300
9.11	Observació de seguiment a la família (mes 48)	304
10	Conclusions del cas Magda. Criteris per a la definició de les categories de l'anàlisi	311
11	Les unitats d'anàlisi i les categories	335
11.1	Categories per a la unitat (A): Actes de comunicació dels infants	336
11.2	Categories per a la unitat (B): Reaccions verbals dels adults als actes comunicatius dels infants	338
12	Resultats comparatius dels tres infants	347
12.1	Modalitat desenvolupada pels tres infants com a sistema principal de comunicació expressiva convencional	347
12.2	Desenvolupament de la intencionalitat comunicativa i adquisició de formes de comunicació convencional	348
12.2.1	Els actes de comunicació percebuts	352
12.2.2	Els gestos i vocalitzacions idiosincràtics	353
12.2.3	Els signes convencionals	355
12.3	Diversitat lexical	357
12.4	Consideracions sobre les iniciacions i les respostes dels infants	367
12.5	La utilització de signes convencionals sense suport en relació als signes amb suport	372
12.5.1	Els suports i la diversitat lexical	375
12.5.2	Els suports en relació al fet que l'infant iniciï la interacció o respongui	376
12.6	Tipus de reaccions dels adults als actes comunicatius dels infants	380
12.6.1	Tipus d'atribució als actes de comunicació percebuts	380
12.6.2	Tipus de reaccions als gestos i vocalitzacions idiosincràtics i als signes convencionals	383
12.7	Modalitat comunicativa que utilitzen els adults en les reaccions que incorporen estratègies educatives implícites	388
12.7.1	Modalitat comunicativa quant a les sobreinterpretacions	388

12.7.2	Modalitat comunicativa quant a les repeticions, les expansions i les expansions extenses dels gestos i vocalitzacions idiosincràtics (etiquetatge)	389
12.7.3	Modalitat comunicativa quant a les repeticions, les expansions i les expansions extenses dels signes convencionals	390
13	Conclusions generals	397
13.1	En relació a la hipòtesi sobre l'evolució de la comunicació i el llenguatge dels infants	397
13.2	En relació a la hipòtesi sobre les reaccions comunicatives dels adults	400
13.3	En relació a la hipòtesi sobre la multimodalitat comunicativa	401
13.4	En relació a la hipòtesi sobre el curs planificat del desenvolupament de la comunicació augmentativa	404
13.5	En relació a la hipòtesi sobre el valor de la recerca longitudinal, i la seva repercussió sobre la posterior recerca i intervenció	406
13.6	En relació a les consideracions sobre altres qüestions rellevants de la recerca	406
13.7	A mode de resum i reflexió final	412
14	Referències	417
	Índex dels annexos (disponibles de l'autor)	19
	Índex dels diàlegs	20
	Índex de les figures	22
	Índex de les taules	25

ÍNDEX DELS ANNEXOS

- Annex 1 Resum de les avaluacions dels tres casos (inclòs)
- Annex 2 Cas Magda. Informes mèdics i escolars (disponible de l'autor)
- Annex 3 Cas Josep. Informes mèdics i escolars (disponible de l'autor)
- Annex 4 Cas Sole. Informes mèdics i escolars (disponible de l'autor)
- Annex 5 Models de registres utilitzats en paper i llapis (disponible de l'autor)
- Annex 6 Model de registre. Inventari de desenvolupament Battelle (disponible de l'autor)
- Annex 7 Nonspeech Test. Registres dels tres casos (disponible de l'autor)
- Annex 8 Models de registre sobre interacció (MICS, CSBS, INCH) (disponible de l'autor)
- Annex 9 Models de protocols. Instruments no estandarditzats (disponible de l'autor)
- Annex 10 Model de registre. Transcripcions de vídeo a paper (disponible de l'autor)
- Annex 11 Registres i dades de la concordança entre observadors (disponible de l'autor)
- Annex 12 Definicions operacionals i exemples de les categories (inclòs)

ÍNDIX DELS DIÀLEGS

Diàleg 1	La mare i la nena, sense un sistema assistit de comunicació	87
Diàleg 2	La mestra i una nena que usa un sistema assistit de comunicació	88
Diàleg 3	La logopeda i una nena que usa la parla i signes manuals	89
Diàleg 4	La mare i la nena amb dificultats en la interacció	265
Diàleg 5	La mestra i la nena resolent un problema amb l'ajut d'un plafó per a la comunicació	274
Diàleg 6	La mare i la nena compartint uns torns de conversa amb el suport d'un plafó	278
Diàleg 7	La mestra i la nena que usa pictogrames i altres recursos per a comunicar-se	284
Diàleg 8	La mestra i la nena guiant el diàleg vers l'ús de signes gràfics	285
Diàleg 9	La mestra i la nena mantenint i ampliant continguts de conversa	286
Diàleg 10	La mestra i la nena usant el plafó per mantenir una breu conversa	290
Diàleg 11	La nena usant els pictogrames per prendre decisions	291
Diàleg 12	La mestra i la nena usant nou lèxic	292
Diàleg 13	La mestra i la nena compartint el relat del conte amb el suport dels pictogrames	293
Diàleg 14	La mare i la nena comencen a usar els plafons a casa	299
Diàleg 15	La mare dóna crèdit comunicatiu a les indicacions-mirada de la nena	299
Diàleg 16	La mestra i la nena explicant el conte	302
Diàleg 17	La mare i la nena gestionat una decisió	305
Diàleg 18	Com la mestra percep i sobreinterpreta un cop de mirada	312
Diàleg 19	Avenços en l'ús de signes idiosincràtics, en aquest cas amb la mirada	313
Diàleg 20	Aparició dels primers signes convencionals	314
Diàleg 21	Com la mestra dona credibilitat als actes de la nena	316
Diàleg 22	Com la mestra dona suport a l'ús de pictogrames	317
Diàleg 23	Introducció d'estratègies a la família	317
Diàleg 24	Reducció dels suports per l'ús de pictogrames coneguts	318
Diàleg 25	Estratègia implícita de repetició	320

Diàleg 26 Torns amb clara sincronia i compartint un significat	321
Diàleg 27 Introducció de les expansions	322
Diàleg 28 Noves repeticions, però en la modalitat oral	322
Diàleg 29 Com la comunicació dóna pas a processos de socialització	326
Diàleg 30 Competències de comunicació a la família	327
Diàleg 31 La mestra intenta introduir nou vocabulari d'ús	360
Diàleg 32 La mestra promou l'ús de vocabulari	361
Diàleg 33 Estil de conversa usant preguntes amb resposta de Si/No, entre el Josep i la mestra	365

ÍNDIX DE LES FIGURES

- Figura 1 Adaptació d'espais i materials: (A) Aula amb els materials amb pictografies (B) Contes adherits amb "velcro" a un plafó (C) Peces amb metall incrustat i un licorni magnètic (D) La lleixa del menjador d'una casa amb separacions per cada objecte 103
- Figura 2 Posicionament del cos: (A) Cadira amb múltiples adaptacions com la separació de les cames, fixació dels peus, suport de cap (B) Conjunt de peces modulars que permeten una còmoda i perfecta posició del cos en moments de descans (C) Bipedestador sobre una plataforma amb un motor que permet estar dret i desplaçar-se 103
- Figura 3 Desplaçament assistit: (A) Caminadores amb suports (B) Tricicle amb motor (C) Cadira sobre una plataforma amb rodes, per impulsar enrera 103
- Figura 4 Exemples d'habilitació pel lleure i el joc adaptat. 115
- Figura 5 Plafons tipus E-TRAN, i indicació dels signes gràfics amb la mirada 137
- Figura 6 Un comunicador electrònic amb veu digital, en prémer una casella se sent el missatge que si ha gravat. Exemples de l'ús de l'ordinador amb programes de causa-efecte i jocs, amb accés amb un commutador (a la mà dreta de la nena, al cap del nen, respectivament) 137
- Figura 7 El procés d'intervenció educativa ha d'incloure el seguiment, que és imprescindible per una atenció de qualitat i, sovint, és necessari durant tota la vida de la persona (extret i adaptat de Soro-Camats, 1998) 192
- Figura 8 Diverses maneres donar resposta als ítems de proves d'avaluació quan no es pot fer amb la mà o amb la veu (extret i adaptat de Soro-Camats, 1998) 203
- Figura 9 La Magda. A l'escola, mirant un conte, la seva activitat preferida 231

Figura 10 En Josep. A casa amb el pare i el germà	233
Figura 11 La Sole. A l'escola en una activitat de fisioteràpia i educativa	237
Figura 12 La disponibilitat de signes gràfics permet establir petits diàlegs en qualsevol moment, per exemple durant el canvi de roba. La indicació amb la mirada vers les lleixes permet als adults donar significació als actes comunicatius de la nena	268
Figura 13 La sedestació i el posicionament del cos, per aquesta nena, són crucials per comunicar-se i per aprendre. A la dreta podem veure com a casa ja han introduït petites millores al respecte	268
Figura 14 Condicions de sedestació, habilitació de l'espai i els materials de la Magda, a l'escola	272
Figura 15 A la família, utilitzant un E-TRAN. La mare integra amb facilitat les mirades de la nena vers els objectes que estratègicament ha distribuït pels mobles de la casa. En aquest cas, la nena, a partir del plafó, fa un comentari sobre una festa, a partir de la postal que hi ha als prestatges del menjador	288
Figura 16 A l'escola la nena utilitza el plafó tipus E-TRAN, per mantenir un diàleg al voltant de l'activitat que faran amb la nina	288
Figura 17 Les habilitats apreses amb els commutadors per activar joguines elèctriques i altres instruments, ara li faciliten accedi a l'ordinador per a usar jocs i programes educatius infantils i de preescolar	288
Figura 18 Evolució dels actes percebuts cap a gestos idiosincràtics i signes convencionals en el context de l'escola i la família (mitjanes)	349
Figura 19 Actes de comunicació percebuts, gestos i vocalitzacions idiosincràtics, i signes convencionals. Evolució de la comunicació segons l'infant i el context	351
Figura 20 Inicia i Respon per a cada un dels infants, segons el context escolar o familiar	368
Figura 21 Inicia i Respon, segons els subjectes	369

Figura 22 Inicia i Respon, segons els contextos	369
Figura 23 Interacció entre el contrast inicia/respon i els subjectes	371
Figura 24 Iniciacions amb suport comparades amb les respostes amb suport	378
Figura 25 Iniciacions amb suport i sense, comparades amb les respostes amb suport i sense	378
Figura 26 Iniciacions amb suport i sense, comparades amb les respostes amb suport i sense	378
Figura 27 Tipus d'atribució dels adults als actes de comunicació percebuts dels tres infants	382
Figura 28 Tipus d'atribució dels adults als actes de comunicació percebuts dels infants. En relació els infants i els contextos	382
Figura 29 Reaccions dels adults que comporten estratègies implícites als gestos i vocalitzacions idiosincràtics i als signes convencionals, segons els context	384
Figura 30 Efecte visual d'interacció entre els tipus d'estratègies i la modalitat de comunicació.	392

ÍNDIX DE LES TAULES

Taula 1	L'habilitació i la rehabilitació proposen reduir la discapacitat i la minusvalidesa de les persones (Extret i adaptat de Soro-Camats, 1998)	70
Taula 2	L'habilitació com a mesura facilitadora de la vida quotidiana de les persones. (Extret i adaptat de Soro-Camats, 1998)	72
Taula 3	Característiques funcionals segons la zona del cos afectada. (Extret i adaptat de Dormans i Pellegrino, 1998)	79
Taula 4	Característiques fisiològiques de les discapacitats. (Extret i adaptat de Dormans i Pellegrino, 1998)	80
Taula 5	Continu de sistemes de signes amb ajut i sense. Extret i adaptat de Basil, Soro-Camats i Rosell (1998), Fuller, Lloyd i Stratton (1997), Lonke i Bos (1997), Lloyd i Kangas (1988)	125
Taula 6	Formes d'indicació dels signes	133
Taula 7	Esquema de registre d'observacions sobre habilitats per a l'ús de signes manuals, que l'observador pot complimentar en la columna de la dreta	195
Taula 8	Esquema general per triar el sistema de signes (Soro-Camats i Marco, 1990)	207
Taula 9	Dades de l'avaluació inicial dels tres infants (ampliació a l'annex 1)	229
Taula 10	Activitats principals realitzades i estimació del temps total per a cada activitat	244
Taula 11	El disseny de la recerca i el calendari de les observacions (expressat en mesos)	246
Taula 12	Minuts de vídeo analitzats per a l'anàlisi descriptiva del cas de la Magda	251
Taula 13	Minuts de vídeo analitzats per a l'anàlisi comparativa dels tres casos	255

Taula 14	Primers 5 signes que la nena va tenir disponibles posats a la paret (en format pictogràfic i objecte real)	263
Taula 15	Expansió inicial del vocabulari amb fotografies i signes gràfics sobre un plafó (disposa de 12 signes nous). (Els signes marcats amb un * ja estaven disponibles anteriorment)	270
Taula 16	Vocabulari acumulat de 69 paraules que disposa la Magda en el context de l'escola en el moment de l'observació final (al mes 15). (Disposa de 56 signes nous). (Els signes marcats amb un * ja estaven disponibles anteriorment).	275
Taula 17	Glossa dels 80 signes gràfics nous que la Magda té a l'escola en el moment de l'observació següent (al mes 42). Estan distribuïts en un plafó principal tipus E-TRAN, en diversos plafons monogràfics, i en un plafó de paret	294
Taula 18	Increment de 12 signes nous	303
Taula 19	Recull de les 167 unitats de lèxic en total, disponible en el context de l'escola al finalitzar les observacions	303
Taula 20	Unitats d'anàlisi i categories, amb i els codis corresponents	343
Taula 21	Total d'actes de comunicació convencionals (A3) dels infants en les 6 sessions analitzades en l'entorn escolar i el familiar, segons la modalitat comunicativa	347
Taula 22	Evolució dels actes percebuts cap a gestos idiosincràtics i signes convencionals, per cada observació. En els tres casos i en cada un dels contextos estudiats	349
Taula 23	Resultats de l'anàlisi de la variància per a les formes de comunicació dels infants	350
Taula 24	Diversitat lexical de la Magda i la Sole, en cada un dels dos contextos	358
Taula 25	Relació de les glosses dels pictogrames usats pels infants, i la freqüència d'ús en el conjunt de les tres observacions i els contextos, escolar i familiar (en 60 minuts de diàleg)	359

Taula 26	Relació de les glosses (originals en castellà) dels pictogrames disponibles en els plafons de comunicació de la Magda, en l'última sessió, a l'escola. (Lèxic de 167 pictogrames)	363
Taula 27	Relació de les glosses dels pictogrames disponibles en els plafons de comunicació de la Sole, en l'última sessió, a l'escola. (Lèxic de 149 pictogrames)	364
Taula 28	Paper en els torns d' Inicia i Respon, segons els infants i els contextos per a cada observació	367
Taula 29	Resultats de l'anàlisi de la variància per a les iniciacions i les respostes dels infants	370
Taula 30	Nombre de signes convencionals produïts amb o sense suport	373
Taula 31	Resultats de l'anàlisi de la variància pels suports	373
Taula 32	Tipus de suports dels adults per a fomentar l'ús dels signes convencionals	374
Taula 33	Nombre de signes convencionals pictogràfics diferents produïts per la Magda i la Sole en relació al nombre de suports emprats per l'interlocutor	376
Taula 34	Nombre de signes convencionals pictogràfics diferents produïts per la Sole en relació al nombre de suports emprats per l'interlocutor, en les sessions de l'escola	376
Taula 35	Els suports en relació al fet que l'infant iniciï la interacció o respongui, per cada infant i per cada context	377
Taula 36	Anàlisi de la variància pels suports en relació al fet que l'infant iniciï la interacció o respongui	379
Taula 37	Freqüències dels tres tipus d'atribució	381
Taula 38	Anàlisi de la variància pel tipus d'atribució dels adults als actes de comunicació percebuts dels infants	381
Taula 39	Estratègies educatives dels adults en resposta als actes idiosincràtics i convencionals dels infants	383

Taula 40	Anàlisi de variància de l'ús d'estratègies educatives implícites o explícites en relació als actes de comunicació idiosincràtics o convencionals dels infants	384
Taula 41	Tipus d'estratègies educatives implícites (repeticions, expansions o expansions extenses) en resposta als gestos i vocalitzacions idiosincràtics i als signes convencionals	385
Taula 42	Anàlisi de la variància del tipus d'estratègies educatives implícites en relació als actes de comunicació idiosincràtics o convencionals dels infants	385
Taula 43	Reaccions dels adults als gestos i vocalitzacions idiosincràtics dels infants	386
Taula 44	Reaccions dels adults als signes convencionals dels infants	386
Taula 45	Les no respostes en relació als actes de comunicació idiosincràtics o convencionals dels infants	387
Taula 46	Freqüència de les No Respostes en relació als actes de comunicació idiosincràtics (gestos o vocalitzacions) i als signes convencionals (orals, pictogràfics, Si/No)	388
Taula 47	Modalitat de la sobreinterpretació (B1)	389
Taula 48	Modalitat comunicativa de repetició (B2), expansió (B3) i expansió extensa (B4) dels adults als gestos i vocalitzacions idiosincràtics dels infants (A2)	390
Taula 49	Modalitat comunicativa de les repeticions (B2), expansions (B3) i expansions extenses (B4) dels adults als signes convencionals (pictogràfics) dels tres infants (A3)	391
Taula 50	Modalitat de les repeticions (B2) i expansions (B3, B4) dels adults als signes convencionals (orals i de si/no) del Josep (A3)	394

1 Introducció

1.1 A mode de presentació

1.2 El contingut teòric i empíric

1.3 Terminologia, notació i estil

1 Introducció

1.1 A mode de presentació

La tesi té com a principal objectiu dissenyar i posar en pràctica un procés longitudinal (Siguan, 1983, entre altres) d'intervenció-avaluació fonamentat en l'enfocament habilitador en general, i en la perspectiva dels sistemes augmentatius i alternatius de comunicació, en concret, per a persones amb greu discapacitat per a la comunicació oral. Es postula el possible desenvolupament de la comunicació i el llenguatge des de l'ús de la noció de bastimentada (scaffolding) (Wood, Bruner i Ross, 1976), basades en l'emmarcament teòric del constructivisme social (Coll, 2001; von Tetzchner, 2001) i en el model de recerca participativa (Bersani, 1999; Cook i Reichardt, 1995), o de recerca-intervenció, com anomenen Warren i Reichle (1992). La tesi presenta els resultats d'un procés longitudinal d'assessorament, de quatre anys de durada, adreçat a les escoles i a les famílies de tres infants amb plurideficiència greu que necessiten utilitzar sistemes de comunicació assistida. Els resultats s'analitzen a la llum de la descripció d'un cas i de la quantificació de les observacions realitzades en els tres casos.

Per molts de nosaltres, que parlem, la comunicació és relativament fàcil i tan natural que gairebé no hi parem esment. Sabem que la possibilitat de comunicar-se entre les persones és vital per al desenvolupament, la inserció social i la salut de la majoria dels humans. La persona que té poques oportunitats de comunicar-se amb els altres o que per a l'intercanvi de missatges depèn absolutament dels que l'envolten, pot incrementar el sentiment d'aïllament, frustració o desemparança apresada (Basil, 1992). Els infants que no poden usar la parla es troben amb una barrera que limita el seu accés a l'educació i a molts aspectes de la vida diària. En gran manera veuen afectada la seva qualitat de vida i, sovint, la de les persones que els envolten.

Quan una persona té una discapacitat greu per expressar-se de manera oral és necessari oferir-li un enfocament terapèutic i educatiu global, i quan abans millor. I aquest enfocament ha d'incloure tant l'expressió oral com altres alternatives de comunicació. Actualment, en el nostre país un gran nombre de persones ja utilitza amb èxit mitjans complementaris a la parla. Però existeixen algunes minories que

estan apartades dels programes de comunicació i llenguatge com és el cas de molts infants amb plurideficiència greu. Són persones que poden rebre una atenció excel·lent en altres àrees, com pot ser la de fisioteràpia, l'estimulació general, la cura personal, la salut, etc. (Batshaw i Perret, 1992; Bobath, 1982; Finne, 1987; Fröhlich, Haupt, 1982; Vojta, 1991; Póo, 1996a). Però, la intervenció en la comunicació i el llenguatge s'aplaça per més endavant, passant per alt la importància que tenen els primers anys de vida per a l'adquisició d'aquestes competències, a la vegada que es menystenen les aportacions que es poden fer des de l'àmbit de la comunicació augmentativa.

Beukelman i Ansel (1995), constaten que entre 8 i 12 persones de cada 1.000, tenen discapacitat greu per usar la parla. A partir d'aquests estudis, podem enunciar que entre un 0.5% i un 1% de la població en general presenta problemes de parla prou seriosos com per necessitar la utilització dels sistemes augmentatius i alternatius de comunicació. Aquestes dades ens permeten estimar que a Catalunya, entre 30.000 i 60.000 persones són susceptibles de necessitar atenció especialitzada en aquesta àrea. Si extrapolem aquestes xifres a la població de les escoles catalanes (un milió d'alumnes aproximadament), tindriem que al voltant de 7.500 alumnes foren susceptibles de necessitar aquest tipus d'intervenció educativa, és a dir, un 0.7% de la població escolar, xifra coincident amb les referides per Matas, Mathy-Laikko, Beukelman i Legresley (1985), per les escoles de l'estat de Washington. Malauradament, no disposem d'estadístiques conegudes en el nostre país sobre el nombre de persones que poden usar o usen els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació. A les escoles de Catalunya es constata, en un estudi pilot realitzat per UTAC (2000), que uns 1.400 alumnes presenten dificultats motrius (0.14 % de la població escolar), dels quals s'ha estimat que un 48 %, aproximadament, no usen la parla per a comunicar-se o parlen amb molta dificultat, però, ignorem quants d'ells utilitzen sistemes augmentatius i alternatius de comunicació. Aquesta aproximació estadística i la comparació amb les dades obtingudes en altres països ens revela que, a banda dels alumnes amb discapacitat motriu, n'hi ha molts altres que també necessiten utilitzar sistemes augmentatius i alternatius de comunicació, i que en caldria conèixer les seves necessitats comunicatives (Bloomberg i Johnson, 1990). Per exemple, els alumnes amb

plurideficiència, com els que es descriuen en aquest treball. Com han posat de manifest diverses publicacions (Bridge Project, 2002; Frederiksen, 1993; INE, 1999; entre altres), no deixa de sorprendre que en els països industrialitzats encara no es disposi d'estadístiques precises sobre les persones amb discapacitat i sobre les seves necessitats concretes.

Els infants amb plurideficiència tenen greus dificultats per emetre veu, caminar i moure les mans, a més de presentar dèficits cognitius i/o sensorials de diversa consideració. Com va explicar Basil (1985), a causa de les seves possibilitats limitades d'actuar sobre objectes i persones, i a causa de l'escassa estimulació instructiva que reben dels altres, els infants amb greus afectacions físiques tenen poques oportunitats per aprendre les competències bàsiques en les quals es fonamenta el creixement personal, cognitiu i del llenguatge. En altres paraules, es produeix una manca d'aprenentatge que afecta tant el desenvolupament cognitiu com l'adquisició de la intencionalitat comunicativa i de la pragmàtica de la comunicació. Quan a una deficiència motriu greu s'hi associen altres trastorns, els efectes negatius es multipliquen.

En segon lloc, les escasses possibilitats de control ambiental converteixen aquests infants en subjectes passius, enfrontats a tots els esdeveniments vitals sense cap possible incidència, aquests infants aprenen que no hi ha sincronia entre les seves accions i les conseqüències que es produeixen sobre l'ambient. És a dir, no tant sols hi ha una barrera per aprendre, sinó també una distorsió sobre les expectatives o percepció de control, i d'aquesta distorsió se'n deriven conseqüències emocionals, estats d'ansietat, manca de disposició per a l'aprenentatge, reaccions conductuals inapropiades o manca de motivació, disminució de la reactivitat a l'estimulació de l'entorn i de la iniciació d'accions voluntàries (Abramson, Garber i Seligman 1980; Basil, 1985, 1992; Musselwhite i St. Louis, 1982).

Les persones amb plurideficiència són ateses de manera desigual en diversos països, per exemple en els països nòrdics compten amb una vasta experiència de reflexió, intervenció educativa i recerca en aquest camp. D'ells hem emprat moltes de les idees i pràctiques que aquí s'exposen (Grove, Bunning, Porter i Olsson, 1999; Fitton, 1994; Granlund, Björck-Akesson, Brodin i Olsson, 1995; Granlund i Olsson, 1991). El coneixement d'aquests treballs i les converses

entusiastes amb alguns d'aquests autors i autores van motivar, en gran mesura, la realització d'aquest treball. Però, la implicació de l'autor d'aquesta tesi en els temes relacionats amb les persones amb discapacitat en general, i en la comunicació augmentativa i alternativa en concret, ja ve de lluny. Així ho certifica la trajectòria professional en diferents institucions i centres educatius, la participació en congressos, i l'activitat docent duta a terme, així com les diverses publicacions sobre el tema (entre altres, Basil, Bolea i Soro-Camats, 2000; Basil i Soro-Camats, 1995; Basil i Soro-Camats, 1996; Basil i Soro-Camats, 2002, juny; Basil, Rey, Rosell i Soro-Camats, 1984; Basil, Soro-Camats i Rosell, 1998; Magdaleno i Soro-Camats, 2001; Soro-Camats, 1994a; Soro-Camats, 1995; Soro-Camats, Basil, i Suárez, 1999; Soro-Camats i Basil, 1993; Soro-Camats i Basil, 1997; Soro-Camats i Marco, 1990; Soro-Camats, Rosell, i altres 1988).

Les circumstàncies van portar a endegar aquesta recerca amb infants amb plurideficiència greu, que no és una tasca fàcil, però que ofereix moltes satisfaccions, tant a nivell de l'atenció educativa directa com en la recerca. En tot moment vàrem tenir el convenciment que el treball que realitzaríem podria aportar alguna millora a infants amb severa afectació motriu, cognitiva i comunicativa. A la vegada, teníem la convicció que se'n podrien extreure conclusions per a l'educació, la comunicació i el llenguatge d'altres infants. És a dir, no és només el nombre, reduït però significatiu, d'infants amb plurideficiència, existents en la nostra societat, allò que justifica el disseny d'una recerca com la que aquí es presenta, cal valorar els aspectes ètics relacionats amb els seu dret a ser adequadament atesos, i els aspectes relacionals i generalitzables dels resultats obtinguts. A la nostra manera de veure, fóra de gran utilitat establir ponts de diàleg entre les recerques sobre comunicació i llenguatge en diferents poblacions, inclosa la normativa. Aquest encreuament de dades, reflexions i propostes pot ser molt fructífer i mútuament beneficiós, i amb tota certesa, ho serà per a persones que usen, o poden usar, els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació, ja que ens ajudarà a entendre millor quins són els mecanismes que intervenen en l'adquisició del llenguatge assistit. Aquesta és una nova àrea d'intervenció que necessita, encara, copiosa investigació, tot i que ja tenim algun camí recorregut.

Fou a mitjans dels anys 80 que la Dra. Basil, directora d'aquesta tesi, va introduir els Sistemes Augmentatius i Alternatius de la Comunicació (SAAC), en el nostre país. A nivell internacional es compta amb una amplia tradició de més de 30 anys, (Vanderheiden i Lloyd, 1986; Zangary, Lloyd i Vicker, 1994). D'aleshores, l'expansió d'aquests procediments ha estat la clau de volta perquè moltes escoles i altres centres prenguessin en consideració altres perspectives i incloguessin nous models d'intervenció. Fruit d'aquesta actuació, durant la dècada dels 90, es va posar en funcionament un servei específic d'informació, avaluació i assessorament sobre aquest tema que s'anomena UTAC (Unitat de Tècniques Augmentatives de Comunicació). Aquest és un servei inspirat en models com els que proposen Fuller i Donegan (1993), Larcher (1994), Lorentsen (1993), McNaughton i Parkins (1994), en països com Anglaterra, Canadà, Noruega, Suècia, entre altres. El servei UTAC ha estat funcionant durant els darrers 12 anys en virtut d'un conveni de cooperació entre la Generalitat de Catalunya i la Universitat de Barcelona, i la Fundació L'Espiga. El seu objectiu és augmentar la competència dels professionals, de les famílies, i dels propis usuaris, en l'ensenyament i l'ús de signes gràfics i manuals, així com en l'ús dels ajuts tècnics per a la comunicació i/o l'escriptura (Soro-Camats, Basil i Suárez, 1999). Tot i l'aparença dels signes i l'espectacularitat dels ajuts tècnics que s'usen en aquesta àrea, en tot moment es tracta de posar l'èmfasi en la comunicació i la interacció, i no tant en la tecnologia en ella mateixa. També s'intenta garantir que, després de l'avaluació, tingui lloc un procés d'assessorament en xarxa i de seguiment en el temps, que es tradueixi en una millora real de les habilitats comunicatives i de la qualitat de vida dels usuaris, així com la formació implícita i continuada dels professionals relacionats amb les persones que usen els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació. El present estudi és un bon exemple del treball realitzat en aquesta línia i des d'aquest servei.

De manera coherent amb el plantejament del servei mencionat, val a dir que el conjunt de procediments que es proposen amb la utilització dels sistemes esmentats no només tenen en compte els mitjans per a l'expressió (sistemes de signes i ajuts tècnics), sinó també tots els mitjans que envolten la interacció humana i que sovint creen les condicions mitjançant les quals les persones tenim

interès en comunicar-nos. Un entorn que ens permet prendre part activa i ser protagonistes de les nostres accions, a més d'afavorir la nostra autoimatge i la valoració social, és un entorn optimitzat que provoca la necessitat d'intercanviar missatges i que aquests missatges siguin naturals, amb la parla o no. D'aquí rau la importància de l'enfocament habilitador que permet facilitar activitats de joc, de desplaçament adaptat, participar en tasques quotidianes, etc., és a dir, dissenyar situacions experiencials riques i interessants. Moltes de les persones amb dificultats motrius no gaudeixen d'aquestes condicions i, sovint, es veuen obligades a ser exageradament dependents dels altres, en les activitats de la vida diària i en la comunicació. Les habilitats interactives dels adults, junt amb les tecnologies i els sistemes de signes, permeten que precoçment, aquestes persones i les que les envolten, s'habituin a relacionar-se amb naturalitat encara que l'infant no pugui parlar. Això els permetrà guanyar un cert grau d'autonomia de comunicació, i tenir accés a l'adquisició del llenguatge.

La constatació d'aquesta problemàtica ens porta a plantejar aquest estudi, que té com a principal objectiu descriure el procés mitjançant el qual els infants amb plurideficiència greu poden adquirir intencionalitat comunicativa, i desenvolupar formes de comunicació convencionals, amb pictogrames. A partir d'aquest objectiu, es plantegen diverses hipòtesis dirigides comprovar les possibilitats que pot oferir un model de treball que s'implementa en els entorns naturals, i que té en compte tant a les famílies com els professionals. En aquest primer capítol, la introducció, s'exposa una visió panoràmica del contingut de la tesi, tot i concretant les idees principals de cada capítol. La introducció clou amb alguns aclariments pràctics que poden ajudar la lectura d'aquest text.

1.2 El contingut teòric i empíric

L'emmarcament teòric es concreta en els capítols dos i tres. En el segon es presenta i argumenta el marc teòric que fonamenta el treball, en el tercer es precisa i explica el concepte de l'habilitació. El treball es desenvolupa a partir de les premisses que configuren el model interactiu fonamentat en el constructivisme social, i es considera la noció bastir com a concepte principal per a fomentar l'adquisició de la comunicació i el llenguatge (Bruner, 1985; von Tetzchner, 2001; Wood, Bruner i Ross, 1976). Intencionadament, s'ha evitat fer comparacions entre

models teòrics i crear un text de discussió entre ells. Es parteix de l'enfocament teòric que considerem ens permet oferir el millor servei a uns infants amb plurideficiència greu, a les seves famílies, i als professionals que els eduquen. Un aspecte important que cal remarcar en el procés de treball d'aquesta tesi, és que l'investigador està implicat en l'educació dels infants i participa activament durant el procés. Com diu Krogh (1997), l'investigador ajuda a crear un context apropiat per tal que les persones puguin passar a l'acció i millorar les seves condicions. En conseqüència, ens centrem en un model teòric que considerem ens permet una més clara comprensió dels fenòmens, a la vegada que permet construir un pla de treball aplicat en entorns educatius i familiars, com ja s'ha vingut fent en molts altres treballs, entre ells els desenvolupats en el Departament de Psicologia Evolutiva i de l'Educació, sota la línia de recerca: interacció i desenvolupament del llenguatge en persones amb necessitats educatives especials.

En aquesta línia de recerca s'inclou el treball que aquí es presenta, part del qual ja està divulgat en diverses publicacions produïdes, conjuntament amb la Dra. Carme Basil, sobre la interacció i el desenvolupament del llenguatge assistit. Per altra banda, durant l'última dècada, l'autor d'aquesta tesi també ha gaudit d'aportacions inestimables en les discussions del grup de recerca, les converses personals, i amb la lectura atenta i enriquidora de les investigacions dirigides per la Dra. María José del Rio, de les quals m'agradaria mencionar especialment a la Dra. Rosa Vilaseca, que va subratllar la importància de la intervenció basada en models interactius (Vilaseca, 1990); a la Dra. Marta Gràcia, que va ajudar a clarificar tot un sistema de categories per analitzar la interacció entre mares i infants amb la Síndrome de Down, en situacions familiars (Gràcia, 1997); al Dr. Manuel Sánchez-Cano, que centrà l'estudi de la interacció i el desenvolupament del llenguatge en el context de l'aula ordinària (Sánchez-Cano, 1994); a la Dra. Begoña Urquía, que va fer aquesta aproximació en el context de l'aula especial (Urquía, 1998); a la professora María José Galván, que s'endinsa, actualment, en la important tasca de concretar instruments per a l'avaluació de la interacció (Galván, 1995); a la Sònia Reyes que inicia un estudi sobre l'adquisició de la lectura i l'escriptura en infants amb discapacitat (Reyes, Basil i Rosell, 2000). A

totes elles i a ell, els estic en deute, no només pel molt que m'han ensenyat, també per la consideració que sempre m'han mostrat.

El fet d'haver-nos emparat en aquest model teòric, no desestima la importància d'altres paradigmes que també poden fer les seves aportacions en la descripció i l'explicació del desenvolupament de la comunicació i el llenguatge en infants amb plurideficiència, i que han d'usar sistemes augmentatius i alternatius de comunicació. La recerca d'altres models explicatius, la integració de conceptes de diferents teories en un mateix pla d'intervenció, així com la contrastació de nous marcs teòrics, entenem que és un repte per a futures investigacions.

Per altra banda, com s'il·lustra en el tercer capítol, l'emmarcament teòric esbossat permet incorporar nous conceptes, com és l'enfocament habilitador, que propugna la creació de contextos materials i socials per fer més òptimes les condicions d'ensenyar i aprendre. Així, nous enfocaments teòrics i empírics afegixen a les formes d'intervenció tradicionals altres solucions, de manera que la rehabilitació de la persona i l'habilitació de l'entorn conformen una unitat que ofereix noves possibilitats a la persona amb discapacitat, (Basil, Soro-Camats i Rosell, 1998, entre altres). Així, l'especialista en comunicació i llenguatge, pot incorporar a les propostes d'intervenció més tradicionals, noves estratègies basades en sistemes de signes manuals i gràfics per a la comunicació i uns mitjans tecnològics que permeten a la persona amb discapacitat, si ho desitja, poder comunicar-se i accedir a tants àmbits de la vida com li sigui possible, encara que ho realitzi d'una manera atípica, diferent a com ho fan les persones sense discapacitat. Aquesta perspectiva més ecològica i funcionalista de la intervenció pren encara més significat si la incorporem en una comprensió interactiva del desenvolupament de les persones amb discapacitat (Basil, 1984; von Tetzchner, 1993; von Tetzchner i Jensen, 1996) i en un enfocament d'avaluació i intervenció de la comunicació i el llenguatge en l'entorn natural com es demostra en aquest treball. Des de la perspectiva de l'habilitació es consideraran els aspectes referits als espais físics i ajuts tècnics de la vida quotidiana –que es desenvolupen en aquest capítol– els materials pròpiament dits per a la comunicació, i les pautes d'interacció dels adults, que es desenvolupen en els capítols que segueixen.

El quart capítol aporta un resum dels materials relacionats amb els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació, si bé centrem l'atenció en la persona i s'il·lustren diversos exemples d'actuacions educatives i socials. La idea principal que es defensa és que els infants que no poden parlar precisen d'altres modalitats comunicatives per aprendre a pensar, a expressar-se i a socialitzar-se. En aquest capítol s'explica com els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació, poden aportar enormes avantatges a les persones amb plurideficiència, ja que permeten diferenciar, per una banda, el tipus de signes o sistemes de signes, que compren des d'elements pictogràfics com dibuixos o fotografies fins les lletres de l'alfabet, passant per tots els nivells intermedis d'abstracció que es puguin imaginar entre aquest dos extrems. En segon lloc, permeten determinar els mecanismes físics de transmissió que sovint implica l'ús d'un ajut tècnic, que pot anar des d'un senzill plafó de comunicació que conté els elements de representació que l'usuari indicarà per tal de comunicar-se, fins a un ordinador personal amb els programes i additaments especials que el facin accessible a l'usuari amb afectacions motrius. Entremig, disposem, a l'actualitat, d'una ampla gamma d'instruments mecànics, elèctrics i electrònics especialment dissenyats com ajuts tècnics per a la comunicació. Des d'aquesta panoràmica introductòria general sobre els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació, cal dir que els infants estudiats a aquesta tesi només han utilitzat sistemes de signes gràfics com el SPCTM (Sistema Pictogràfic de Comunicació, de Mayer-Johnson, 1985), i plafons de comunicació, és a dir, ajuts tècnics no electrònics.

El cinquè capítol concreta els principals aspectes de la intervenció amb els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació. Així, es destaca la importància de la selecció del lèxic inicial i de la seva ampliació. A diferència del llenguatge oral, en el cas d'utilitzar sistemes augmentatius i alternatius de comunicació pictogràfics, el lèxic està exposat a la vista dels interlocutors, i aquest lèxic sempre és limitat, per definició. És per això que cal saber triar l'apropiat en cada moment i per a cada cas. Sabem que aquesta tria, mai serà perfecta, però alguns criteris ens poden ajudar disposar de vocabularis més apropiats i evitar cometre alguns errors habituals, especialment quan es tracta de triar el vocabulari

TM Mayer&Johnson Co. PO Box 1579, Solana Beach, CA. 92075-1579. majerj@aol.com

per a infants amb plurideficiència que han de començar a utilitzar sistemes augmentatius i alternatius de comunicació. Per altra banda es mencionen i defineixen algunes de les habilitats interactives dels adults, és a dir, de les estratègies educatives per a ensenyar comunicació i llenguatge als infants que usen sistemes augmentatius i alternatius de comunicació. Segons el nostre parer, el fet que els adults utilitzin amb naturalitat, agilitat i flexibilitat aquestes estratègies, és un aspecte crucial perquè els infants aprenguin. Opinió que ja s'ha expressat en diverses publicacions (Lloyd, Fuller i Arvidson, 1997; Loncke, Climbbens, Arvidson i Lloyd, 1999; von Tetzchner i Martinsen, 1993), i que també corroboren els resultats d'aquesta tesi.

En el sisè capítol es destaca la importància de la intervenció amb els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació, en l'àmbit de l'atenció precoç i a l'escola infantil. Des de la nostra perspectiva del desenvolupament de la comunicació i el llenguatge, defensem que la introducció dels sistemes augmentatius i alternatius de comunicació s'ha de fer quan abans millor. És a dir, quan un infant té l'edat d'usar la parla i no ho fa, cal saber implementar diverses estratègies, que sense descartar un possible ús de la parla oral, afavoreixin el seu desenvolupament social, cognitiu i lingüístic, a través de la comunicació. Dit amb altres paraules, no s'ha d'esperar que els infants fracassin en el desenvolupament de la parla oral per a introduir, aleshores, una comunicació alternativa. La logopèdia tradicionalment centrada en l'oralitat, segons la nostra opinió, ha de saber complementar la seva intervenció amb molts altres procediments per tal d'aconseguir el desenvolupament de l'infant, i tant se val si és parlant o utilitzant altres mecanismes d'expressió. Per altra banda, donat que els processos de la interacció entre infants i adults, expliquen bona part del desenvolupament comunicatiu posterior, aquí defensem que la intervenció amb sistemes augmentatius i alternatius de comunicació, s'ha d'iniciar específicament quan abans, amb la dedicació de professionals experts i amb la coparticipació primordial de la família. És per això que, al final d'aquest capítol, dediquem algunes reflexions i concretem alguns aspectes sobre la importància de la cooperació amb les famílies, aspecte que constitueix una part significativa d'aquesta tesi.

En el setè capítol, es comenten algunes nocions sobre els procediments per a l'avaluació i la presa de decisions, en el cas d'infants amb plurideficiència greu i que han d'usar sistemes augmentatius i alternatius de comunicació. En primer lloc es destaquen alguns dels procediments que es poden utilitzar per avaluar aquests infants, posant de manifest la manca d'instruments apropiats i la necessitat de perfeccionar els recursos que ara disposem per a l'avaluació dels infants amb plurideficiència. En destaquem l'ús de filmacions per tal de recollir la informació i fer-ne un posterior anàlisi, la importància de recopilar informació freqüent sobre la conducta comunicativa, en tants contextos com sigui possible, així com saber aprofitar les entrevistes semiestructurades amb les mestres i els familiars, la rellevància d'emprar el model d'intervenció-avaluació, aspectes tots ells que formen part substancial del model de la recollida de les observacions que s'ha utilitzat en aquesta tesi. També es fa menció d'algunes proves estandarditzades, com a exemple de les possibilitats que ofereixen en l'avaluació d'altres infants amb greu discapacitat motriu, i que en un futur pròxim, qui sap si no es podran adaptar per a infants amb plurideficiència greu. El capítol conclou amb l'aportació de propostes concretes sobre alguns aspectes a considerar en l'avaluació per a l'ús dels sistemes augmentatius i alternatius de comunicació, les peculiaritats dels sistemes de signes, la selecció dels ajuts tècnics i, per últim, les formes possibles de com assenyalar els signes gràfics que utilitzen aquests infants.

En el vuitè capítol es presenten els aspectes metodològics que caracteritzen aquesta investigació. Per una banda es concreten els objectius i les hipòtesis de la tesi. En segon lloc, es defineixen els tres alumnes que constitueixen la mostra de la recerca i els contextos en els que es troben, en concret les escoles i els entorns familiars. Tot seguit s'exposa tot el material utilitzat durant el procés de treball. En un segon bloc d'aquest capítol es precisa el procediment utilitzat. El nostre model d'intervenció-avaluació es basa en les aportacions d'altres models d'intervenció per a aquesta població d'infants (Basil, 1985; Granlund, Björck-Åkesson, Brodin i Olsson, 1995; von Tetzchner i Martinsen, 1993), que recomanen fer èmfasi en les conseqüències que té la discapacitat sobre l'entorn interactiu, enlloc de només en la discapacitat pròpiament dita. Això comporta definir la competència comunicativa com un constructe interpersonal i no tant

només com una característica individual. Hem adoptat els procediments principals que aquests autors recomanen per aquest tipus d'intervenció, a saber, freqüents mesures de l'ús de la conducta comunicativa, entrevistes amb els professionals i els familiars, visionat compartit de seqüències de vídeos, acord conjunt dels objectius a aconseguir progressivament. En base a aquest model de procedir, es concreten les peculiaritats del procés general de la intervenció-avaluació, el procediment per a la descripció d'un cas, i de com es defineixen les categories d'anàlisi. Finalment es comenta el procediment per a l'anàlisi de les dades, basat en el relat descriptiu d'un cas, i en la quantificació i l'anàlisi conjunta dels registres dels tres casos, aplicant, principalment, recursos propis de l'estadística descriptiva, per a facilitar l'anàlisi visual de les observacions (mitjanes, percentatges i/o gràfiques), i amb el recolzament, en alguns aspectes, de l'anàlisi de la variància.

En el capítol que segueix, el novè, s'aporta la descripció d'un cas, que constitueix una aproximació realista i propera de les activitats d'un dels infants estudiats, tant a l'escola com a la família. Aquesta aproximació es fa des de la perspectiva més tradicional de la recerca qualitativa basada en la descripció fenomenològica dels processos observats, amb totes les seves limitacions i avantatges (Wolcott, 1994). Les observacions s'han derivat de seqüències filmades en vídeo, de registres anecdòtics realitzats per l'investigador i d'entrevistes estructurades cara-a-cara, seguint el model etnogràfic que menciona Low (1996). També s'han incorporat relats en primera persona i transcripció de diàlegs que donen la perspectiva dels subjectes investigats (Clough, 1996). Aquest relat descriptiu, a banda de l'aportació qualitativa que fa, ha estat crucial per a la confecció de les categories de l'anàlisi quantificada que s'ha dut a terme posteriorment en el capítol dels resultats.

Les conclusions del cas Magda, precisades en el capítol desè, concreten els aspectes més rellevants dels fets interpretats, i que han servit de base per detectar les peculiaritats que són significatives de ser observades, i així, precisar les categories que s'utilitzaran posteriorment en l'anàlisi de les observacions o dels registres quantificats. Dit en altres paraules, les categories emergeixen d'una realitat coneguda i no tant de la nomenclatura tradicional que s'ha generat en el

camp, en aquest cas de la comunicació i el llenguatge. Aquest fet es considera actualment de gran importància quan s'estudien poblacions amb escassa recerca acumulada, com és el cas de la comunicació assistida en infants amb plurideficiència (Olsson, 1999, comunicació personal). No obstant això, el sistema de categories també parteix de categories tradicionals que s'han utilitzat abastament en l'anàlisi de la interacció i el llenguatge en general, com es pot constatar en l'onzè capítol. De manera expressa, en tot moment s'ha intentat que la nomenclatura no es distanciés de la que és habitual, amb la finalitat de facilitar a la persona lectora la comprensió dels fenòmens observats.

El dotzè capítol exposa els resultats quantificats dels tres infants, a la vegada que s'aprofundeix en la discussió dels mateixos. L'exposició vehicula els resultats referits a cada una de les unitats d'anàlisi definides, a saber, els actes comunicatius dels infants i les reaccions dels adults als mateixos. Totes les categories són comentades a partir dels resultats obtinguts, a partir de la seva visualització en taules o en gràfiques. I en algunes ocasions, quan ha estat possible, s'ha buscat la corroboració estadística (anàlisi de la variància).

Per acabar, en el tretzè capítol, es concreten les conclusions de la recerca. A partir dels resultats obtinguts, i a la llum d'altres recerques precedents, ens posicionem sobre el tema estudiat, destacant-ne les aportacions, que en la nostra opinió, s'han realitzat. Per últim destaquem la importància de les aportacions d'aquesta tesi per tal d'endegar noves actuacions de recerca en aquest àmbit i també, molt especialment, per millorar la intervenció de cara al futur.

1.3 Terminologia, notació i estil

Tot seguit, i amb la finalitat de guiar a la persona lectora, definim i concretem alguns termes que s'utilitzen en aquest escrit d'una manera especial o que poden ser confusos. També farem menció dels criteris que s'usen en diversos capítols a l'hora de transcriure els diàlegs. Per a la presentació del text quant al format de les pàgines, l'ús de signes gràfics, el text de les figures i taules, etc., ens hem basat en les orientacions de Rigo i Genescà (2000) i Blanco (1989), així com amb el manual d'estil APA (1998).

La plurideficiència, en terminologia de Granlund, Björck-Åkesson, Brodin i Olsson (1995) es defineix com una discapacitat severa o profunda en dues o més àrees (per exemple, motriu i cognitiva), unida a una habilitat comunicativa enormement limitada. És molt important atènyer-se a aquesta definició, en parlar de plurideficiència, ja que és, encara, un terme que no sempre és emprat per referir-se a persones amb les mateixes característiques. La definició sempre representa la concomitància de més d'una discapacitat, però no sempre representa el mateix grau d'afectació. Per exemple, podem trobar publicacions referides a persones amb plurideficiència amb un nivell lingüístic en el llindar de la normalitat.

Els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació. Els SAAC són un complement o substitució de la parla natural i/o l'escriptura, per altres mecanismes d'expressió, com poden ser els signes gràfics (sistemes amb ajut) o els signes manuals (sense ajut). Quan s'utilitzen signes amb ajut, es precisa l'ús d'ajuts tècnics sobre els quals es col·loquen els signes gràfics, com ara els plafons, els comunicadors electrònics, etc. El nom de sistemes augmentatius i alternatius de comunicació és una terminologia anglosaxona, traduïda literalment, que s'ha divulgat internacionalment. Hom reconeix com augmentativa quan es promou l'ús de la parla oral, i alternativa quan la comunicació és delimita a l'ús principal d'altres signes per a la comunicació que no és l'oral natural (en el quart capítol hi trobem una ampliació sobre aquest tema). Així podem dir que els SAAC inclouen un extens conjunt de sistemes de signes, ajuts tècnics per a la comunicació, elaboracions teòriques i procediments per a la intervenció amb la finalitat de promoure el màxim desenvolupament possible de la comunicació i el llenguatge de les persones amb discapacitat per parlar (Basil, 1998).

La comunicació assistida. En l'àmbit internacional l'enfocament de la comunicació alternativa a la parla es coneix amb el terme de Sistemes Augmentatius i Alternatius de Comunicació, tot i que també s'utilitzen altres termes per referir-se a aquest camp, com per exemple comunicació no-vocal (Vanderheiden i Grilley, 1982), llenguatges de suport (Juarez i Monfort, 2002), llenguatges visuals (Valmaseda, 1994), llenguatges complementaris (Smith i Grove, 1999), etc. Un dels termes, també utilitzats, és el de comunicació assistida (von Tetzchner, 1988, 1993). En aquest treball parlarem de sistemes augmentatius

i alternatius de comunicació, en un sentit general, incloent tant la comunicació amb signes manuals com amb signes gràfics, i ens referirem a comunicació assistida només quan es tracta de sistemes de signes gràfics, com és el SPC, col·locats sobre alguna estructura física, com són els plafons.

Signes. En aquest treball el terme signe s'utilitza com a terme genèric per designar tant les formes de comunicació augmentativa i alternativa manual com gràfiques. Per aquesta decisió ens recolzem en els escrits de von Tetzchner i Martinsen (1993) i von Tetzchner i Jensen (1996), que argumenten que tot i que, en general, en l'àmbit de la comunicació augmentativa i alternativa els signes gràfics s'han anomenat símbols, en el camp de la lingüística, tant la parla com els signes manuals i gràfics es denominen símbols verbals. Des d'una perspectiva semiològica, molts autors, diferencien entre signes simbòlics i iconogràfics, de manera que la majoria dels signes gràfics dels sistemes de símbols com ara el SPC, no es considerarien símbols per autors, com Pierce (citada a Soto i Olstead, 1993; von Tetzchner i Martinsen, 1993). Així, sembla massa controvertit i poc apropiat utilitzar el terme símbol per descriure només un tipus de sistema de comunicació, i és per això que utilitzarem el terme signe, ja que sembla un terme més neutre (Remington i Light, 1983) i és el terme que s'ha divulgat més àmpliament en el nostre país en les publicacions actuals.

Transcripció dels diàlegs. En alguns capítols es trobaran seqüències de diàleg, a mode d'exemple, que il·lustren conceptes, situacions, ús del lèxic, estratègies d'interacció, estils de comunicació, etc. Aquestes seqüències representen un tipus de diàleg en el qual no s'hi està molt habituat (infants que utilitzen senyals comunicatius atípics, que indiquen signes gràfics o manuals per a interactuar amb adults, que poden usar estratègies poc comunes en la parla oral habitual), s'ha pensat en donar el màxim d'informació a la persona lectora del text. Per aquestes raons, s'ha optat per un estil de transcripció clar i entenedor, mantenint, tant com ha estat possible, la fluïdesa natural de la conversa entre adults i infants. Sempre que s'ha considerat necessari s'han inclòs explicacions de la situació, els materials que utilitzen, les expressions i accions físiques que es produeixen, etc. La referència als interlocutors serà en majúscula seguida de dos punts, i farà menció de l'estatus de la persona que interactua (LOGOPEDA:, MARE:, MESTRA:,

INVESTIGADOR:). Amb la finalitat de guardar una estructura de transcripció homogènia s'observaran els criteris que segueixen.

El llenguatge oral expressat per l'adult o per l'infant, bé siguin paraules, vocalitzacions o sons, el trobarem sempre transcrit en lletra cursiva, entre-cometes i subratllat. Per exemple:

MARE: «I després anirem a».

NENA: «Atiiii».

El contingut comunicatiu expressat en signes gràfics s'escriurà en majúscula, la lletra serà cursiva, per exemple *TAULA*. (En el cas que apareguin signes manuals, també s'escriuran en majúscules, però sense cursiva, per exemple TAULA).

LOGOPEDA: «Això és..., casa», i assenyala el dibuix de *CASA* en el plafó.

NENA: fa el signe *CASA* amb les mans.

Donat que algunes paraules no es poden transcriure només amb un signe, aquests costaran de dues o més signes unides per un guionet, com ara *SEU-CADIRA*. Per exemple:

MESTRA: «I ara la nina».

NENA:..... assenyala *SEU-CADIRA* en el plafó.

Per últim, dir que la descripció dels fets, accions o aclariments en general que es produeixen durant el diàleg estan escrits en lletra normal. Per exemple:

NENA: Fa el signe *CASA* amb les mans.

LOGOPEDA: «Una casa», al temps que guia les seves mans per fer millor el signe de *CASA*.

NEN: «Baa» i torna a fer el signe de *CASA* amb les mans, al mateix temps que gira el cap per mirar vers la porta.

Selecció i producció dels signes. Els infants i els adults utilitzaran, en molts moments de les converses, signes gràfics, també anomenats pictogrames o pictografies. Aquests signes estan situats sobre plafons de comunicació (plantilles, murals, llibrets, acetats transparents) als quals cal accedir per seleccionar els pictogrames que es volen indicar, a fi que l'interlocutor entengui què està comunicant l'infant. Aquesta mecànica per a la producció dels signes gràfics la trobarem mencionada en el text amb les expressions de: assenyala o indica (el pictograma o pictografia). Cal recordar que la manera d'assenyalar o indicar els signes pot ser amb el dit (cosa que sovint faran els adults), o amb la mà tancada o

estesa (cosa que faran alguns infants), i molt sovint amb la mirada (cosa que faran dos dels infants d'aquest treball). De manera intencionada s'ha defugit, gairebé sempre, la utilització del terme paraula quan els interlocutors produeixen un signe gràfic, ja que aquests dos termes estan molt associats a la literatura sobre interacció entre persones que es comuniquen oralment.

Abreviacions i sigles utilitzades. Al llarg de la tesi trobarem sovint abreuaments de paraules o frases. En tots els casos, la primera vegada que apareix una abreviació anirà acompanyada de l'enunciat complet, no obstant això, en resumim aquí totes les que s'han utilitzat, ordenades alfabèticament.

AT	.....Ajuts Tècnics
AII	.....Actes de comunicació percebuts amb valor d'iniciació
A1R	.....Actes de comunicació percebuts amb valor de resposta
A2I	.....Gestos i vocalitzacions idiosincràtics amb valor d'iniciació
A2R	.....Gestos i vocalitzacions idiosincràtics amb valor de resposta
A3Iox	.....Signes convencionals amb valor d'iniciació, orals, espontanis
A3Ios	.....Signes convencionals amb valor d'iniciació, orals, amb suport
A3Ipx	.....Signes convencionals amb valor d'iniciació, pictogràfics, espontanis
A3Ips	.....Signes convencionals amb valor d'iniciació, pictogràfics, amb suport
A3Rox	.....Signes convencionals amb valor de resposta, orals, espontanis
A3Ros	.....Signes convencionals amb valor de resposta, orals, amb suport
A3Rpx	.....Signes convencionals amb valor de resposta, pictogràfics, espontanis
A3Rps	.....Signes convencionals amb valor de resposta, pictogràfics, amb suport
A3Rtx	.....Signes convencionals amb valor de resposta de Si/No, espontanis
A3Rts	.....Signes convencionals amb valor de resposta de Si/No, amb suport
B1oc	.....Sobreinterpretació oral, atribuint comunicació
B1oa	.....Sobreinterpretació oral, atribuint intenció d'acció
B1oe	.....Sobreinterpretació oral, atribuint estat
B1pc	.....Sobreinterpretació pictogràfica, atribuint comunicació
B1pa	.....Sobreinterpretació pictogràfica, atribuint intenció d'acció
B1pe	.....Sobreinterpretació pictogràfica, atribuint estat
B2o	.....Repetició oral
B2p	.....Repetició pictogràfica
B3o	.....Expansió oral
B3p	.....Expansió pictogràfica
B4o	.....Expansió Extensa oral
B4p	.....Expansió Extensa pictogràfica
B5o	.....Confirma oral

B5p	Confirma pictogràfic
B6o	Rectifica oral
B6p	Rectifica pictogràfic
B7o	Segueix oral
B7p	Segueix pictogràfic
CAD	Centre d'Atenció a Disminuïts
CDIAP	Centre d'Atenció Precoç i Desenvolupament Infantil
E-TRAN	Eye-Transparent (en terminologia anglesa)
ISAAC	International Society of Augmentative and Alternative Communication
NEE	Necessitats Educatives Especials
SAAC.	Sistemes Augmentatius i Alternatius de Comunicació
SPC.....	Sistema Pictogràfic de Comunicació

2 Les persones amb discapacitat i el desenvolupament de la comunicació assistida. Emmarcament teòric

2.1 Un model interactiu fonamentat en el constructivisme social

2.2 Processos diferencials subjacents a l'adquisició i l'ús de la comunicació assistida

2.3 L'enfocament rehabilitador i habilitador

2.4 La deficiència, la discapacitat i la minusvalidesa

2.5 Els infants amb discapacitat motriu i plurideficiència

2.5.1 Les característiques principals

2.5.2 Les tipologies principals

2.5.3 Les necessitats educatives especials

2.6 El desenvolupament del llenguatge en infants amb plurideficiència

2.6.1 Els inicis de la comunicació augmentativa

2.6.2 La interacció en infants amb discapacitat

1 Les persones amb discapacitat i el desenvolupament de la comunicació assistida. Emmarcament teòric

1.1 Un model interactiu fonamentat en el constructivisme social

Ja en el 1934, Vigotsky va explicar com les paraules i les frases obtenen el seu significat a través dels intercanvis socials i les activitats en què participen els infants (Rivière, 1985; Vigotsky, 1988; Wertsch, 1988). L'explicació del desenvolupament del llenguatge i la comunicació, des d'aquesta perspectiva, s'emmarca en el paradigma del constructivisme, i més en concret en el constructivisme social. Entenen el constructivisme social com les aportacions culturals i les actuacions de la societat dirigides a l'infant que aprèn, el qual aporta els seus mecanismes de construcció individual i interna. Ambdues nocions del constructivisme, la cognitiva i la social, han de ser considerades per tal de comprendre els processos de construcció del coneixement i l'adquisició del llenguatge que fan els infants. Així, les activitats socials culturalment organitzades i l'activitat interna de l'infant estan interrelacionades i s'influencien mútuament (Coll, 2001; Solomon i Perkins, 1998). En breu i dit en paraules de Cubero i Luque (2001, p. 154), «la teoria sociocultural entén l'aprenentatge com un procés distribuït, interactiu, contextual i que és el resultat de la participació dels aprenentatges en una comunitat de pràctica» És a dir, els infants aprenen les competències del llenguatge no només a partir de les seves competències individuals. El coneixement lingüístic s'aprèn conjuntament amb altres persones més competents que mantenen una ajustada interacció i procés de bastimentada (Bruner, 1985; Lock, 1980; Rivière, 1985; Schaffer, 1992; Tomasello, 1999; von Tetzchner, 2001; Wood, Bruner i Ross, 1976; Yoder, Warren, McCathren i Leew, 1998). I és en les peculiaritats de la interacció, i molt especialment en l'actuació de bastir que fan els adults on podem trobar el desllorigador que explica com els infants s'introdueixen en les subtileses del prellenguatge, en les complexitats del llenguatge i de com aprenen a comunicar-se. Així, l'individu es troba immers en un procés d'interiorització que el fa cada cop més competent, a la vegada que esdevé protagonista de la construcció conjunta al llarg de tota la vida.

Els infants presenten un bagatge biològic, anatòmic i neurològic que els possibilita reaccionar d'una manera particular i diferenciada de la d'altres espècies. Les persones de l'entorn responen a l'activitat inicial pròpia de l'infant d'una manera també peculiar i ajustada, iniciant-se així el procés de comunicació o d'interacció comunicativa. L'organització inicial (filogenètica) de l'infant comporta una sèrie de patrons conductuals innats (plor, moviments, mirar vers elements brillants, etc.) que li faciliten sobreviure i li permeten incidir en el seu ambient (Schaffer, 1975). És en la interacció amb l'entorn que es produeix un canvi qualitatiu en la línia evolutiva de l'infant. A partir d'aquest fet, l'activitat de l'entorn, amb tots els seus elements, i el nen, formen part d'una unitat que pot generar, mantenir i augmentar el procés d'adquisició d'habilitats i competències lingüístiques. Com diuen von Tetzchner i Martinsen (1993) els nens que es troben en l'etapa preverbal ploren, riuen, agafen i s'acosten als objectes, produeixen sons que poden semblar paraules, etc. Són activitats que provoquen que els pares i altres adults reaccionin i parlin amb ells, la qual cosa indirectament aporta condicions per adquirir i aprendre el llenguatge.

En aquesta interacció inicial sembla crucial la capacitat que els adults tenen per a donar significat a les accions dels infants, per a saber llegir senyals inespecífics dels infants i convertir-los en actes de comunicació compartida. És el fet que diversos autors (Bruner, 1977, 1982; Fogel, 1993; Lock, 1980; Rogoff, 1985; von Tetzchner, 1993), han anomenat atribució de significat, procediment d'interpretació o sobreinterpretació, terme que emprarem en aquest escrit. Els actes dels infants als que no es pot pressuposar encara una clara intencionalitat comunicativa, però als que els adults reaccionen com si realment tinguessin intenció de comunicar han estat anomenats per alguns dels autors anteriors actes de comunicació percebuts. Aquests principis tenen en comú que expliquen de quina manera les activitats dels infants són interpretades pels adults com a comunicatives abans que raonablement es pugui suposar que han après a comunicar-se. Des del primer moment l'infant presenta comportaments fisiològics, patrons de conducta preadaptats i preferències perceptives que indueixen a l'entorn social a reaccionar. Aquests comportaments són de caràcter innat i responen a estímuls interns (sensació de gana, set, fred, dolor, etc.) i

externs (veu humana, sons, il·luminació, etc.). Les reaccions de l'entorn són contingències que es produeixen de manera repetida. L'exposició del nen a una presentació en massa de determinades relacions de contingència, per exemple, el nen plora i la mare s'acosta, és responsable que el nen percebi la relació d'aquestes contingències i pugui avançar esdeveniments, és a dir, anticipar el que succeirà i adaptar-hi el seu comportament. Quan els interlocutors reaccionen contingentment a les activitats dels infants, creen les condicions perquè aquests puguin aprendre a comunicar-se (Dunts, Wortman Lowe i Bartholomeu, 1990). És a dir, l'atribució de significat depèn de fins a quin punt els infants realitzen activitats que els adults puguin interpretar com a comunicatives, però també depèn de la sensibilitat, de l'habilitat i de les condicions dels adults per a reaccionar apropiadament a aquestes activitats. És a dir, uns i altres constitueixen una unitat dinàmica que es co-regula en un complex procés de relació social (Fogel, 1993).

Infants, adults i context constitueixen l'entramat de les transaccions que s'influencien mútuament i al llarg del temps de manera dinàmica (Kublin, Wetherby, Crais i Prizant, 1998). Aquesta perspectiva transaccional del desenvolupament del llenguatge, extensament divulgada, entre altres, per McLean i Snyder-McLean (1978), s'ha esponjat amb les aportacions de noves teories pragmàtiques i de base interactiva que han posat especial èmfasi en els fenòmens socials i interactius en intentar descriure i explicar l'adquisició d'alguns aspectes del llenguatge. Aquesta és una perspectiva que compartim i en la qual basem bona part d'aquesta recerca, però també es prenen en consideració altres aportacions teòriques que ajudaran a comprendre i a actuar educativament amb els infants amb plurideficiència. En el nostre entendre, actualment en l'estudi evolutiu dels infants, sembla raonable basar-se en les aportacions de diversos enfocaments teòrics compatibles i evitar aferrar-se a un pensament únic.

Diversos autors, que tot seguit citarem, han estudiat i teoritzat sobre el desenvolupament normal de la comunicació preverbal, el pas a la comunicació verbal i el desenvolupament del llenguatge, i han posat de manifest les característiques especials del comportament dels pares quan reaccionen als comportaments precomunicatius, comunicatius i lingüístics dels infants, i, en particular, les característiques especials del llenguatge que els pares dirigeixen als

infants. Aquests comportaments especials comprenen mecanismes educatius implícits i se'ls pot atribuir un valor explicatiu respecte al desenvolupament del llenguatge infantil.

Kaye (1986) descriu una sèrie de marcs que creen els pares en el context de les seves activitats d'interacció amb l'infant, a saber: el marc de criaça, el marc de protecció, el marc instrumental, el marc de la retroalimentació, el marc de modelat, el marc de discurs i el marc de memòria. Aquests marcs es poden definir com les condicions per ensenyar i aprendre que es generen a partir de les diverses activitats compartides entre l'adult i l'infant. Per exemple, es creen aquests marcs durant les activitats de cura que garanteixen la seva supervivència (alimentació, higiene ...), en les activitats que es proposen de protegir-lo, en els moments en què els adults intenten ajudar-lo a realitzar activitats, per exemple de joc amb objectes, quan intenten de distreure'l o volen fer-se entendre, i així successivament. És gràcies a aquests patrons de comportament que es conformen algunes funcions importants com és que els símbols que s'utilitzen per a l'intercanvi siguin evidents, que el nou aprenent realitzi accions especialitzades, i que s'estableixi un context d'espai i temps que permeti la imitació.

Però una de les idees més rellevants que ens suggereix l'autor citat, és que l'infant, l'aprenent, aprèn en un món social amb el suport dels adults. Les actuacions dels adults s'estructuren i progressen en un continu, que a mode didàctic, es concreten en «períodes en els que determinades activitats semblen predominants» (Kaye, 1986, p. 85), a saber: els ritmes i les regulacions compartides, les intencions compartides, la memòria compartida, i el llenguatge compartit. És al llarg d'aquesta immersió en el sistema social que l'infant aprendrà a operar amb símbols i altres signes per a la interacció social i la representació mental.

També des d'una perspectiva psico-social, es considera que les respostes dels adults a les activitats dels infants constitueix una condició necessària per què el nen aprengui (Lock, 1980). L'autor se situa igualment en una escola de pensament que considera la comunicació com el factor central del desenvolupament humà i de les accions humanes. Des d'aquesta perspectiva es postula que la comunicació és el factor que genera el desenvolupament, tant del llenguatge com del

coneixement. Com diu l'autor, tots dos fenòmens estan arrelats en el procés social: constituïts a través de la immersió i la comunicació dins dels nostres móns socioculturals. Seguint les formulacions de Mead (1982), Lock afirma que l'origen dels actes amb significat (significatius) es troba en l'ajustament que es produeix en el procés d'interacció social i en la interpretació que es fa dels actes dels altres. Al principi, l'infant no intenta comunicar-se, és l'adult qui actua, interpreta, obra com si l'infant realment volgués comunicar-se (actes de comunicació percebuts). Al principi, «el significat del gest és la resposta d'ajust de l'altre organisme» (Lock, 1980, p. 25).

En l'obra citada de Lock (1980), l'autor descriu les principals etapes del desenvolupament de la comunicació preverbal i de l'inici del llenguatge fent referència, no solament als resultats o productes del desenvolupament que l'infant assoleix en cadascuna, sinó principalment intentant explicar els processos d'ensenyament i aprenentatge implícits en la interacció social que condueixen a aquests resultats evolutius. Concretament, se centra en quatre etapes inicials, a saber: a) El desenvolupament dels gestos i objectius compartits; b) La combinació de gestos; c) L'emergència de les paraules; i d) els enunciats de dues paraules. En el procés del desenvolupament dels gestos, aquests s'organitzen a partir d'accions que fa l'infant i que els adults interpreten donant sentit i funció comunicativa (Schaffer, 1975; Serra, Serrat, Solé, Bel i Aparici, 2000; Siguan, 1978; Triadó, 1990). La producció successiva d'aquest gestos no sempre és significativa des de l'inici per part de l'infant; és en la mesura que es comparteixen amb l'adult els objectius o finalitats en un context determinat que es construeix la intencionalitat comunicativa. Com diu Lock (1980, p 30), «Els símbols del llenguatge poden ser simples gestos significatius o conscients en el seu nivell màxim, però en els seus estadis inicials poden ser molt bé gestos no-significatius». Detectar aquests processos transaccionals resulta de gran interès en el treball aplicat que es planteja en aquesta tesi, ja que per a molts infants amb greu discapacitat aquest és un punt inicial i crític per a fonamentar els rudiments de la comunicació i llenguatge posteriors. En aquests infants, el bagatge biològic anatòmic i neurològic que dóna lloc a uns comportaments inicials als que els adults poden reaccionar atribuint-los intencionalitat comunicativa, es troba alterat. En conseqüència, els processos

transaccionals que garanteixen de forma natural el desenvolupament del llenguatge poden no produir-se o produir-se de manera totalment insuficient. En conseqüència, cal intervenir. Una de les principals hipòtesis d'aquest treball és que la intenció per fomentar el desenvolupament dels gestos i objectius compartits, a partir d'accions inicials no-significatives, i l'emergència de les paraules o altres signes convencionals (signes manuals o signes gràfics), s'ha de basar en la noció de bastimentada. És a dir, s'ha d'adreçar a garantir un suport suficient, compensant el fet que els comportaments atípics d'aquests infants no el susciten de forma natural.

El pas de l'acte no intencional a l'intencional és subtil i guiat per mecanismes innats, cognitius i socials (Frye, 1999; Reddy, 1999). Presumiblement tots tres aspectes tinguin el seu pes específic en l'explicació de com els infants fan palesa la intencionalitat comunicativa. En el procés de l'adquisició de la comunicació i el llenguatge, apel·lem a la noció de continu en el desenvolupament de la intencionalitat prelingüística i el progressiu pas al llenguatge. Per a la comprensió d'aquest fet, en el cas d'infants amb plurideficiència greu, és d'especial interès el punt de mira que defensen Tomasello (1999) i Vila (1998), quan argumenten els orígens de la intencionalitat en l'atribució d'intencionalitat que fan els altres, és a dir, els adults que guien la construcció de les competències sociocognitives i comunicatives dels infants. L'accent es posa en el procés social i relacional de la comunicació entre els adults i els infants, essent ambdós agents i receptors. Com molt bé recull Rivero (2001), en la comprensió del desenvolupament de la intencionalitat no ens podem centrar en l'observació i anàlisi d'un agent individual que procura transmetre informació, sinó que la comunicació s'entén com un procés en el qual no existeixen individus aïllats, sinó interlocutors que assumeixen diversos rols en el curs dels diàlegs. Així, el resultat final i el procés formen una unitat difícil de destriar per saber qui gestiona la intencionalitat comunicativa (Fogel, 1993). Perquè la intencionalitat sigui observable cal suposar que a tots els actes intencionals els correspon una acció, però no totes les accions tenen intencions prèvies. Si bé és cert que moltes de les accions que duen a terme els infants són espontànies, no per això hem de presumir que aconsegueixen una intenció prèvia. Però poden funcionar com a intencionals, en la mesura que els

interlocutors els donin significat, encara que aquesta atribució de significat sigui derivada de les múltiples circumstàncies del context i de les valoracions dels interlocutors que, com adverteixen Grove, Bunning, Porter i Olsson (1999) seran més o menys vàlides en la mesura que no s'apartin d'un significat realista. Aquesta aproximació permet fer operatius alguns indicadors que porten a l'interlocutor a concebre els actes dels infants com a intencionals quan encara no està clar que ho són (Vedeler, 1994). És molt plausible pensar que els adults prenen en consideració aspectes com la intensitat de l'atenció, la coherència contextual, el grau de persistència vers els objectes o les persones (Sarrià i Rivière, 1991), aspectes aquests que també s'han posat en pràctica en el cas d'infants que usen sistemes augmentatius i alternatius de comunicació (Iacono, Carter i Hook, 1998). És a dir, els adults reaccionen als actes dels infants, segons les seves expectatives i criteris socials, culturals i lingüístics, promovent d'aquesta manera que l'infant construeixi la competència de poder influir en l'altre a un nivell més elaborat, que en el cas dels infants que aquí estudiem es concreta en les vocalitzacions i gestos idiosincràtics (clarament intencionals), i en els signes convencionals (pictogràfics).

Així, cal investigar els fenòmens del desenvolupament considerant-los com un procés i no tan sols com un cúmul de resultats (Giné, 1987; Roca, 1983). El punt crític rau en comprendre com s'adquireixen les diverses competències característiques de l'ésser humà, què succeeix durant el continu del procés evolutiu. Moerk (1986, 1992), emmarcat també en una línia de pensament que concedeix a la interacció un paper predominant en el desenvolupament en general i, particularment, en l'adquisició del llenguatge, ha estudiat detingudament les estratègies educatives implícites en el llenguatge que els pares adrecen als fills durant la primera edat, i que sembla que expliquen bona part de l'adquisició del llenguatge dels infants.

Per a Moerk, l'infant presenta capacitats de processament de la informació que el capaciten per aprendre el llenguatge, però igualment es pot considerar que és la mare qui li ensenya el llenguatge, perquè està constantment oferint-li la informació de tal manera que facilita la seva assimilació per part de l'infant. Per exemple, repeteix certes paraules un gran nombre de vegades, les repeteix amb

una freqüència que facilita la memorització, ofereix pistes o suports verbals sobre una paraula que el nen ja sap, però no recorda. D'altra banda, les mares usen una diversitat lèxica reduïda quan parlen amb el nen, i la van augmentant a mesura que els infants desenvolupen més competència. L'ús d'un vocabulari reduït quan es manté una conversa prolongada fa que calgui repetir sovint les mateixes paraules. El nen necessita conèixer els resultats de les seves accions i produccions vocals per a poder progressar, i la mare li ofereix contínuament aquest tipus d'informació quan conversa amb ell. El coneixement dels resultats de les pròpies accions pot produir una funció de reforçament que incrementi la motivació i, a la vegada, fa un paper informatiu, sobre la correcció o la incorrecció de les mateixes. La informació que transmet la mare, observa Moerk, dóna al nen l'oportunitat de contrastar les seves emissions, comprovant així els seus encerts o errors. Per últim destaca la importància de les expansions lingüístiques que fa la mare de les produccions de l'infant, com a estratègia educativa implícita fonamental per a l'adquisició del llenguatge. Per expansions s'entén el fet que la mare no sols repeteix literalment el que diu el nen sinó que ho amplia, de manera que informa, dóna nous models per imitar, etc. Gradualment, i mantenint una acurada sincronia evolutiva amb el nen, la mare va incrementant progressivament el nombre d'elements i la complexitat lingüística dels seus enunciat.

En resum, podem concloure que els infants estan immersos en una cultura que actua com a disseny educatiu en general (Adamson i Romski, 1997; Alvarez, 1990). És en el marc ecològic d'aquesta cultura que de les necessitats, preferències i desitjos de l'infant, manifestats per reaccions fisiològiques i patrons d'activitat innats, se'n deriven reaccions organitzades que acaben possibilitant al nen la intenció de comunicar alguna cosa, i que progressivament, a través d'un procés complex d'interacció entre les seves pròpies capacitats de processament de la informació i les reaccions que rep del seu entorn social, el porten a desenvolupar, entre altres aspectes, tot el complex conjunt d'habilitats i de coneixements lingüístics que constitueixen el llenguatge humà. Aquestes reaccions de l'entorn social són una forma d'instrucció encara que no tinguin un rang d'instrucció formal. Per això parlem d'estratègies educatives implícites. El nen aprèn a controlar i va diferenciant les seves produccions a partir de les

reaccions organitzades de l'entorn i serà en el propi procés d'interacció que aprendrà competències comunicatives més sofisticades i que aprendrà el significat de les seves pròpies conductes (Ninio i Snow, 1998; Rogoff, Malkin i Gilbride, 1981; Snow, 1995). És en aquest procés d'interacció que els adults suministraran els suports i les ajudes necessàries a l'infant, per retirar-les progressivament o substituir-los per altres qualitativament i quantitativament més apropiats, com diuen Colomina, Onrubia i Rochera (2001, p. 453), en el curs del que es coneix com a procés de traspàs progressiu del control en l'aprenentatge. Els nombrosos estudis basats en les teories exposades posen de manifest el paper predominant de l'entorn social en l'adquisició de les primeres competències comunicatives i lingüístiques, i tenen en comú plantejar-se, com a objectiu central, la comprensió dels processos educatius implícits en la interacció entre el nen i els adults, així com de les diverses condicions que afavoreixen la construcció del pensament i el llenguatge (Bronfenbrenner, 1985; Rivière i Coll, 1985; Vila, 1987, 1989). Podem dir, doncs, que el significat sorgeix i s'estructura des de la interacció amb l'entorn, sense que això negui ni exclouï altres aspectes que també covarien en l'adquisició del llenguatge.

Així, l'estreta interacció entre factors biològics (condicions neurobiològiques o genètiques) de l'infant, les seves accions o activitats, la pròpia construcció del coneixement, les reaccions dels adults, el context físic i social on es produeix el desenvolupament, constitueix la base per a l'adquisició inicial d'habilitats de comunicació i de competències lingüístiques. Però, la interrelació dels elements descrits s'ha de produir amb una certa harmonia o sincronia per tal que afavoreixi de forma òptima el desenvolupament de l'infant. En el cas d'infants amb greus discapacitats motrius, com veurem més endavant, l'harmònica i progressiva interrelació dels diferents elements que semblen explicar en bona part el desenvolupament dels infants en les primeres edats, té un risc molt alt d'estar compromesa. Per això considerem que pel que fa a la comprensió dels processos que succeeixen en el cas d'infants amb discapacitat, les teories de la interacció basades en la perspectiva del constructivisme social ens aporten una excel·lent plataforma per entendre el fenomen del desenvolupament i ens permeten plantejar accions d'intervenció més natural, comprensiva i funcional.

No defensem que aquest sigui l'únic model explicatiu del desenvolupament humà, altres models també l'expliquen, i a ben segur que noves recerques ens aportaran nocions encara més apropiades que explicaran millor el complex procés d'adquisició i desenvolupament del llenguatge (Coll, 2001). En aquesta tesi es planteja el marc teòric de la interacció social com un dels més favorables per aproximar-se a la comprensió del desenvolupament de l'infant que neix amb un dèficit o que l'adquireix durant els primers anys de la seva vida. Però no només per entendre aquest fet, sinó també per construir un pla d'actuació raonable, possible i natural per part de les persones que l'envolten.

Com ja hem argumentat, junt amb aquest model explicatiu del desenvolupament dels infants, cal esbossar un model d'intervenció coherent que permeti actuar de manera natural en el context on es troba cada infant. Si acceptem que bona part del desenvolupament es pot entendre pels mecanismes que es donen en la xarxa de relacions interactives i socials entre els adults i els infants, haurem d'acceptar que la intervenció s'haurà de dur a terme, també, en els contextos quotidians en els quals els infants es troben immersos, i on els aprenentatges tenen moltes més possibilitats d'esdevenir significatius (Coll, 1988; del Rio, 1997; Rondal; 1990; Siegel-Causey i Ernst, 1989). És a dir, caldrà cercar procediments d'intervenció en els entorns de la casa i l'escola, i procurar, en tot moment, la participació directa de les famílies i els professionals. És tot banyant a un infant, jugant, canviant-li la roba o mirant un conte que podem oferir els suports perquè l'infant aprengui; però tampoc no s'ha d'oblidar que en situacions restringides i artificials com en una sessió individual duta a terme en un despatx es pot crear un entorn apropiat per aprendre. És a casa, a l'escola, amb la família i amb les mestres que els infants de la nostra societat passen més temps durant els primers anys de la seva vida. Aleshores, és en aquests espais físics i amb aquestes persones on i amb qui la intervenció educativa s'haurà de dur a terme. El fet d'aprofitar les activitats quotidianes i les estratègies dels interlocutors naturals propicia una situació de pràctica conjunta, tant de la forma com del contingut i de les funcions comunicatives que es produeixen en la relació interactiva adult-infant (Snow, 1998).

El constructivisme social, com a marc explicatiu del procés d'adquisició del llenguatge té evidents implicacions en el disseny de les estratègies d'intervenció i en l'adquisició de la comunicació assistida (von Tetzchner, 1983, 2001). Per una banda, les condicions dels infants amb plurideficiència són ben diferents dels infants que segueixen un desenvolupament típic. Les persones significatives del seu entorn no estan preparades per reaccionar de forma ajustada al comportament atípic d'aquests infants, i caldrà que adaptin les seves pautes d'interacció per potenciar la construcció conjunta de significats i l'adquisició de competència lingüística, en el cas d'aquests infants. Molts dels infants amb plurideficiència utilitzaran com a sistema principal de comunicació, al llarg de la seva vida, els signes gràfics o manuals com a modalitats de comunicació, i les respostes de Si/No; i abans d'aquestes modalitats convencionals, naturals i possibles per a ells, usaran abundants actes comunicatius indiferenciats, i nombrosos gestos i vocalitzacions idiosincràtics, encara que siguin molt atípics.

La llengua oral no és l'únic mecanisme expressiu per aconseguir interactuar i comunicar-se (del Rio, 1997; Fernández, 1992; Iacono, Mirenda i Beukelman, 1993; Virole, 1993; Ronski i Sevcik, 1996; Spencer i Lederberg, 1997). Una primera adaptació que hauran d'assumir els pares i els professionals que intervenen amb aquests infants amb plurideficiència haurà de ser la d'acceptar aquesta idea. L'expressió oral passa, així, a contemplar-se com un sistema ideal però no pas l'únic possible per entendre el món, per aprendre i per a comunicar-se (Basil, 1984). A més de la parla, els infants i els adults que els envolten podran usar un sistema expressiu basat en gestos, pictografies, ajuts tècnics amb suport de veu digital o sintetitzada. Dit amb altres paraules, en el procés continuat i progressiu de la interacció no només s'aprèn i s'ensenya a parlar, també s'aprèn a dialogar, a usar el llenguatge per incidir en els demés, a pensar, a construir els esquemes necessaris per tal de poder controlar la pròpia acció. I això es pot fer usant la parla, emprant altres mecanismes d'expressió, o simultaniejant-los.

Com diu von Tetzchner (2001), tota intervenció es basa en la suposició que és possible influir en el desenvolupament mitjançant un canvi en l'entorn. Segons l'autor citat, una aportació important del constructivisme social a la comprensió del desenvolupament del llenguatge és la noció de bastimentada. Això vol dir que

els adults contribueixen activament al desenvolupament del llenguatge dels infants a través de la participació en activitats compartides tot proporcionant un significat comunicatiu a les accions dels infants. En aquest procés d'oferir suports, tant important és seguir com dirigir l'atenció de l'infant. És cert, com han estudiat Grotnes i Urnes, en la seva tesi, comentada a von Tetzchner (2001), que seguir l'atenció de l'infant pot tenir un efecte més favorable en l'adquisició primerenca de lèxic que si es guia l'atenció. En seguir la iniciativa de l'infant es construeix sobre els interessos i preferències de l'infant, però també és necessari dirigir la seva atenció per tal d'assegurar la culturització i participació en activitats considerades rellevants en la nostra societat. Els infants amb plurideficiència, que utilitzen sistemes de comunicació augmentativa, probablement tinguin poques oportunitats per iniciar els torns de diàleg, per mantenir-los o per obtenir resposta a totes les seves iniciatives, sovint atípiques (actes indiferenciats, gestos o vocalitzacions idiosincràtics, signes convencionals manuals o pictogràfics). Aquest fet pot impedir o retardar encara més el procés de culturització, que mencionen els autors citats.

Com demostra la mateixa història de la comunicació augmentativa i alternativa, no sembla suficient disposar dels materials idonis (jocs, mobiliari, plafons de comunicació, ordinadors). Podem dir que proporcionar un sistema gràfic i tecnològic és una condició necessària, però mai suficient. Tot sembla indicar que cal aprendre a utilitzar un sistema de comunicació augmentatiu, i que per aprendre'n cal la coparticipació activa dels adults, que hauran de proporcionar als infants una intervenció ben estructurada (Romski, Sevcik i Adamson, 1997). Com en altres poblacions (infants amb autisme, per exemple), no és suficient situar els infants en un context on s'utilitzin els signes gràfics o manuals. El fet que altres (adults o altres infants amb discapacitat) els utilitzin pot ajudar a l'adquisició del llenguatge, però no sembla suficient per activar l'ús de signes convencionals (gràfics o manuals) en aquests infants, és a dir, no sembla que garanteixi que puguin començar a utilitzar representacions gràfiques per a la comunicació per ells mateixos. Tot i que, com diu von Tetzchner (2001), actualment no es disposen d'estudis publicats sobre les possibilitats que ofereixen els intents d'estimular de forma natural el desenvolupament de la comunicació gràfica en infants amb

plurideficiència i amb greu discapacitat per a la comunicació, sembla que això no és suficient. Sembla que fa falta, a més a més, el que von Tetzchner (2001, p. 17) descriu com «bastiment físic», que consisteix en guiar l'infant per tal que pugui produir les formes de comunicació que realment li són accessibles, tant pel que fa a les seves possibilitats cognitives com pel que fa a la forma física de produir els senyals comunicatius o d'indicar els signes. Per a molts infants amb plurideficiència aquest serà un aspecte compromès, ja que els seus moviments i recursos poden ser escassos o atípics. I són infants que poden trigar molt temps en establir una forma d'indicació clara i precisa dels signes gràfics. Per tant, cal dedicar una especial atenció al fet de donar els suports necessaris per tal que l'infant es pugui expressar, tot compensant les seves dificultats motrius i adaptant els codis de comunicació a les seves possibilitats cognitives. Una de les maneres més plausible per posar en pràctica la noció de bastimentada és oferint els suports necessaris als infants, com poden ser els suports físics i manuals, d'espera estructurada, verbals, etc., amb la finalitat que l'infant aprengui a utilitzar el sistema de comunicació que es vol promoure.

Evidentment, per introduir aquestes propostes teòriques i aplicades en les persones que envolten a l'infant, el millor és que els professionals els donin models d'actuació i no només explicacions. I per actuar, el més indicat sembla que és fer-ho en el context on s'ha de produir la comunicació, a casa, a l'escola, a les aules, tot realitzant les activitats quotidianes. A més, els infants podran adquirir amb major naturalitat el llenguatge si aquests fenòmens comunicatius succeeixen molt sovint, en contingències habituals i en relació a les persones més significatives, amb qui mantenen més implicacions emocionals i relacionals (Dunst, Wortman Lowe i Bartholomew, 1990; Gonzalez del Yerro, i Rivière, 1992; Mitjavila, 1990; Mundy i Willoughby, 1998). Aquest model d'intervenció implica un canvi en l'enfocament de les sessions tradicionals de suport als infants amb discapacitat i, sobre tot, un canvi en la mentalitat de les famílies i dels professionals que tindran a les seves mans una eina per actuar amb eficàcia en tots els moments del dia. També hauran de canviar les expectatives que, d'alguna manera, els havíem ensenyat a tenir en els experts (Björk-Åkeson Granlund i Olsson, 1996; Dunst, Trivette i Jodry, 1997; Guralnick, 1997; Rosell i Sivill, 1999), entenent-los com

aquells que poden solucionar els problemes actuant directament amb l'infant en situacions d'instrucció duta a terme en el context restringit, en sessions individuals. Ara es tractarà de cercar models basats en la cooperació família-professionals, en lloc de mantenir relacions de dependència amb els experts, acreditant que ells són els principals protagonistes capaços de fomentar el desenvolupament del llenguatge dels seus fills.

Sens dubte que el canvi d'actituds i l'adquisició de noves competències per a fomentar un model d'intervenció basat en el constructivisme social, per aconseguir el màxim de desenvolupament dels infants, hauria d'iniciar-se quan abans millor. És a dir, els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació haurien de ser part important dels programes d'atenció precoç que s'adrecen als infants i a les famílies de tots els infants amb problemes de comunicació i llenguatge, o amb el risc de patir-los (Soro-Camats, 1995). De més a més, la inclusió d'un infant i la seva família o professionals relacionats en un programa d'aquestes característiques mai hauria de fer prescindir del treball directe amb l'infant, centrat més directament en l'infant i adreçat a rehabilitar competències específiques que també l'ajudaran a aprofitar millor les condicions d'interacció habilitades en el seu entorn quotidià. Defensaríem, doncs, que aquest model compartit d'intervenció és més necessari quan més greu és la discapacitat de l'infant.

1.2 Processos diferencials subjacents a l'adquisició i l'ús de la comunicació assistida

Les característiques distintives de la comunicació augmentativa i alternativa, i en particular de la comunicació assistida, que consisteix en l'ús de signes tangibles o gràfics disposats en ajuts tècnics per a la comunicació, fan necessari un tractament específic per a la seva comprensió. Si bé, com hem escrit en l'apartat anterior, cal emmarcar el desenvolupament de la comunicació augmentativa dins dels models generals que expliquen els processos de coconstrucció del coneixement lingüístic, pot ser que aquests models generals no siguin suficients. Entre les característiques diferencials de la comunicació augmentativa cal destacar, en primer lloc, el seu caràcter multimodal, que comporta, salvant excepcions, el fet que la persona utilitza una de les modalitats augmentatives com a forma d'expressió, mentre que

la modalitat per a la comprensió (el llenguatge que els demés li adrecem) és l'oral. Una segona diferència fonamental, que és particular de la comunicació assistida, és el fet que els signes gràfics o tangibles són seleccionats entre els disponibles en un ajut tècnic, i els moviments articuladoris consisteixen en assenyalar amb la mà, o amb la mirada, o en prémer un commutador, mentre que en el cas de la parla o dels signes manuals el procés articuladori està integrat en la producció de la frase. Una tercera característica rellevant del desenvolupament de la comunicació assistida és que segueix un curs planificat (von Tetzchner, 2001), mentre que els llenguatges que han evolucionat de forma natural en els contextos de comunicació cara-a-cara són parlats o signats.

La multimodalitat de la comunicació, és a dir, la relació asimètrica entre la modalitat comunicativa de la persona amb discapacitat i el llenguatge de l'entorn, fa que els interlocutors adoptin una de les tres estratègies que descriurem a continuació, o una barreja de totes tres (von Tetzchner, Grove, Loncke, Barnett, Woll i Clibbens, 1996). En determinats casos, poden adoptar la modalitat comunicativa de la persona amb discapacitat sempre que s'adrecen a aquesta persona. Això sol succeir només en els casos en què s'assumeix que la persona no entén el llenguatge oral, com passa en el cas d'algunes persones amb autisme o altres trastorns greus del desenvolupament, o de persones amb sordesa lingüística o afàsia global (Bacon, Potter i Seikel, 1992; Sarrià, Gómez i Tamarit, 1996; Soro-Camats, 1998). Una segona estratègia dels interlocutors consisteix en parlar normalment quan s'adrecen o contesten a la persona que utilitza comunicació augmentativa, és a dir, en aquest cas els interlocutors segueixen normalment la conversa al marge que els dos interlocutors utilitzin dues modalitats comunicatives diverses. La tercera estratègia, i pot ser la més típica, consisteix que els interlocutors parlen normalment, perceben el missatge de l'usuari de comunicació augmentativa i, abans de seguir amb la conversa, tradueixen el que la persona amb discapacitat ha dit a llenguatge oral, per assegurar-se que ho han entès en la mesura que l'usuari ho confirmi o, si més no, que no ho desmenteixi. Això crea una situació en la que l'interlocutor es fa responsable de dir tant els seus missatges com els que percep o interpreta que ha dit l'usuari de comunicació augmentativa. Aquesta situació que és típica de les interaccions entre els usuaris

de comunicació augmentativa i els seus interlocutors que parlen, es dóna també en altres interaccions en les que un dels interlocutors produeix missatges incomplets o ambigus, ja sigui perquè es tracta d'una persona que encara no ha desenvolupat el llenguatge de forma competent o d'algú que no domina un determinat idioma.

La forma com els interlocutors s'adapten a aquesta relació asimètrica entre la modalitat de llenguatge de la persona amb discapacitat i la seva pròpia pot influir significativament en l'adquisició del llenguatge per part dels infants que desenvolupen les seves competències lingüístiques en base a la comunicació augmentativa. La naturalesa d'aquesta influència podrà valorar-se en la mesura que coneguem els processos subjacents a l'adquisició i l'ús de formes d'expressió signades o assistides per part de les persones oients, capaces de comprendre la llengua oral o que desenvolupen la comprensió d'aquesta.

El model que proposen Lloyd, Quist i Windsor (1990), assumeix que el missatge original és formulat com una representació parlada també per part de la persona amb discapacitat, que ulteriorment el recodifica per expressar-ho en la seva modalitat augmentativa (per exemple, signes pictogràfics). De fet, aquesta idea que els usuaris de comunicació augmentativa tradueixen els missatges originalment formulats com a representacions parlades per expressar-los en la modalitat augmentativa és assumida com a teoria generalment implícita, per part dels seus interlocutors habituals, i també pels professionals que intenten ensenyar-los. En canvi, estudis recents posen clarament en qüestió aquesta perspectiva i suggereixen, en canvi, que els usuaris de comunicació augmentativa creen el significat directament en aquesta modalitat (signes manuals o gràfics) en lloc de traduir una representació en forma de llenguatge oral (Glennen, Sharp-Bittner i Tullos, 1991; Grove, Dockrell i Woll, 1996, Smith, 1996). Un dels objectius d'aquesta tesi és explorar fins a quin punt aquesta discrepància pot provocar un desajust en el comportament dels interlocutors que els impedeixi proporcionar els ajuts apropiats, així com suggerir millors línies d'actuació cara el futur, basades en l'evidència empírica.

El fet que els signes gràfics siguin seleccionats, en lloc de produïts com succeeix en el cas de la parla o dels signes manuals, pot tenir també repercussions significatives en el procés de la seva adquisició i ús, que facin necessaris models

explicatius encara inexplorats. De fet, els usuaris de signes gràfics només es poden expressar sense restricció de contingut quan adquireixen la capacitat d'escriure, és a dir, quan poden seleccionar lletres per produir paraules i frases. Fins allà on sabem, no existeixen experiències de persones oients amb discapacitat que hagin adquirit la llengua escrita com a forma primària d'expressió. Aquestes persones acostumen a iniciar-se en l'ús dels sistemes augmentatius i alternatius de comunicació a través de la selecció de pictogrames disposats en plafons de comunicació o en altres tipus d'ajuts tècnics. Això significa que la major part del seu vocabulari expressiu està condicionat pel vocabulari disponible en els seus ajuts tècnics, vocabulari que altres (familiars, professionals) han decidit per ells, amb més o menys encert. D'altra banda, si bé la llengua escrita permet fer un mapa o paral·lelisme de la llengua oral, i de fet deriva d'aquesta, és pràcticament impossible reproduir la llengua oral amb pictogrames, la qual cosa abunda en la idea que el que fan els infants que desenvolupen la llengua oral com a forma principal de comprensió i la modalitat pictogràfica com a forma principal d'expressió no és traduir representacions orals a pictogràfiques. La modalitat pictogràfica es desenvolupa probablement com una forma primària i no derivada de l'expressió oral. Caldria, doncs, disposar de models teòrics capaços de donar raó d'aquest fet, i dels quals es poguessin derivar directrius per una millor actuació per part de les persones, familiars i professionals, que fomenten el desenvolupament de la comunicació i el llenguatge d'aquests infants a través de l'activitat compartida.

Per accedir a la llengua escrita, els éssers humans no en tenen prou amb un entorn en el que estiguin exposats al text imprès. Necessiten un ensenyament directe. Com diu Donaldson (1993), potser seria possible aprendre a llegir i a escriure de la mateixa manera natural en la que aprenem a parlar si la llengua escrita s'utilitzés com a primera llengua, com una llengua materna, però això no sol passar. De la mateixa manera, els infants oients amb discapacitat no s'acostumen a trobar tampoc immersos en un entorn on la comunicació pictogràfica s'utilitzi de forma generalitzada com una primera llengua per a la comprensió i per a l'expressió. És per això que el desenvolupament de la comunicació assistida segueix un curs planificat (von Tetzchner, 2001). Això té clares repercussions

també quant a la forma com els infants adquireixen el llenguatge. En primer lloc, és molt probable que la quantitat d'ensenyament sigui insuficient, si es compara amb les oportunitats d'aprendre la llengua oral dels infants que poden accedir físicament i cognitivament a la llengua de la comunitat on es troben immersos. D'altra banda, les condicions per aprendre llenguatge assistit, també es pot veure compromès per altres raons. Sovint les persones de l'entorn no es troben predisposades de forma natural a reaccionar de manera ajustada als intents comunicatius d'aquests infants, o fins i tot pel fet que, en tractar-se de formes de comunicació atípiques que requereixen un ensenyament exprés, això els condiciona a interactuar de manera forçada i menys apropiada del que fora desitjable. En aquesta tesi ens proposem explorar, en la mesura que les condicions del treball empíric realitzat ho permetin, com el fet d'enfrontar-se al repte d'interactuar amb infants amb plurideficiència, que desenvolupen el llenguatge assistit, condiciona el comportament dels seus interlocutors.

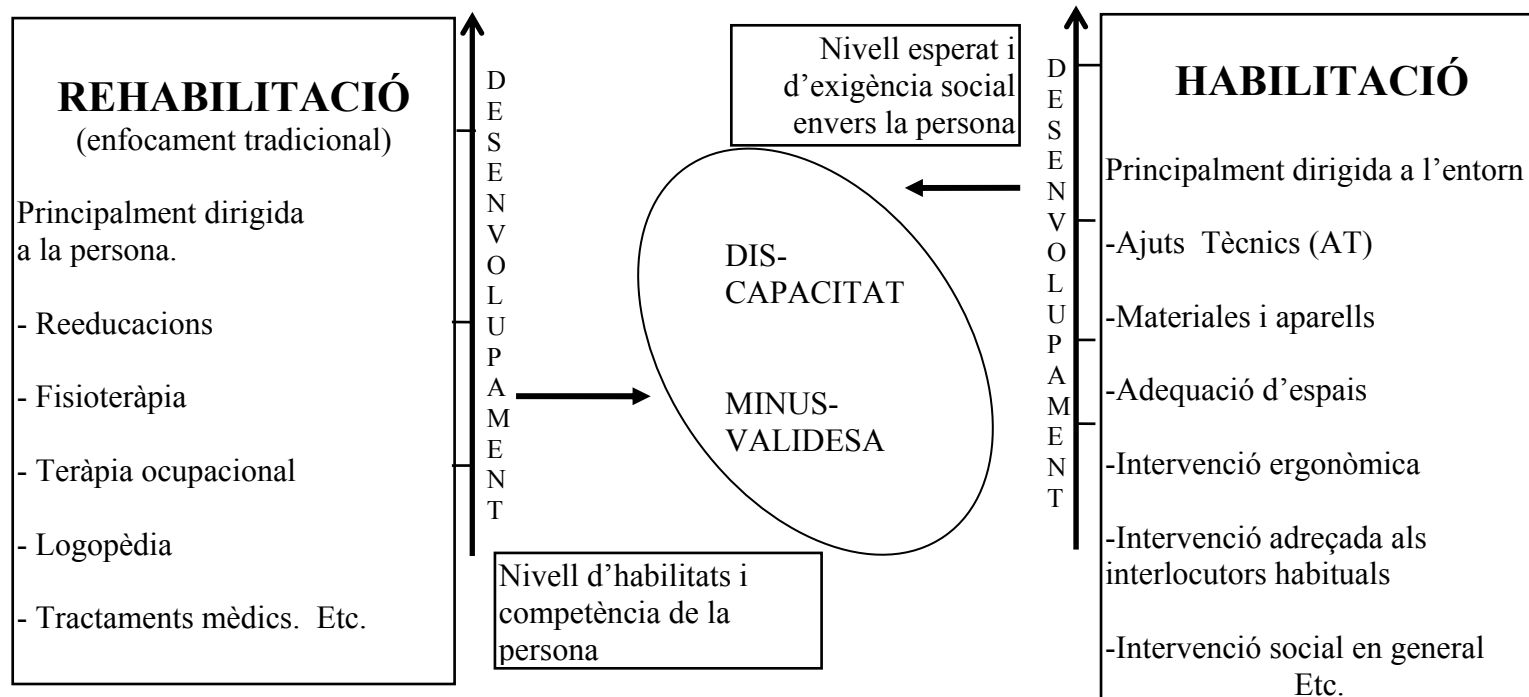
1.3 L'enfocament rehabilitador i habilitador

El model del constructivisme social, fonamentat en els principis de la interacció humana per a l'adquisició de la comunicació i el llenguatge, entronca perfectament amb les propostes d'actuació envers les persones amb discapacitat greu que aquesta última dècada s'han divulgat (Angelo, 1997; Björck-Åkesson, Granlund, 1997; Dale, 1996; Guralnick, 1997; Olsson i Granlund, 1998), i que a poc a poc van assimilant-se en el nostre país. Aquestes noves propostes d'actuació tracten de superar el model rehabilitador tradicional, i porten a professionals, famílies i persones amb discapacitat a una nova perspectiva: l'habilitadora, que adequadament combinada amb la rehabilitació tradicional assegura un desenvolupament més complet i una millor qualitat de vida personal i social.

Les teories de la interacció i la bastimentada es poden complementar amb els models inspirats en els principis de l'habilitació i la participació (Azevedo, 1995; Puig de la Bellacasa, 1990; Verdugo, 1994). Aquest model planteja superar les concepcions mèdico-organicistes aportant la noció de participació activa dels mateixos usuaris i de les persones significatives del seu entorn en el procés educatiu i de rehabilitació. La rehabilitació i l'habilitació, com ja s'ha descrit en altres texts (Soro-Camats, 1995, 1998; Soro-Camats i Basil, 1997; Basil, Soro-

Camats i Rosell, 1998), pretenen reduir la discrepància entre les exigències o expectatives de l'entorn social i el nivell de competència de la persona amb discapacitat per desenvolupar una activitat (Taula 1). Això és, compensar el grau de discapacitat, ja que el fet de no poder desenvolupar una acció, no depèn només de les característiques físiques de l'infant, sinó també de les condicions del context. Per exemple, per un infant que no pot caminar, les oportunitats d'incidir en l'entorn dependran, en gran mesura, de si disposa o no d'una cadira sense o amb motor per desplaçar-se. El seu dèficit neuromotriu és el mateix amb cadira o sense, però la capacitat d'obtenir experiències haurà millorat tan bon punt pugui anar d'un lloc a l'altre per voluntat pròpia. Seguint aquest exemple, una mesura rehabilitadora serà el tractament per a la rehabilitació física de l'infant, perquè sigui autònom per desplaçar-se caminant. Per aconseguir-ho pot caldre una possible intervenció quirúrgica i/o els exercicis de fisioteràpia apropiats durant un temps. La mesura habilitadora la trobarem en l'ús de la cadira de rodes, perquè en desplaçar-se autònomament, tot i que sigui de forma assistida, optimitzarà les seves condicions d'interacció amb l'entorn, i per tant, d'aprendre i desenvolupar-se. Aquesta mesura, paral·lela a la rehabilitació, pot ser temporal, fins que camini, o permanent, si mai no arriba a caminar. Evidentment, a més d'una cadira de rodes també caldrà que no trobi obstacles al carrer, ni edificis sense rampes, ni persones que li diguin: «*pobrissó que no pot caminar!*» En aquest cas, la cadira és la seva forma natural de desplaçar-se i l'entorn s'hi haurà d'adaptar. Valgui, doncs, aquest exemple per introduir els conceptes de rehabilitació i habilitació que es descriuen tot seguit.

Taula 1 L'habilitació i la rehabilitació proposen reduir la discapacitat i la minusvalidesa de les persones (Extret i adaptat de Soro-Camats, 1998)



Podem definir la rehabilitació com un procés de duració limitada, amb un objectiu definit en relació directa a la persona a qui va adreçat el tractament i amb la intenció d'aconseguir que pugui realitzar les activitats com els altres. En general, l'objectiu és que una persona amb una deficiència determinada aconseguixi un nivell funcional físic, mental i social òptim. És a dir, que la persona pugui fer les coses amb la normalitat de qui no té discapacitat: caminar, manipular objectes, parlar. Aquesta pretensió, sens dubte elogiable, és vers a on s'ha de tendir, però amb realisme i objectivitat per saber combinar aquest procés de rehabilitació amb altres mesures, perquè recuperar funcions no sempre és del tot possible i el criteri de normalitat és relatiu.

Alguns enfocaments de rehabilitació estan adreçats a la recuperació física en general, inclosos els procediments per a la rehabilitació dels trastorns motrius de la parla. En altres casos, la rehabilitació se centra en la recuperació de funcions cognitives com ara l'atenció, la percepció, la memòria, la solució de problemes, etc., o bé parteixen d'un enfocament de presumibles efectes globals que considera el desenvolupament de tots els aspectes de la vida de la persona, a partir d'uns exercicis, però sempre amb el propòsit que la persona recuperi la normalitat dels altres, de la població dita normal. Avui dia ja no són gaires els països desenvolupats que consideren només la rehabilitació com un procediment de recuperació de la persona. Sovint en els plans terapèutics s'introdueix la noció i la pràctica del que es coneix amb el terme de rehabilitació funcional, que té molt a veure amb la perspectiva habilitadora que descrivim tot seguit.

L'habilitació, com veurem en extensió en els capítols que segueixen, consisteix, principalment, a posar en pràctica mesures de compensació d'una limitació funcional o de la pèrdua d'una funció, per tal d'aconseguir que la persona sigui més capaç de fer una determinada activitat, encara que la seva deficiència persisteixi, i així desenvolupar-se més i millor. Des d'aquesta perspectiva, l'atenció s'adreça tant a la persona com a l'entorn. Com s'aprecia a la Taula 2, el seu camp d'acció abraça diverses àrees i la compensació consisteix a oferir-li millors recursos d'acció per desplaçar-se, per participar en els jocs, per controlar l'entorn, per comunicar-se, per participar en les activitats de cada dia, etc. D'alguna manera, l'habilitació pretén fer la vida més fàcil a les persones, tot

pressuposant que tenir una discapacitat suposa, de fet, haver d'esforçar-se de valent per adaptar-se al mitjà i que, per tant, el que ha de fer el mitjà és adaptar-se, també, a les característiques de la persona amb discapacitat. És a dir, es tracta que la persona amb discapacitat aconsegueixi la màxima eficàcia amb el mínim esforç, que pugui realitzar les activitats que fan els altres, encara que sigui d'una manera diferent, i que no només dediqui l'esforç a recuperar funcions, sinó a compensar algunes limitacions per tal de desenvolupar les activitats que la societat li proposa.

Taula 2 L'habilitació com a mesura facilitadora de la vida quotidiana de les persones. (Extret i adaptat de Soro-Camats, 1998)

HABILITACIÓ		
ÀREES D'ACTUACIÓ	TRES BLOCS D'INCIDÈNCIA	INSTRUMENTS i PROCEDIMENTS
Educació i treball	Adequació dels espais físics	Accés als edificis Espais transitables Materials a l'abast Retolacions clares, etc.
Actituds personals i entorn social		
Activitats de la vida diària (higiene personal, alimentació ...)	Ajuts tècnics	Capçal·licorni Commutadors Comunicadors electrònics Indicadors de llum o bé òptics Joguines adaptades Ordinadors i perifèrics Programes especials Cadires de rodes amb motor Sistemes de signes Plafons de comunicació, etc.
Comunicació oral i escrita (cara a cara i a distància)		
Control de l'entorn		
Control de la posició del cos		
Entorn arquitectònic	Personal-social	Campanyes d'informació Divulgació i formació (vídeos, fulletons, murals) Ensenyança d'estratègies especials d'interacció, etc.
Mobilitat i desplaçament		
Temps lliure, joc i esport		

Les mesures habilitadores no són encara del tot populars perquè en la societat persisteix un cert prejudici a l'hora de fer servir elements estranys al propi cos (una pròtesi, ortesi o ajuts tècnics), i una certa por injustificada perquè sovint es diu que utilitzar-los els farà mandrosos. Amb tot, aquest ús compensador d'ajuts tècnics ja és habitual, i ningú no se sorprèn de veure sobre el nas de la gent uns vidres emmarcats en una estructura, ni del fet que les persones grans demanin canviar de domicili per poder disposar d'un ascensor a l'edifici, que la direcció d'un cotxe sigui assistida, disposar d'un comandament a distància per controlar aparells domèstics, o que un infant vulgui un ordinador. Tots aquests ajuts tècnics poden millorar-nos la qualitat de vida i pocs dubten a utilitzar-los. Per què, doncs,

les persones amb discapacitat no han de poder habilitar el seu entorn amb els materials i els aparells que els calguin?

Per a l'optimització de les condicions de les persones amb discapacitat, tant les famílies com els professionals i les entitats socials responsables poden tenir presents diversos aspectes concrets i pràctics d'habilitació (Taula 2), que podem agrupar en tres grans blocs d'incidència, (blocs que s'exposen en detall en els tres capítols que segueixen).

- L'adequació i organització dels espais físics en què aquesta persona s'ha de moure.
- Els recursos tècnics de baixa o alta tecnologia que hauran de facilitar-li l'acció sobre el medi.
- Les habilitats i les capacitats d'interacció de les persones que conviuen o formen part del medi interpersonal i social de la persona amb discapacitat.

Si fins aquí hem destacat els pilars del model teòric que emmarca el treball d'aquesta tesi, a saber: la interacció i el concepte de bastimentada, la intervenció en l'entorn natural i l'habilitació, tot seguit comentarem tres conceptes que ajudaran a entendre millor la relació entre les característiques de les persones, les formes d'actuació i la implicació social en general, és a dir, a concretar la noció de que el desenvolupament de les persones no només és un procés centrat en la persona afectada. Com hem vist, l'enfocament habilitador pressuposa situar la problemàtica de la persona en el seu context real amb tota la seva complexitat, és a dir, engloba diversos aspectes de la persona, incloent els aspectes físics de l'entorn, els seus components personals i psicològics i el context social en el qual es troba. Ens pot ajudar a entendre aquesta complexitat la clarificació dels conceptes de deficiència, discapacitat i minusvalidesa; tres categories interrelacionades, però que per separat poden ajudar a entendre millor on estan les possibilitats o les limitacions de les persones, i de com la societat i els professionals poden actuar d'una manera més realista i eficaç.

1.4 La deficiència, la discapacitat i la minusvalidesa

La deficiència, la discapacitat i la minusvalidesa, actualment són tres conceptes àmpliament divulgats (OMS, 1980; INSS, 1986). Diversos autors, com Frederiksen, Martin, Moniz, Puig de la Bellacasa i von Tetzchner (1993), els han argumentat i aplicat en diferents esferes del cicle vital de les persones que pateixen alguna dificultat física, sensorial, cognitiva, etc., el qual ha ajudat a comprendre millor la seva realitat, i a cercar les solucions en la direcció apropiada. Considerar les dificultats de les persones en aquestes tres dimensions, sens dubte sempre difícils de separar, ens permet una millor comprensió d'on són els problemes i de com enfocar els plans d'intervenció. Seguidament, definirem aquests termes prenent com a referència un escrit de Soro-Camats i Basil (1997, p. 92-93).

Deficiència és tota pèrdua o anormalitat d'una estructura o funció psicològica, fisiològica o anatòmica. Aquesta pèrdua o anormalitat situa la persona davant la impossibilitat o dificultat d'adquirir o executar certes habilitats normals de la vida quotidiana. Per exemple en el cas de la comunicació, la deficiència pot consistir en l'afectació de parts de l'organisme implicades directament o indirectament amb la parla o el llenguatge. Així, doncs, la dificultat d'organitzar voluntàriament els moviments pot dificultar l'emissió de paraules intel·ligibles, o l'execució d'un traç correcte. En relació a la deficiència, l'objectiu de la intervenció serà resoldre les causes d'aquesta, i pot consistir en l'administració de fàrmacs (per exemple, en alguns casos, destinats a reduir l'espasticitat), en la intervenció quirúrgica (per exemple, la correcció de deformitats òssies), en la intervenció ortopèdica (per exemple, l'ús de fèrules per prevenir deformitats), en la rehabilitació de la persona, etc. Si la intervenció té èxit, la persona es trobarà en condicions més normalitzades per a l'aprenentatge i haurà eliminat o reduït el seu grau de deficiència, així com la discapacitat i la minusvalidesa resultants. És a dir, s'hauran rehabilitat les seves capacitats personals.

Discapacitat, d'altra banda, és qualsevol restricció o absència (deguda a una deficiència) de la capacitat de realitzar una activitat en la forma, o dins del marge, que es considera normal per a l'ésser humà. Per exemple, la falta de control muscular orofacial (deficiència) pot impedir la producció de parla (discapacitat).

El grau de discapacitat pot ser deguda a molts factors, com els derivats de la deficiència, les característiques de l'entorn social, el tipus d'entrenament que rep o que ha rebut la persona, els esdeveniments de la vida diària, etc. L'avaluació se centrarà en els aspectes més funcionals, i la intervenció intentarà trobar el màxim nombre de solucions compensatòries. El grau de discapacitat es pot pal·liar amb el concurs de la rehabilitació i l'educació, unides a l'acció habilitadora adreçada als espais, duta a terme per les persones que l'envolten o per l'ús d'ajuts tècnics compensatoris (Taula 2).

Finalment, la minusvalidesa és la situació de desavantatge que experimenta una persona determinada davant les exigències de la societat en què es troba immersa. Aquest desavantatge és una conseqüència de la seva deficiència i de la seva discapacitat, junt amb les característiques del seu entorn específic, que el limita i/o li impedeix de realitzar el paper que fóra normal en cada cas. Per exemple, les barreres per a l'accés a la comunicació a distància poden impedir que l'alumne que utilitza un comunicador amb veu digital pugui emetre els seus missatges per un telèfon o un ordinador tradicionals. En un altre exemple, una jove pot utilitzar un sofisticat sistema d'escriptura amb un programa especial per mantenir una conversa intel·ligent, però si l'interlocutor no s'adapta a llegir els seus missatges en pantalla o a escoltar la veu d'un sintetitzador, la capacitat adquirida no evitarà que la persona sigui minusvàlida per a la comunicació. Aquesta apreciació social que es fa de qui pateix una deficiència i la conseqüent discapacitat, va canviant a mesura que es modifiquen les estructures arquitectòniques, les normatives socials i les condicions ambientals que afavoreixen les expectatives d'aquells que l'envolten.

En conseqüència, hem de tenir present en tot moment, des que s'inicia la intervenció precoç i durant tota la vida, els tres següents aspectes: a) la deficiència que presenta una persona i les possibilitats reals de corregir-la; b) els ajuts terapèutics i educatius i les tècniques compensatòries que es poden proporcionar per millorar la seva funcionalitat i el seu estil personal i relacional; i c) la possibilitat d'adequar les exigències i el suport que li proporciona la societat en què es troba. Centrar l'atenció només en el dèficit, en la deficiència de la persona, implica plantejaments d'intervenció parcials que han de ser superats en favor d'un

enfocament més global, normalitzador i funcional. Sempre que sigui possible es prendran en consideració tots tres aspectes, si bé en l'àmbit educatiu podrem fer millor incidència en la discapacitat de les persones a través d'intervencions basades en l'enfocament habilitador.

És en el marc d'aquest enfocament que els procediments habilitadors de la comunicació, que inclouen la comunicació augmentativa i alternativa, prenen rellevància des de les primeres etapes de la vida dels infants amb discapacitat motriu. La intervenció, des d'aquesta perspectiva preventiva i habilitadora, haurà de permetre als professionals de la logopèdia o altres especialistes del llenguatge i a la resta de persones que formen el grup interdisciplinar o de suport social, amb les famílies incloses, dissenyar un conjunt d'actuacions coherents per fer més òptim el desenvolupament del llenguatge. Per això, a més de tenir present tots els àmbits d'actuació dirigits a l'infant, cal tenir cura, molt especialment, de l'adequació dels espais físics; d'oferir a l'infant recursos d'acció com és incloure la provisió de mitjans per a l'expressió (oral i/o assistida), pel desplaçament i per a la manipulació i el joc; i d'incidir sobre les pautes d'interacció dels adults.

1.5 Els infants amb discapacitat motriu i plurideficiència

La deficiència motriu consisteix en una alteració de l'aparell motriu, ja sigui deguda a un deficient funcionament del sistema nerviós central, muscular o ossi, o una interrelació dels tres sistemes, que dificulta o impossibilita la mobilitat funcional d'una o diverses parts del cos. Aquesta alteració pot ser d'etiologia diversa i produir diferents tipus i graus de discapacitat (Basil, Bolea, Sorocamats, 2000; Haskel i Barret, 1989, Kurtz, 1992; Martín-Caro, 1993; Rapin, 1987; Toledo, 1994).

Si bé existeix consens en la categorització de gran part de les deficiències i les seves característiques clíniques, en la pràctica educativa quotidiana un mateix diagnòstic pot comportar per a cada cas una gran diversitat de matisos en les seves formes de moviment, en les seves condicions per aprendre i en els seus estils de comunicació. Així, els nens amb discapacitat motriu poden tenir possibilitats molt diferents d'interrelació amb les persones que els envolten. Per tant, és molt important no centrar només l'atenció en la categoria del diagnòstic clínic. És

precís prendre en consideració la diversitat de possibilitats de cada nen amb discapacitat motriu, també la gravetat dels trastorns associats que poden estar presents i, per últim, les competències dels interlocutors, les expectatives racionals que es generen respecte a la persona amb discapacitat, la disponibilitat i l'ús dels ajuts tècnics apropiats, els procediments de rehabilitació i habilitació, i els processos d'educació que es poden organitzar.

La discapacitat pot ser d'origen congènit com les malformacions, la paràlisi cerebral, les miopaties, l'espina bífida i d'altres síndromes; o poden ser adquirides, com les causades per traumatismes cranio-encefàlics, traumatismes medul·lars, tumors,... En molts casos la discapacitat pot ser permanent, però el grau d'afectació i les possibilitats funcionals dels moviments poden canviar durant el procés de desenvolupament i d'aprenentatge. Per exemple, alguns nens amb paràlisi cerebral poden millorar considerablement alguns moviments funcionals amb mitjans de rehabilitació apropiats i amb l'adequació dels mitjans facilitadors necessaris. Quan es preveu que les dificultats seran persistents o que la rehabilitació dels moviments serà lenta, és aconsellable recórrer a una major utilització dels recursos externs, com els ajuts tècnics compensatoris, gràcies als quals poden normalitzar les condicions d'interacció i desenvolupament, encara que els seus mecanismes d'expressió siguin poc habituals (Basil, Bolea i Soro-Camats, 2000). En el cas de les persones amb una afectació de caràcter progressiu serà necessari estructurar mitjans de recolzament cada cop més especials de manera que tant la persona afectada com les persones que amb ella es relacionen puguin mantenir el millor grau possible de qualitat de vida.

1.5.1 Les característiques principals

Com ja s'ha dit, la categorització clínica d'una afectació motriu no constitueix l'únic factor que defineix o condiciona el curs de desenvolupament de la comunicació i el llenguatge. Tot i així, és important conèixer els principals tipus de discapacitat motriu que existeixen i l'ampli repertori de característiques que presenten (vegeu, entre d'altres, Basil, 1990; Basil, Bolea i Soro-Camats, 2000; Dormans i Pellegrino, 1998; Martín-Caro, 1992; Toledo, 1994; Ponces, 1991; Póo, 1996b). Amb finalitat didàctica, aquí es descriuran algunes característiques de les persones amb discapacitat des d'una perspectiva pràctica i educativa, és a

dir, a més de precisions clíniques sobre cada discapacitat, es dirigirà l'atenció als aspectes de funcionalitat i a les possibilitats de cada persona. Això permetrà buscar els suports apropiats per fomentar el desenvolupament global de cada nen o nena amb discapacitat. Més enllà d'aspectes bàsics com la salut, l'alimentació o la son, se'n destacaran altres, com el desplaçament, l'autonomia de la vida diària i, molt especialment, la comunicació, com aspectes centrals del desenvolupament. Els factors esmentats constitueixen el desencadenant funcional més clar per optimitzar les possibilitats de la interacció comunicativa d'aquests infants amb els adults, i entre els iguals. És vers aquestes competències interactives que van orientats els suggeriments del present treball.

La paràlisi cerebral, la distròfia muscular, l'espina bífida, el traumatisme cranioencefàlic les lesions medul·lars, les malalties progressives i les deficiències d'origen osteoarticular són algunes de les afectacions motrius més freqüents en edats escolars. La incidència social d'aquestes malalties o disfuncions és molt variable segons els països o zones. Pot variar, per exemple, per raons d'alimentació, d'atenció sanitària, per les categoritzacions en els estudis estadístics, etc. A Catalunya, en un estudi pilot recent (UTAC, 2000), es constata una incidència del 0.14% d'alumnes amb discapacitat motriu entre la població escolar. També és necessari destacar que els avenços mèdics i socials porten que en l'actualitat cal atendre educativament a noves poblacions d'alumnes amb greus afectacions, especialment causades per drogues, accidents, etc. Són persones que presenten nous símptomes i característiques, entre les quals s'observa una major afectació general de la persona, el concurs de pluriafectacions i la dificultat d'establir un pronòstic a mig termini per falta de dades acumulades sobre la seva prevalença. Però sigui quina sigui l'etiologia i el curs de l'afectació, cal recordar que la discapacitat motriu pot comportar una gran diversitat de tipus i graus de disfunció, així com altres trastorns associats.

Atenent a la localització topogràfica (Taula 3) de la discapacitat, el nen pot presentar la paràlisi total d'un costat del cos (hemiplegia), o una paràlisi lleugera (hemiparèsia); la paràlisi de les dues cames (paraplegia), o paràlisi incompleta d'aquestes (paraparèsia); la paràlisi dels quatre membres (tetraplegia) o paràlisi lleugera (tetraparèsia). Aquestes categories, encara que generals, informen de la

zona i tipus d'afectació de la persona, el que permet prendre algunes decisions sobre els procediments d'intervenció i avaluació educativa.

Taula 3 Característiques funcionals segons la zona del cos afectada. (Extret i adaptat de Dormans i Pellegrino, 1998)

Distribució	Descripció de l'afectació
Hemiplegia	Un braç i una cama del mateix costat, en general el braç està més afectat que la cama.
Monoplegia	Una extremitat, normalment un braç (és una variant de l'hemiplegia).
Diplegia	Ambdues parts del cos, en general, les cames més que els braços.
Quadriplegia	Ambdues parts del cos, tant els braços com les cames estan significativament afectades.
Triplegia	Ambdues parts del cos, però una extremitat (generalment un braç) relativament millor.
Doble hemiplegia	Ambdues parts del cos, però una part més que l'altra, generalment els braços estan més afectats.

Des d'una perspectiva clínica es consideren diferents tipus de disfunció muscular que poden dificultar o impedir que els moviments de la persona siguin precisos, àgils i coordinats (Taula 4). Amb moltes persones amb discapacitat les diferents característiques que es descriuen es troben barrejades, donant lloc als anomenats estats mixtes. Les categories més utilitzades en la literatura clínica són les que segueixen (Póo, 1996b, Puyuelo, 1996; Toledo, 1990):

- L'espasticitat. A la persona li resulta difícil la flexió i extensió muscular, el que produeix una acció reflexa d'hipertonía permanent. Quan es produeix l'extensió o flexió d'una part del cos es produeixen moviments associats a altres parts del cos. Aquests moviments poden aparèixer davant d'una acció voluntària, un exercici físic passiu, una reacció emocional, una aproximació física, etc. La parla tendeix a ser explosiva, interrompuda per llargues pauses. En casos molt greus les expressions facials poden veure's radicalment alterades i l'articulació pot no produir-se en absolut o produir-se de forma molt atípica.
- L'atetosi. Es caracteritza per contraccions involuntàries de les articulacions distals. El to muscular pot fluctuar des d'una gran hipertonía a una total hipotonía general. És a dir, encara que sigui de forma fugaç els moviments de rigidesa espàstica s'alternen amb els moviments abruptes i sense orientació. La parla és molt variable. En

casos lleus poden presentar-se petites errades d'articulació i, en d'altres, la parla es fa totalment intel·ligible.

- L'atàxia. Es caracteritza per les dificultats d'adaptació de la postura del cos i de la coordinació dels moviments voluntaris. Les dificultats d'equilibri dificulten la marxa, i els problemes de coordinació espacial i temporal dels gestos dificulten la realització de moviments amb precisió i agilitat.

Taula 4 Característiques fisiològiques de les discapacitats. (Extret i adaptat de Dormans i Pellegrino, 1998)

Aspectes fisiològics	Descripció
Espasticitat	Moviments ràpids, involuntaris i sobtats, amb resposta accentuada d'engrapar, increment extrem de reflexes dels tendons i moviments clònics.
Atetosi	Moviments de rotació involuntaris, sovint ràpids, desordenats i irregulars, per exemple amb moviments espasmòdics.
Rigidesa	Hipertonia, to muscular fluctuant, apareixen reflexes primaris.
Atàxia	Problemes en l'equilibri i en controlar la posició del cos en l'espai.
Hipotonia	To muscular baix, amb reflexes normals o d'extensió dels tendons.
Mixta	Són evidents dos o més característiques fisiològiques.

1.5.2 Les tipologies principals

Les diverses característiques clíniques descrites poden donar-se en diferents tipus de discapacitat, com passa en casos de traumatisme cranioencefàlic, espina bífida, lesions medul·lars, miopaties i distròfies musculars, paràlisi cerebral, etc., per mencionar-ne algunes que amb freqüència s'atenen en els serveis d'atenció precoç i en les aules escolars, i que poden necessitar una atenció especial en l'adquisició o ús del desenvolupament de la comunicació i el llenguatge.

Aquí destacarem en més detall la tipologia de la paràlisi cerebral, ja que és la que caracteritza els infants estudiats en aquesta tesi. La paràlisi cerebral, és una disfunció motriu generalitzada, permanent i no progressiva, deguda a una lesió del cervell abans que el seu desenvolupament i creixement siguin complet (Andrada, 1989; Kurtz, 1992; Ponces, 1991; Póo, 1996b; Toledo, 1994). La seva incidència, encara que varia segons les estadístiques i els països, se situa entre un 0.5 i un 2.4 per mil (Pellegrino i Dormans, 1998). Si bé l'afectació és permanent, algunes capacitats funcionals poden rehabilitar-se o habilitar-se. Moltes persones amb

paràlisi cerebral presenten problemes de la parla, més lleus o més greus segons els casos, i sovint requereixen de forma temporal o permanent l'ús de sistemes augmentatius de comunicació (Basil, Soro-Camats i Rosell, 1998). Sovint els infants amb paràlisi cerebral presenten altres trastorns associats a les dificultats motrius, com són les dificultats visuals, auditives, cognitives o comportamentals, entre altres. Així, es descriu la plurideficiència com la limitació en diferents àrees del desenvolupament, especialment en els aspectes relatius a la motricitat, la cognició i la comunicació (Amaral, 1993; Duch i Pérez, 1995; Olsson i Granlund, 1998). Aquests són infants amb un desenvolupament global greument afectat, la discapacitat dels quals compromet, a més de la seva possibilitat de desplaçar-se, manipular i parlar d'una manera habitual, les seves possibilitats de comprendre els fenòmens que es produeixen en el seu ambient quotidià com són accions, activitats, explicacions, etc. Aquestes condicions dificulten molt seriosament -com és el cas dels tres infants d'aquest estudi- el control de l'entorn i l'accés als processos d'ensenyament-aprenentatge naturals que normalment s'estableixen en la interrelació entre els infants i els adults.

1.5.3 Les necessitats educatives especials

Les categories topogràfiques, clíniques i el mateix concepte de plurideficiència són categories diagnòstiques necessàries però no suficients per a explicar les limitacions o possibilitats que presenten les persones amb discapacitat. Per als familiars i professionals de l'educació resulta més constructiu valorar les necessitats educatives en termes de què pot fer l'alumne/a, com pot realitzar una tasca, quant temps pot centrar-se en una activitat, amb quins instruments pot millorar la seva execució, en quines condicions és més favorable que aprengui, o quines estratègies són les més adequades per ensenyar-li.

Les necessitats educatives d'aquestes persones poden ser molt variades i particulars. Amb finalitat simplement didàctica (adaptat de Soro-Camats, 1994a) podem crear quatre grans grups de necessitats educatives:

- Nens i nenes amb discapacitat motriu lleu i amb intel·ligència normal. Són infants que presenten suficients habilitats com per aprofitar les condicions ordinàries d'interacció amb la família i d'altres persones, però

que necessiten alguns mitjans especials, materials i instruments per a l'accés alternatiu a la parla o a l'escriptura.

- Nens i nenes amb discapacitat motriu greu i amb intel·ligència normal. Són infants que es troben en una situació de risc a l'hora d'establir les pautes d'interacció amb les persones amb qui es relacionen, degut a les dificultats físiques que els impedeixen generar o mantenir una adequada sincronia en la comunicació i en les accions. Tot i el seu potencial d'intel·ligència, això pot comportar estats de passivitat o d'indefensió apresada que interfereixen en el desenvolupament cognitiu i en l'aprenentatge (Basil, 1992). Per tant, són nens que a més de necessitar ajudes tècniques especials, requereixen una atenció educativa precoç molt especialitzada.
- Nens i nenes amb discapacitat motriu greu i retard mental de lleu a moderat i/o discapacitat sensorial associada. Són persones que segueixen un procés d'adquisició de la comunicació i el llenguatge que inclou les funcions comunicatives principals però que presenten un ritme d'aprenentatge lent, requereixen actuacions educatives diferents de les habituals i necessiten disposar de mitjans materials específics, i d'instruments per accedir amb més facilitat a la comprensió i a l'expressió.
- Nens i nenes amb discapacitat motriu greu i retard mental de sever a profund i/o discapacitat sensorial associada. Són persones que tradicionalment s'han exclòs dels programes d'intervenció logopèdica per considerar-se que no disposen dels requisits fonamentals per desenvolupar el llenguatge, fins i tot el llenguatge assistit. Particularment perquè s'ha considerat que no mostren intencionalitat comunicativa, o que com a molt poden arribar a desenvolupar unes pautes bàsiques de comunicació preverbal. En la major part d'aquests casos la resposta educativa va dirigida bàsicament a resoldre les funcions personals de la vida diària i a garantir un entorn de major qualitat, tant de l'alumne com de les persones que l'envolten. En aquesta tesi defensem que moltes

d'aquestes persones poden adquirir comportaments de comunicació intencionals i progressar fins a l'ús d'un sistema de comunicació convencional, basat en el desenvolupament del llenguatge assistit, si se'ls proporciona un ajut suficient.

1.6 El desenvolupament del llenguatge en infants amb plurideficiència

Els infants amb discapacitat motriu poden aprendre a comunicar-se i adquirir un determinat nivell de llenguatge, molt sofisticat o més elemental segons els casos, encara que molt sovint serà necessari organitzar estratègies especials per a garantir aquest aprenentatge. La disfunció motriu no sempre dificulta l'adquisició del llenguatge, les habilitats de comunicació o la producció de la parla. Alguns d'aquests nens i joves adquireixen aquestes habilitats i competències seguint un procés normal o no molt llunyà a aquest. D'altres requereixen més temps i, tot i que tenen greus dificultats en el sistema articulari, són entusiastes comunicadors i disposen d'excel·lents competències lingüístiques. Però també és necessari dir que, en alguns casos, les dificultats bucofonatòries impedeixen completament l'ús de la parla per comunicar-se amb l'habilitat esperada en comparació amb el nivell de comprensió que tenen. En aquests casos serà necessari utilitzar sistemes augmentatius i alternatius de comunicació, per mitjà dels quals alguns nens poden aprendre els aspectes formals, el contingut i l'ús del llenguatge i prosseguir una normalització social acceptable.

1.6.1 Els inicis de la comunicació augmentativa

Podríem dir que la comunicació augmentativa (com s'ha definit a la introducció i s'amplia en el quart capítol), entesa com el conjunt possible de modalitats d'interacció entre mare i fill, s'inicia en el moment de néixer o fins i tot abans. Moviments i plors són accions que la mare ja interpreta de forma comunicativa dins d'una estructura de torns de diàleg entre ella i el seu fill o filla. Després, altres persones faran el mateix durant alguns mesos abans que apareguin les primeres paraules. És a dir, l'infant pot comunicar-se sense parlar, i això s'esdevé durant un interval normal, generalment dels 0 als 12 mesos. També és normal comunicar-se sense veu per a algunes persones amb sordesa que utilitzen el

llenguatge de signes (Virole, 1993), i també és habitual per a les persones que poden parlar, segons en quins contextos es troben, per exemple, si hi ha molt de soroll o si estan a certa distància, com s'argumenta a partir del model de comunicació multimodal a Lloyd, Fuller i Arvidson, (1997).

Generalment, la nostra societat utilitza la parla per a la comunicació interpersonal, la qual cosa explica el desconcert que es produeix quan un infant no emet vocalitzacions o paraules en el temps que s'espera que ho faci. Aquest desconcert es tradueix, freqüentment, en posar l'èmfasi exclusivament en la poca habilitat que manifesta l'infant per articular sons adequadament encadenats. Però no només és l'èmfasi que la societat posa en la producció oral, sinó també la reticència o el menyspreu respecte a l'ús de formes diferents d'expressió, que per a molts infants, durant un llarg període de la seva vida, i en alguns casos per sempre, serà la forma principal de manifestar els seus pensaments.

Aquesta tendència a fomentar exclusivament l'expressió oral, fins i tot en persones amb poques possibilitats d'adquirir-la, que es coneix com enfocament oralista, ha predominat a Europa i a Amèrica del Nord, durant gran part del segle XX. Fomentar el desenvolupament de la parla natural és importantíssim, però, haurien de cercar-se en cada cas els procediments més adients per al desenvolupament del llenguatge i del coneixement. Per això, haurem d'unir i combinar diferents mecanismes per a l'expressió i la comprensió, en lloc de considerar-los de forma exclouent. És a dir, l'expert en comunicació i llenguatge ha d'estar en condicions de poder respondre a les necessitats de cada infant, amb tots els principis teòrics i els mètodes pràctics que els nous enfocaments posen en les nostres mans. Es tractaria d'evitar la dicotomia entre els professionals que treballen comunicació augmentativa i els que treballen el llenguatge oral, i recuperar la noció de la multimodalitat comunicativa defensada per Lloyd, Fuller i Arvidson (1997), entre d'altres. Encara que la logopèdia s'ha ocupat, tradicionalment, dels temes relacionats amb la parla de les persones, i també de l'escriptura, actualment la logopèdia s'ocupa, en un sentit ampli, de la correcció dels problemes de la comunicació (Enciclopèdia Catalana. Diccionari mèdic, 1994), o l'estudi de totes les formes de la conducta lingüística (Crystal, 1994).

Els infants necessiten oportunitats per a desenvolupar el seu potencial d'intel·ligència i de llenguatge, que se li poden proporcionar de múltiples maneres, i no sembla raonable esperar fins que mostrin les seves capacitats orals, perquè alguns tardaran molt de temps a fer-ho (Launonen, 1996). Actualment, els logopedes poden comptar amb diverses metodologies per facilitar que els infants que no poden utilitzar la parla amb normalitat puguin adquirir el llenguatge i seguir amb el procés cada cop més complex i enriquidor d'interacció social. Precisament, perquè aquest és, fonamentalment, un procés social, les persones en general, i molt especialment la família, necessiten considerar totes les cares del políedre de la comunicació i no veure l'expressió oral del seu fill com l'única manera de comunicar-s'hi. Aquest canvi en l'actitud s'aconseguirà a partir de la divulgació i la informació, i d'una mentalitat oberta i compromesa amb les noves aportacions de la investigació. En aquest moment ja disposem d'un gran bagatge empíric de casos d'infants que han estat decididament afavorits amb l'ús dels sistemes augmentatius de comunicació (Basil, Soro-Camats i Rosell, 1998; von Tetzchner i Jensen, 1996; von Tetzchner i Martinsen, 1993).

1.6.2 La interacció en infants amb discapacitat

La dificultat de realitzar moviments, de produir vocalitzacions clares i de respondre al llenguatge dels demés ràpidament i amb la precisió a la que s'està habituat, situen el nen amb discapacitat i les persones del seu entorn en condicions adverses per a establir les relacions que de forma natural faciliten l'adquisició de les competències comunicatives, lingüístiques i cognitives (Basil, 1990; Granlund i Olsson, 1999; Kent-Udolf, 1983; Kraat, 1985; Martinsen i von Tetzchner, 1996; von Tetzchner, 1993). En no poder desenvolupar aquestes competències en el seu potencial màxim es reduiran les oportunitats per aprofitar les condicions que de manera natural es produeixen i es veurà també afectat l'accés a les situacions educatives més estructurades i complexes. Els adults responen de manera natural a senyals comunicatives com un somriure, un moviment de les mans, una mirada, una vocalització. Quan aquests moviments no es produeixen, succeeixen de forma involuntària, o es realitzen voluntàriament però són molt atípics, el nen pot tenir dificultats en produir els indicadors o senyals comunicatius que els adults de la nostra societat saben interpretar. És a dir, en casos de greu discapacitat motriu,

adult i nen poden perdre moltes oportunitats per establir les primeres interaccions positives i instructives en les quals es basa el desenvolupament posterior del llenguatge. Aquestes oportunitats es poden perdre a causa de la discapacitat motriu i els trastorns associats que puguin tenir els infants, i per les dificultats que les persones de l'entorn del nen solen tenir per adaptar-se a uns indicadors o senyals d'interacció poc habituals. Com apunten Stillman i Siegel-Causey (1989), Wetherby, Warren i Reichle, 1998), molts d'aquests infants no utilitzen ni entenen el llenguatge que els parlants utilitzem, en conseqüència, per a comunicar-nos amb ells haurem de reconèixer la seva comunicació no-simbòlica i utilitzar-la perquè ens entenguin.

En infants amb discapacitat motriu, deficiència mental, trastorns emocionals, dèficits de comprensió i/o d'expressió del llenguatge, etc., freqüentment i des de ben aviat, la sincronia comunicativa es veu alterada; els torns d'interacció perden la facultat de comunicar amb claredat i, especialment, d'ensenyar i d'aprendre de manera progressiva (Elias, 1993; Sánchez-Cano i del Rio, 1999; Soro-Camats i Basil, 1993). Per exemple, l'infant amb una deficiència o discapacitat que li impedeix d'utilitzar la parla o de moure's amb normalitat, té menys possibilitats d'oferir senyals a les quals els altres puguin reaccionar, i els senyals que produeix tendeixen a ser no entesos pels interlocutors, que se senten confusos i no mantenen les estratègies desitjades. La conseqüent manca de control del nen sobre el seu entorn social limita les condicions favorables de desenvolupament que es deriven del fenomen interactiu de manera natural (Basil, 1990; Ramos-Leitao, 1994; Rondal, 1990; von Tetzchner, 1993). El desenvolupament del llenguatge assistit, contràriament a allò que passa en el desenvolupament del llenguatge natural, segueix un curs planificat. En conseqüència, l'entorn de llenguatge i les experiències que acostumen a proporcionar-se als infants que aprenen l'ús de signes i ajudes tècniques per a la comunicació acostumen a assemblar-se més a les que es donen en situacions instruccionals que a les que tenen lloc en els entorns naturals en els que s'adquireix el llenguatge oral (Basil i Soro-Camats, 2002). Per això, els adults necessiten organitzar els patrons d'interacció que els humans produeixen de forma espontània quan es relacionen amb els nens petits, per adaptar-se al progressiu desenvolupament d'aquests nens diferents, i aquesta no

sembla que sigui una adaptació fàcil, sinó que sovint cal aprendre-la amb un cert esforç.

Veiem un exemple (Diàleg 1), parcialment extret de Soro-Camats i Basil (1997 p. 97), que il·lustra una seqüència de comunicació entre una mare (MARE) i la seva filla (NENA) durant l'activitat de mirar un conte. Es tracta d'una nena de quatre anys amb greus dificultats en el control dels moviments, que no disposa de cap sistema expressiu excepte un o dos sons guturals, unes poques expressions facials i l'atenció visual.

Diàleg 1 La mare i la nena, sense un sistema assistit de comunicació

MARE:«*¿Ja el vols acabar? ja s'acaba el llibre ¿oi?*».

NENA:Mira un altre llibre que la mare té en l'altra mà.

MARE:«*¿Aquest?, ¿vols aquest altre? La Caputxeta vermella, ¿oi?, som-hi,* mentre col·loca bé el cap de la nena, *La Caputxeta vermella oi?, ¿l'obrim? mira una nena molt maca, es diu la Caputxeta vermella,* assenyala amb el dit *¿has vist la Caputxeta vermella?*»

NENA:La mà dreta es desplaça sobre la pàgina del conte.

MARE:«*¿Oh, oh!, ¡que és maca!*»

Aquest és un exemple habitual de l'estil comunicatiu d'un adult que interactua amb un infant que no disposa d'un mecanisme d'expressió eficient. Cal observar que el diàleg es basa en un intercanvi de torns, en els quals la mare, molt encertadament, interpreta i dona significat a algunes de les accions de la nena, encara que es tracti d'accions molt simples. En canvi, però, la longitud o la densitat dels torns no mantenen un equilibri, és a dir, els torns de l'adult es fan molt llargs, la interacció és clarament asimètrica i la comunicació poc clara, ja que la nena, en el cas que pugui respondre, haurà de triar entre una munió de preguntes.

És cert que la nena mira cap un altre conte que la mare té a la mà, i que aquesta reacciona com si la nena ho hagués demanat. Malgrat tot, a diferència del que acostuma a passar en la majoria dels nens que poden parlar, les accions de la nena d'aquest exemple pràcticament no poden ser interpretades com comentaris sobre el contingut del conte. Generalment, els infants que parlen o utilitzen un sistema de comunicació augmentatiu, repeteixen o segueixen les frases iniciades pels adults i aquests, per la seva part, expandeixen les verbalitzacions dels infants, les

confirmen i fan comentaris sobre allò que els infants han dit. Cap d'aquestes estratègies es pot aplicar quan l'infant no disposa d'un mitjà d'expressió mínimament elaborat, com passa en el cas anterior.

Les característiques dels infants amb greus dificultats per produir llenguatge oral comporten la necessitat de reorganitzar les pautes interactives entre ells i el seu entorn, especialment amb els adults que els envolten (Conti-Ramsden, 1989; del Río, Vilaseca i Gràcia, 1997; Vilaseca i Del Rio, 1997; del Rio i Urquía, 1998, Gràcia, en premsa; Rosenberg i Abbeduto, 1993; Sivill i Soro-Camats, 1998). Quan els infants no poden produir indicadors llegibles que desencadenin torns de comunicació clars i efectius, els adults hauran d'aprendre unes habilitats especials per comprendre i fomentar els seus senyals de comunicació. És a dir, ensenyar-los tant a utilitzar com a comprendre la parla i altres modalitats de comunicació. El fet que l'infant no utilitzi la parla com mitjà principal de comunicació fa que els interlocutors hagin d'aprendre estratègies d'interacció especials per establir torns sincrònics i amb una certa simetria.

L'exemple següent (Diàleg 2) també relacionat amb l'activitat de mirar un conte (parcialment extret de Soro-Camats i Basil, 1997, p. 99) correspon a una nena, també de quatre anys i amb una discapacitat física greu, que s'expressa assenyalant amb la mirada els signes pictogràfics col·locats sobre un plafó de comunicació.

Diàleg 2 La mestra i una nena que usa un sistema assistit de comunicació

MESTRA:..... *«Vol anar a jugar... amb el conill i el gat».*

NENA: Mira el signe gràfic *AMICS* en el seu plafó.

MESTRA: *«Perquè són molt, molt... amics»* al mateix temps que assenyalava el signe gràfic *AMICS* en el plafó.

NENA: Somriu i emet un so: *«eeee».*

MESTRA: *«Sí, són molt amics».*

NENA: Emet un so de nou i mira el signe *JUGAR* en el seu plafó.

MESTRA: *«Juguen!»* i assenyalava al mateix temps el signe *JUGAR* en el plafó.

En aquest exemple d'una nena que utilitza comunicació augmentativa (un plafó de comunicació) podem observar que, com passa amb molts infants capaços de produir llenguatge oral, els torns de diàleg són força equilibrats. L'adult pot comentar i expandir el que la nena diu, i la mateixa nena pot introduir canvis en el

tema i controlar el diàleg. En definitiva, la mestra i la nena poden fer comentaris i compartir idees sobre el contingut del conte que no foren possibles si aquesta última no comptés amb un plafó de comunicació amb pictogrames. Sens dubte, la conversa és menys fluida del que fóra habitual entre dos interlocutors parlants, però hi podem apreciar que, tot i això, la nena pot expressar-se amb propietat i ser entesa. Podem observar també que les seves intervencions, encara que atípiques, susciten en la mestra respostes que, a més del seu valor comunicatiu, tenen un valor educatiu capaç de fomentar el desenvolupament del llenguatge, expressat en aquest cas a través d'un ajut tècnic per a la comunicació.

Les idees exposades fins ara tenen la mateixa validesa tant en el cas que s'utilitzin signes gràfics com manuals. Aquests últims s'utilitzen amb freqüència, ja sigui com a forma de llenguatge alternatiu o com a suport del llenguatge oral, en molts casos d'infants amb deficiència mental o amb altres trastorns de llenguatge que no presenten problemes motrius de consideració (Baumgart, Johnson i Helmstetter, 1996; Jones i Gregan, 1986; Launonen, 1996). Per exemple, en aquesta activitat de mirar i comentar làmines (Diàleg 3), una nena de cinc anys amb la síndrome de Down utilitza simultàniament la parla i els signes manuals.

Diàleg 3 La logopeda i una nena que usa la parla i signes manuals

LOGOPEDA:«Ara anem a mirar...»

NENA: «miva» i fa el signe manual de MIRAR.

LOGOPEDA:«A... mirar dibuixos».

NENA:«Bibuoo».

LOGOPEDA:«Això és..., casa» i assenyalava el dibuix d'una casa en una pàgina del conte.

NENA:«baa» i fa el signe CASA amb les mans.

LOGOPEDA:«Una casa» al temps que guia les seves mans per fer millor el signe de CASA.

NENA:«caaa» fent el signe manual de JUGAR.

LOGOPEDA:«Sí, podem jugar amb la casa».

Podem observar que la nena emprava els signes per ajudar-se a dir paraules que ja pot expressar amb aproximació, i per expandir un enunciat amb una paraula (jugar) que encara no pot pronunciar; això li permet en aquest cas produir una frase multimodal de dues paraules (una oral i l'altra signada) «"caaa", JUGAR».

En base al marc teòric que fonamenta aquest escrit, podem postular que el llenguatge, bé sigui expressat oralment o amb signes gràfics, manuals o d'altre

tipus, a més d'un sistema de comunicació essencial per desenvolupar les pautes d'interacció amb les persones, la socialització i l'afectivitat, és també un instrument per a la construcció del coneixement. El llenguatge ajuda els infants a organitzar el món que els envolta, a trobar relacions entre els objectes i els esdeveniments, a comprendre els fets i, en definitiva, a estructurar el pensament. Des de ben menuts els infants utilitzen el llenguatge no només per anomenar, demanar o explicar, sinó també per aconseguir informació sobre les coses, i els infants amb dificultats per expressar-se veuen totes aquestes possibilitats minvades. Els gestos preverbals d'indicació, de la mateixa manera que les paraules i els enunciats, sovint susciten en els altres comentaris sobre els objectes que han assenyalat o han anomenat, confirmen si la paraula que s'ha dit és l'adient o si la relació expressada és la correcta, amplien el seu significat, etc., oferint a l'infant coneixements sobre el món que l'envolta i ajudant-lo a compartir el bagatge cultural acumulat i a convertir-se en un membre competent de la societat. Com s'il·lustra en els vídeos de Basil, Soro-Camats i von Tetzchner (1994, vídeo I), Basil i Soro-Camats (1995b, vídeo I), aquesta és una altra raó fonamental per introduir els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació en l'etapa de l'atenció precoç per a tots els infants que no puguin parlar a l'edat habitual.

Així, podem dir que l'adquisició del llenguatge amb els sistemes augmentatius de comunicació es pot entendre dins el marc de les teories generals del desenvolupament del llenguatge. En principi, allò que diferencia un sistema augmentatiu d'un d'oral és només la forma, no la funció. No obstant això, la forma diferent d'indicació, el propi mecanisme d'expressió i la manera com es produeix la interacció pot influir tant en els processos subjacents com en les condicions de l'entorn que, conjuntament, formen la base de l'adquisició del llenguatge assistit. Com molt bé diu von Tetzchner (2001), el desenvolupament del llenguatge assistit segueix un curs planificat basat en la instrucció més que no en la interacció espontània naturalista, i això repercuteix directament en el grau i les característiques del llenguatge assistit que adquireixen els infants amb discapacitat. I donat que el llenguatge és una forma de vida, la forma com s'aprèn condiciona la forma com serà usat (von Tetzchner, 1993).

Per altra banda, un enfocament basat en el constructivisme social permet la generalització de principis teòrics i aplicats entre la població sense i amb discapacitat, i entre diferents tipus d'infants amb discapacitat. Aquesta és una perspectiva rellevant, ja que permet fer transacció de principis i models d'intervenció entre diferents poblacions, aportant, així, dades més fàcilment comparatives entre les diferents recerques, a la vegada que permetent un millor aprofitament dels resultats que van generant les recerques en les diverses poblacions. És a dir, es pot disposar d'un veritable i necessari model teòric i aplicat que permetria trobar més punts de coincidència i cooperació entre el desenvolupament, dit normal, i l'atípic, així com entre l'educació ordinària i especial (García, Rosa i Montero, 1990; Hegarty i Pocklington, 1989; Lasky i Klopp, 1982; Wang, 1991).

La intervenció basada en els principis de la interacció i la bastimentada consisteix en aplicar estratègies d'ensenyança de comunicació assistida semblants a les que es preconeixen des d'un enfocament constructivista de l'educació en general (Coll, 1990, Solé, 1993; Wertsch, 1989), així com les que passen típicament en els diàlegs espontanis que afavoreixen els processos de construcció del llenguatge parlat en entorns naturals (Juárez i Monfort, 2002; McLean i Snyder-McLean, 1978; Moerk, 1992; Rivero, 1993; Rondal, 1990; Shum, 1988) D'aquesta manera, la perspectiva teòrica argumentada ens facilita la revisió, des d'un angle diferent, dels mateixos processos del desenvolupament del llenguatge en les persones amb necessitats educatives especials, obligant-nos a incorporar, presumiblement, variables noves i particulars segons el tipus o grau de discapacitat. Per altra banda, des d'aquesta perspectiva no només es tenen en compte les capacitats o discapacitats de l'individu sinó també la qualitat de la interacció dels adults que l'atenen i eduquen. I molt especialment, aquest marc teòric ens permet posar l'èmfasi en el potencial optimitzador de les relacions interpersonals respecte el desenvolupament lingüístic, i superar la barrera autoimposada de les limitacions cognitives, sensorials o neuromotrius de l'individu. El model deixa un camí obert a un altre tipus d'intervenció, i destaca l'aprofitament de les múltiples possibilitats de les persones, recupera allò que sabem del desenvolupament normatiu, i incorpora coherentment noves nocions derivades de la peculiaritat de la

deficiència. I en cap moment nega la complementarietat amb enfocaments tradicionals centrats en la instrucció directa de la persona amb necessitats educatives especials.

Els procediments d'intervenció basats en els principis de la interacció i la bastimentada tenen com a objectiu principal augmentar les competències de comunicació de les persones. Com molt bé s'ha destacat en diverses reflexions (Baumgart, Johnson i Helmstetter, 1996; del Rio, 1997; Kent-Udolf i Sherman, 1988), és en el trenat de la interacció social correctament establerta que es genera el caliu perquè les persones amb necessitats educatives especials puguin aprendre millor. En conseqüència, saber enginyar noves maneres de promoure la comunicació interpersonal sembla que hauria de ser l'objectiu primordial, i no el subjacent, en aquestes persones. Per altra banda el fet de donar suports per ensenyar comunicació i llenguatge comporta, per definició, la participació activa dels interlocutors.

La perspectiva de la recerca participativa, tradicional en l'àmbit de la metodologia qualitativa en investigació (Cook i Reichardt, 1995; Krogh, 1997; Oliver, 1992; Price, 1989; Warren i Reichle, 1992), permet fomentar i guiar l'actuació dels interlocutors. Així, l'investigador forma part activa del context dels infants, tant a l'escola com a la família. Durant les situacions de l'observació, l'atenció sobre el desenvolupament dels esdeveniments és continuada, i la participació està guiada per la funció interpretativa de l'investigador, a partir dels objectius que es pretenen assolir. Com assenyala Stake (1998), l'investigador de casos exerceix funcions diferents segons les situacions en les que es troba, i pren decisions de com s'ha de desembullar en cada moment, això sí, a partir dels objectius de l'estudi. Aquesta implicació de l'investigador, com a observador participant, l'aproxima a les tècniques etnogràfiques de recollida de dades (Arnaus, 1996; Goetz i LeCompte, 1988), si bé, com aquests mateixos autors destaquen, en la investigació real no trobem un llindar nítid entre les dues tècniques. En recerca educativa és habitual que, durant el curs de les observacions, l'investigador es relacioni i participi amb les mestres i els alumnes, mentre que en altres moments centra la seva atenció no intrusiva en el registre del flux dels esdeveniments. En aquests moments, l'observador no participant posa l'accent en el seu paper d'investigador com un

subjecte que registra els fets desapassionadament. La recerca que dóna sentit a aquesta tesi es mou en aquestes dues dimensions.

-
- 3 L'habilitació de la mobilitat, el joc i el control de l'entorn**
 - 3.1 L'habilitació, la funcionalitat i els suports**
 - 3.2 L'adequació dels espais físics**
 - 3.3 El posicionament del cos i el foment de la mobilitat**
 - 3.3.1 Els ajuts tècnics pel desplaçament**
 - 3.3.1.1 Les formes d'accés especial**
 - 3.4 Els ajuts adaptats de la vida quotidiana**
 - 3.4.1 Les joguines adaptades**
 - 3.4.2 L'adaptació d'aparells domèstics**

1 L'habilitació de la mobilitat, el joc i el control de l'entorn

1.1 L'habilitació, la funcionalitat i els suports

Per millorar la qualitat de vida i afavorir la integració social de les persones amb discapacitat, i sobretot per optimitzar les seves competències de comunicació funcional amb l'entorn social, els procediments de rehabilitació i d'habilitació han d'orientar-se tant cap a la persona amb discapacitat com al seu entorn. I aquest és un aspecte crucial en el cas dels infants amb plurideficiència, ja que ells per sí sols poden fer molt poques coses. Actualment, els criteris d'habilitació i de funcionalitat ofereixen una nova perspectiva sobre la persona amb dificultats i la seva realitat, considerant la persona i el medi com la unitat d'estudi i d'intervenció (Mirenda, 1992). L'avaluació i la intervenció es relacionen, en tot moment, amb les possibilitats de les persones amb discapacitat, i no amb les seves limitacions, amb la comparació amb les persones que no tenen cap dificultat. Com diuen Puig de la Bellacasa i von Tetzchner (1993), comencem a veure la persona amb discapacitat com algú que necessita suport per conviure amb els altres de la manera més similar, encara que utilitzi formes i estils diferents, i no com un conjunt d'impossibilitats, o com un malalt que cal recuperar perquè sigui com l'altra gent. La qüestió és, doncs, oferir-li les ajudes necessàries per tal d'afavorir la inclusió social en tot l'abast possible i garantir el màxim de qualitat de vida per a la persona, la família i els professionals. Aquest és un aspecte particularment rellevant quan es tracta de persones amb plurideficiència, com és el cas dels infants d'aquesta tesi.

En un escrit anterior de Soro-Camats (1998), i del qual se n'extreu i adapta el que segueix, es defensa la importància dels nous models d'atenció a les persones amb discapacitat. Així, l'enfocament funcional-habilitador que posa l'èmfasi en les possibilitats i no en les limitacions, ens obliga a cercar activitats que, adaptades degudament, serveixin a la vida quotidiana, a l'aula, al taller de treball. És a dir, permetin aprendre i desenvolupar continguts útils i apropiats a les seves necessitats al llarg del seu cicle vital. A més, el model permet un discurs i una pràctica que transmet a la família i a la persona un missatge centrat en les seves

possibilitats i en les condicions necessàries perquè pugui ser competent. Com apunten Cohen (1986), Giné (1990) i Verdugo (1994), entre d'altres, aquest enfocament ofereix més garanties de salut mental, i de respecte i acceptació per part de la societat, és a dir, de millors condicions per a la inclusió social. Això, però, no vol dir que es deixin de banda les mesures de rehabilitació, sinó que, des d'aquesta perspectiva, es combinen els dos enfocaments per recuperar tant com sigui possible les competències de les persones, a la vegada que es compensen les seves discapacitats, habilitant les condicions del seu entorn, per tal que gaudeixin de les mateixes oportunitats, i especialment de l'oportunitat de desenvolupar activitats funcionals significatives com les que fan els companys de la seva edat, quan és possible, o diferents quan és necessari.

Sovint, perquè això sigui possible són necessaris molts suports de caràcter humà i material, és a dir, cal una actuació global que constitueixi un veritable bastiment per a la persona. Sense dubte que els recursos humans són primordials i imprescindibles, però amb ells també concuren els recursos materials, ja que permeten a les persones amb discapacitat poder ser actives i protagonistes en moltes situacions. Així, anomenem recursos d'acció per a la comunicació i la vida quotidiana el conjunt d'instruments que permetran que la persona amb discapacitat pugui incidir sobre el seu entorn o que aprofiti millor les possibilitats que aquest li ofereix. Per exemple, disposar d'una joguina adaptada no només li permetrà jugar o ocupar el temps, també generarà tot un entramat de reaccions comunicatives de les persones que l'envolten, possibilitant així el bastiment necessari per aprendre. Les persones amb discapacitat poden disposar actualment d'un conjunt d'instruments coneguts com Ajuts Tècnics (Portell, 1996; Rosell, Soro-Camats, i altres, 1997; UTAC, 2000), que els ofereixen els recursos necessaris per incidir sobre objectes i esdeveniments de l'entorn físic i sobre les persones del seu entorn social. Els diversos ajuts tècnics permeten diferents graus d'adaptació, segons les capacitats motrius de cada persona, i la possibilitat d'executar accions que altrament no podria fer, i fer-les, a més, amb un petit esforç encara que les seves possibilitats motrius siguin molt limitades (Basil, 1985; García, Gómez, Junoy i Ortega, 1992; Gallardo i Salvador, 1994), és a dir,

aconseguir amb un mínim esforç els millors resultats. Amb tot, sempre cal recordar que disposar d'ajuts tècnics no és suficient i cal posar l'èmfasi en la qualitat de la interacció personal que es manté entre la persona amb discapacitat i l'altra gent. És primordialment en el diàleg, amb el suport d'ajuts tècnics quan són necessaris, que es construeix el coneixement i s'adquireixen les competències de comunicació i llenguatge.

Així, per tal de promoure que les persones amb discapacitat puguin ser actives i protagonistes en un entorn favorable que fomenti la interacció social, cal considerar, pel cap baix, els aspectes relacionats amb els espais, els materials, i la relació interpersonal. En els capítols que segueixen destaquem la importància d'aquests tres aspectes, tot i desgranant en diversos capítols el seu contingut, a saber: (a) els espais físics, (b) la mobilitat per l'accés als llocs i la importància del correcte posicionament del cos, així com la disponibilitat dels materials que en aquest cas concretem en (c) els ajuts pel lleure i el control de l'entorn, i en (d) els recursos per a la comunicació, la selecció del vocabulari i les estratègies comunicatives que faciliten la comunicació entre les persones amb i sense discapacitat, en els quals posarem un èmfasi especial.

1.2 L'adequació dels espais físics

Un primer pas per a l'adequació dels espais físics, és eliminar les barreres arquitectòniques que obstaculitzen el moviment i l'acció de les persones amb discapacitat. Aquí abordem el terme de barrera arquitectònica en el sentit més ampli, i no només com a barrera al desplaçament, tema que es tracta en l'apartat que segueix. Les persones amb discapacitat i, molt en particular, els infants amb plurideficiència, es troben amb multitud de barreres en la vida privada i pública que els resten oportunitats d'observar, actuar o provocar que els altres actuïn. Aquestes barreres produeixen bàsicament dos fenòmens, d'una banda la inhibició de fer activitats, d'anar a llocs, de participar i promoure situacions, per una altra banda el fet de generar dependència dels altres, d'aprendre a ser passiu, de ser vist pels altres més indefens del que realment s'és (Fitton, 1994).

És cert que l'entorn immediat com ara la casa o l'escola dels infants amb plurideficiència cada cop està més ben arranjat i això els permet incrementar el nombre d'oportunitats per rebre estímuls. Per exemple, en el nostre país ja es comença a detectar un canvi d'actitud i d'actuació davant la discapacitat, així trobem famílies que al poc temps de saber les limitacions del seu fill o filla adapten els espais de la casa fent portes més grans per passar còmodament amb la cadira, disposen de rampes per accedir amb la cadira al cotxe, instal·len sistemes de control per cridar l'atenció a distància, situen els materials en els mobles de manera que siguin visibles. I on trobem moltes d'aquestes idees posades a la pràctica i funcionant és en diverses escoles especials o ordinàries amb aules especials o en aules ordinàries on hi ha alumnes amb discapacitat motriu en procés d'inclusió escolar. Però no és així, en general, en tots els entorns de la nostra societat, on la persona amb discapacitat, i especialment si té plurideficiència, no pot actuar com a protagonista o com a observador actiu degut a que l'espai arquitectònic no ho facilita (per exemple, llocs sense aparcaments reservats, voreres estretes o amb vehicles obstaculitzant el pas, ludoteques només amb l'accés d'escales), o que l'organització dels materials d'aquest espai li ho impedeixen (per exemple, les lleixes altes, els materials inapropiats, soroll excessiu), (ECOM, 1987; Fitton, 1994; Real Patronato y Ministerio de Asuntos Sociales, 1987). És a dir, encara que una persona tingui tots els ajuts personals necessaris, com ara una cadira anatòmica, un comunicador, un timbre per cridar l'atenció, etc., si el seu entorn físic no està dissenyat i organitzat per tal de permetre-li l'accés, la persona continua estant en situació d'absoluta minusvalidesa, com ja vàrem exposar en el capítol anterior.

La tendència actual és defugir la sobreprotecció, i crear espais i condicions per a la vida independent, inclús per a persones amb plurideficiència (Fitton, 1994; Granlund, Björck-Akesson, Brodin i Olsson, 1995; Nakken, Vlaskamp i van Wijck, 1994). Als capítols següents diversos exemples remarquen la importància que pot tenir l'espai en les activitats quotidianes, a l'aula, a casa, al carrer o a la feina. Uns espais ben organitzats milloren la qualitat de vida, perquè permeten arribar a més opcions, augmenten la possibilitat d'aconseguir experiències i

afavoreixen un contacte interpersonal més ampli. Cal reconèixer que no sempre és fàcil reestructurar carrers i edificis, privats o públics, perquè acompleixin les condicions d'accessibilitat per les persones amb discapacitat motriu o amb plurideficiència greu. La tendència és, però, construir i organitzar espais polivalents per a tothom (Philippen, 1993 i Rovira-Beleta, 1996), o crear espais i materials especialitzats que permetin guanyar nivells d'autonomia d'actuació a persones que fins fa poc s'excloïen de qualsevol programa d'intervenció educativa i social, com s'assenyala en diversos projectes en els quals hem participat (Independent Living Project, 1998; Self-advocacy Project, 1999).

Així doncs, darrera la defensa que les persones amb discapacitat i les seves famílies han de tenir les mateixes possibilitats que els altres, cal repensar la necessitat d'organitzar els espais externs com carrers, accés a les platges, camins i passeigs rurals, mobiliari urbà, etc., i l'accés a edificis d'ús públic, com són els teatres o cinemes, els museus, ludoteques, piscines, parcs, etc. Aquesta és una competència de l'administració pública que conjuntament amb entitats privades s'està endegant progressivament, i la tasca la desenvolupen principalment arquitectes i ergonomistes. Podem trobar extensa informació sobre el tema a Casado i Castellote (1991). En aquestes línies ens centrarem en el context de la casa i l'escola, entorns en què les fisioterapeutes, logopedes, les mestres, terapeutes ocupacionals, les educadores i altres professionals de la psicologia, la pedagogia i la salut poden incidir directament per arranjar els espais i els materials, com s'il·lustra a Cardona, Salvador i Gallardo (1999); García, Gómez, Junoy i Ortega (1992), Gallardo i Salvador (1994), Pastallè i Rosell (2001). És evident que en molts casos, encara que s'adoptin mesures d'habilitació, la família, els professionals i la societat hauran de continuar col·laborant i ajudant a l'infant, però aquesta col·laboració pot estar més dirigida a pensar solucions per a l'autonomia i la vida independent (en la línia dels exemples aquí exposats) que no pas a l'ajuda i la cura directa a la persona amb pluridiscapacitat.

Per exemple, la col·locació de barres de suport als lavabos, a les rampes i als corredors són de molta ajuda per persones que només necessiten tenir un suport per mantenir-se en equilibri i sentir-se segures quan estan dretes i mentre

caminen. Com diuen molts d'ells, un lloc per agafar-me. Sempre que sigui possible, els espais han de permetre el pas d'una cadira de rodes i maniobrar-hi, tot i que els seus usuaris esdevenen ràpidament autèntics experts en el control dels laberints que sovint es troben en la vida diària. Amb tot, el que més agraeix la persona amb poca mobilitat és trobar portes que obren lateralment i amb agafadors allargats per agafar-s'hi i moure amb facilitat el mecanisme d'obrir i tancar. Les formes allargades i rugoses, o la forma anatòmica, són la solució per accionar molts mecanismes de casa, especialment si no es té gaire força o agilitat de rotació a les mans. Aquests arranjaments són imprescindibles en el cas de les persones amb plurideficiència, encara que el seu ús hagi de ser, en alguns casos, passiu i assistit per un adult.

Hi ha materials ergonòmics de moltes menes, dissenyats perquè puguin fer-los servir les persones amb discapacitat, alguns dels quals els veurem a l'apartat sobre ajuts per a la vida quotidiana. Altres materials tenen un disseny comú i només cal col·locar-los convenientment perquè puguin accedir-hi les persones amb dificultats de mobilitat. Per exemple, quan s'utilitza una cadira de rodes i es té bona mobilitat per rentar-se la cara i pentinar-se, només es necessitarà que el mirall estigui a l'alçada adequada. En una construcció nova, probablement hi haurà miralls a un metre del terra, però si no és així, només caldrà decantar la part superior endavant, vers el terra, per tal que un infant o una persona amb cadira de rodes els pugui fer servir. Les persones de les quals parlem sempre tindran dificultats de precisió amb les mans, o de discriminació visual de materials com ara contes, llibres, cassetts o CDs. Aquests materials s'acostumen a arxivar de manera que només se'n veu el lloc. És fàcil endevinar la dificultat que pot haver-hi per trobar un objecte, treure'l sense fer caure la resta i, més encara, endreçar-lo. En algunes escoles o llibreries, i això també val per a casa, s'han dissenyat uns taulers amb peces de «velcro que subjecten, per exemple, els contes en posició frontal, de manera que la tapa o caràtula queda visible, fàcilment identificable, i es poden agafar i reposar sense tants problemes (Figura 1). Aquest fet dona autonomia a la persona, ja té més oportunitats de mirar o consultar els materials

sense haver de dependre dels altres, i és un detall, entre altres, que contribueix a generar una imatge social de normalització.



Figura 1 Adaptació d'espais i materials: (A) Aula amb els materials amb pictografies (B) Contes adherits amb «velcro» a un plafó (C) Peces amb metall incrustat i un licorni magnètic (D) La lleixa del menjador d'una casa amb separacions per cada objecte



Figura 2 Posicionament del cos: (A) Cadira amb múltiples adaptacions com la separació de les cames, fixació dels peus, suport de cap (B) Conjunt de peces modulars que permeten una còmoda i perfecta posició del cos en moments de descans (C) Bipedestador sobre una plataforma amb un motor que permet estar dret i desplaçar-se



Figura 3 Desplaçament assistit: (A) Caminadores amb suports (B) Tricicle amb motor (C) Cadira sobre una plataforma amb rodes, per impulsar enrera

Altrament, l'espai també es pot organitzar de manera que adults i infants gaudeixin de millors condicions per crear comentaris sobre els diversos elements: per un infant que no pot parlar li serà de molta ajuda trobar referents que pugui veure i indicar amb la mà o amb la mirada. Aquestes indicacions faran que la mare o la mestra donin significat de demanda, explicació o pregunta als seus gestos. Perquè els adults percebin millor i més ràpidament les indicacions sobre els objectes, pot ser de molta ajuda distribuir espaiosament els materials preferits de la persona amb discapacitat, això permetrà que l'adult entengui sense ambigüitat l'objecte que l'infant indica amb la mirada. També pot ajudar el fet que a les aules i a casa els prestatges o les superfícies dels mobles siguin a l'alçada d'infants, joves o adults que han d'estar en posició asseguda. L'accessibilitat visual i/o manipulativa dels materials incrementa el seu ús, tant per part dels infants perquè ho poden demanar més fàcilment, com dels adults perquè els tenen a l'abast i els conviden a utilitzar-los.

Quan es tracta de persones amb plurideficiència i greus dificultats de percepció de l'espai, a més de rehabilitar la seva competència per organitzar-se en els llocs, també es poden habilitar els llocs per tal que siguin més identificables. Així, en alguns centres ja han habilitat les sales, el terra o les parets amb diverses formes rugoses, colors, olors o sons, per ajudar-los a orientar-se cap on han d'anar i on han arribat. Per exemple, una làmina metàl·lica de rugositat fina a l'entrada del gimnàs, un soroll d'aigua a la sortida al pati, una música rítmica a la sala d'esbarjo. Això millora que puguin trobar el camí, identificar on són, i els dona més independència, ja que no caldrà que un adult els acompanyi contínuament. Aquestes són idees justament generades a partir de les necessitats dels infants amb plurideficiència (Giles, 1998, Comunicació personal), i que a més de demostrar la seva utilitat, s'estenen per a beneficiar a altres poblacions amb menys dificultats.

Probablement algú es demani quina relació hi ha entre aquestes idees i la comunicació i el llenguatge. Des de les teories de la interacció i amb les aportacions de la perspectiva habilitadora i funcional, aquí defensades, es considera que com més activament participen les persones i més capaces se senten de controlar l'entorn sense la sobre-protecció o ajuda contínua dels altres, més

oportunitats tindran d'aprendre, d'augmentar la seva autoestima, de tenir algun fet per explicar i més experiències per compartir amb els altres, així com abundants i variades reaccions comunicatives dels adults (Granlund, Björck-Akesson, Brodin i Olsson, 1995; Rowland i Schweigert, 1993). Aquesta és una idea adjacent a la comunicació, relativament simple en la seva organització, però de gran rellevància per obtenir contextos naturals i funcionals de comunicació.

1.3 El posicionament del cos i el foment de la mobilitat

En el cas de les persones amb discapacitat física és de gran importància tenir cura del seu posicionament del cos, ja que la majoria, per sí mateixos, no poden canviar de postura. En el cas d'infants amb plurideficiència és encara més important, ja que no només no poden fer-ho per ells sols sinó que tampoc no ho poden demanar fàcilment. Cal estar vigilant i ajudar-los a redreçar el seu tronc, canviar el pes corporal sobre l'una o altra pelvis, recuperar la inclinació del cap, col·locar els braços damunt la taula, mantenir els peus en el reposapeus, etc. Una posició incorrecta continuada comporta problemes a curt i llarg termini com pot ser el malestar o dolor, deformitats, cansament, pèrdua d'atenció, limitació del camp visual, etc. Tot i la importància que té el control del posicionament del cos des d'una perspectiva mèdica, i pel qual contem amb l'expertesa de professionals de la fisioteràpia o la teràpia ocupacional, en aquest text destacarem la seva importància des de la vessant educativa (Radell, 1997), és a dir, ens centrarem en la importància del posicionament del cos, la mobilitat i la sedestació tant en el context d'una aula com en la família, contextos en els quals els professionals de rehabilitació hauran de participar interdisciplinàriament amb els professionals de l'educació.

Així, per garantir un bon control de la postura del cos, tenir millor accés als materials de la taula i obtenir una panoràmica visual del que passa a l'aula o en el menjador de casa, per exemple, és molt important estar correctament assegut i amb les adaptacions adients. No sempre és possible mantenir la sedestació davant els materials, però és recomanable organitzar les condicions perquè una bona part del dia les situacions siguin les més òptimes, com es pot veure a la Figura 2. És a dir, a més d'assegurar-nos que la postura anatòmica es correspon amb les

orientacions que dóna el professional rehabilitador, hem d'assegurar-nos que és l'adient per accedir a la comunicació i l'educació. Actualment ja és habitual que les famílies i els centres disposin de materials apropiats per assegurar la posició correcta de l'infant, a la vegada que l'infant està perfectament integrat en el context familiar o del grup de classe. A més, aquests materials ortopèdics ja tenen una cromia, disseny i estructura que els fa atractius i fàcils de transportar. Això facilita que un infant pugui fer control de la postura, tot participant de la lectura d'un conte, participant en un joc, descansant o fent sobretaula amb la família.

1.3.1 Els ajuts tècnics pel desplaçament

Els ajuts tècnics per al desplaçament consisteixen en instruments mecànics o electrònics amb rodes. Aquests instruments acostumen a ser cadires de rodes amb o sense motor; però també poden ser altres instruments adaptats que tenen la finalitat de facilitar l'experiència del desplaçament autocontrolat, com els bipedestadors amb rodes o les plataformes amb motor que veurem més endavant. Quan les cadires són mecàniques, el subjecte les impulsa movent les rodes o amb el moviment dels peus empenyent al terra; si són amb motor, l'impuls el produeix un motor elèctric i el subjecte la condueix, engegant-la i controlant-ne la guia amb els moviments d'alguna part del cos, normalment la mà. El control d'aquestes cadires consisteix en un comandament o guia tipus «joystick» que es mou amb la mà, però també pot adaptar-se als moviments del peu, del mentó, amb un commutador per encercament de les direccions sobre una pantalla, o amb un multi-commutador que permet engegar, orientar el desplaçament en quatre direccions i aturar (Andrich, 1988; Azevedo i Nunes da Ponte, 1999; Basil, 2000; Casado i Castellote, 1991; Cruz Roja i INSERSO, 1987; Juan i Rosell, 1998; Roca, 1998; Soriano i Roca, 2001; Soro-Camats, 1998; Suárez, 1999).

Els ajuts tècnics per al desplaçament poden ser molt senzills i econòmics, però en alguns casos són molt sofisticats i ofereixen prestacions com el control informatitzat, sistemes hidràulics d'elevació, adaptació a tot terreny, etc. És cert que alguns d'ells són ajuts poc assequibles per raons econòmiques, però donen una gran accessibilitat a la persona amb discapacitat. El desplaçament dóna un grau d'autonomia inestimable i l'oportunitat de poder incidir en l'entorn, de

satisfereix la curiositat, de comprovar els fenòmens i d'experimentar les relacions de distància, espai, etc. En aquest sentit, l'habilitació de la mobilitat pot reforçar les condicions psicològiques, com ara la motivació i les expectatives d'un mateix i dels altres, que permetran millorar els resultats dels programes de rehabilitació física, les oportunitats de comunicació, i augmentar el nivell d'autonomia personal. Així, doncs, és molt convenient utilitzar ajuts tècnics per al desplaçament tan aviat com això sigui possible, tant si es tracta de discapacitats congènites com si són adquirides. Això no ha d'interpretar-se com que els infants han d'estar tot el dia asseguts en una cadira per mor de fer experiències. Aquests infants necessiten canvis continuats de posicionament i han de realitzar multitud d'exercicis passius i actius de rehabilitació. El fet d'utilitzar una cadira amb rodes pel desplaçament autònom ha de formar part d'un pla terapèutic, social i educatiu, degudament explicat a l'infant (quan és possible), a la família i als professionals.

Quan s'utilitzen mòduls de desplaçament per a nens petits, pot ser més ergonòmic i atractiu integrar el mecanisme de la cadira de rodes en una estructura de cotxet, de bicicleta o de moto. Ja s'han començat a construir mòduls de desplaçament amb un disseny més infantil, de fet, el que importa és oferir-los, d'una manera o d'altra, la possibilitat d'explorar l'entorn. El fet que aquests mòduls o artefactes, o bé les mateixes cadires tinguin un disseny i una imatge moderna i alegre ajuda a trencar els prejudicis que molts adults encara tenen vers el desplaçament assistit. Si bé, fins fa poc la cadira amb rodes ha estat vista com un signe d'invalidesa, progressivament, les persones que l'usen i els acompanyants la veuen com un element facilitador del moviment, un signe de llibertat i un mitjà per a la participació social. Sabem que des de molt petits els infants ja poden promoure la seva mobilitat amb aquest tipus d'ajuts i que això els reporta un ampli camp d'estimulació (Olsson i Granlund, 1991). Amb tot, cal respectar les opinions dels familiars i dels usuaris quan ofereixen resistència a l'acceptació d'aquests ajuts. És el deure professional saber donar informació precisa, il·lustrar les idees amb imatges, deixar que els infants provin els ajuts i saber esperar que la família prengui la decisió que consideri més adequada. Tot i les reticències inicials de molta gent, sovint, el sentit comú i la realitat pràctica s'acaba imposant. Els

arguments que el desplaçament assistit inhibeix el desig de caminar, que fa els infants mandrosos, mai ha estat demostrat. En canvi sembla haver-hi molts indicis per pensar just el contrari (Basil, 2000; Roca, Soro-Camats i Villagrasa, 2002).

Una altra opció pràctica i profitosa en un centre és disposar de plataformes amb motor sobre les quals es poden col·locar les persones (assegudes en la seva cadira estàtica) que encara no tenen un mitjà de desplaçament autònom i que no poden utilitzar la cadira amb motor clàssica. Per exemple, a la Fundació l'Espiga, a partir dels suggeriments i assessorament de l'autor d'aquesta tesi, s'han construït dues plataformes amb motor (amb energia subministrada per bateria recarregable), que s'engeguen i dirigeixen amb un o més commutadors. La mida, la posició, la sensibilitat, i altres funcions dels commutadors s'adapten a les possibilitats de moviment de cada persona. Com s'il·lustra en l'escrit de Roca (1998), sobre la plataforma es pot col·locar tota mena de cadires, cotxets o instruments de control de posicionament, com un pla de bipedestació, un tascó ventral, etc. (Figura 3). Aquesta és una idea que es pot generalitzar i aplicar a molts dels útils de rehabilitació, fins ara estàtics, i on els infants hi han de passar algunes hores al dia. En aquesta mateixa línia pràctica, una família ha convertit un bipedestador en un mòbil per l'autonomia del nen dins les aules i a casa (Magdaleno i Soro-Camats, 2001).

En aquest model d'ajut tècnic, una de les plataformes avança en activar el commutador d'arrencada i si durant el trajecte s'apropa a un obstacle (una persona, una paret o un moble) el mòdul disposa d'uns sensors òptics que l'aturen; llavors, l'usuari haurà d'activar el commutador corresponent, cap a la dreta o cap a l'esquerra, per adreçar-lo cap on vol anar. També compta amb un quart commutador per aturar-lo quan es vulgui. És un procediment molt apropiat per assajar habilitats en l'ús d'una cadira adaptada abans de comprar-la, o per avaluar les possibilitats d'utilitzar commutadors. En el cas de persones, amb limitacions cognitives per desplaçar-se pel carrer, aquesta plataforma pot ser una forma de desplaçament autònom dins del centre o de casa.

Per a les persones amb més limitacions motrius i cognitives, com és el cas dels infants que han donat lloc a aquesta tesi, l'autor d'aquest escrit va idear una altra plataforma que no es desplaça sinó que gira sobre un eix. Com es descriu a Roca (1998), en aquest cas la persona col·locada sobre la superfície de la plataforma activa un commutador per girar-la i poder adreçar la mirada cap als estímuls que més li criden l'atenció, per exemple, una porta que s'obra, algú que parla, un amic, la finestra, alguna cosa que ha caigut, etc. Aquest exercici de mobilitat de gir sobre un eix s'ha demostrat de gran utilitat per establir unes primeres relacions de causa-efecte, per a promoure i detectar interessos, per fer les primeres pràctiques en l'ús de commutadors, i sortir d'una situació d'indefensió i passivitat apresada. Per exemple, en el cas d'un jove amb greu plurideficiència, després de tres setmanes de pràctica, es va observar com sempre girava i aturava la plataforma vers la porta d'entrada, probablement per veure entrar i sortir a la gent, o qui sap si per demanar que volia sortir.

1.3.1.1 Les formes d'accés especial

La tecnologia aporta múltiples avantatges a les persones amb discapacitat, especialment pel que fa a l'accés als instruments. Inclús les persones més afectades físicament poden fer algun moviment, per mínim que sigui, que els permetrà fer alguna activitat. Caldrà adaptar a aquest moviment el mecanisme de control. Les cadires de rodes amb motor, com ja hem mencionat, acostumen a disposar d'un comandament de control en forma de mini guia, semblant al control de marxes d'un cotxe, amb un botó d'arrencada i d'aturada del motor. En alguns casos l'usuari pot graduar el nivell de velocitat mitjançant un altre botó. El comandament es pot col·locar a la dreta o a l'esquerra de la cadira, segons les habilitats manuals de la persona.

Allò que és important és constatar que es disposa de tot un ventall de possibilitats que han de permetre el desplaçament a una persona amb greu discapacitat. Un infant petit pot aprendre a fer els primers passos activant el motor amb un sol commutador col·locat en la part posterior del cap, anys més tard utilitzarà la cadira independentment amb cinc commutadors. Un jove va aprendre a desplaçar-se autònomament en una setmana, després d'un any infructuós d'assaigs per

utilitzar el control manual tradicional de la cadira; en aquest cas amb l'ajuda de tres commutadors col·locats en una estructura de metacrilat al voltant de la meitat posterior del seu cap, i d'un quart commutador activat amb la mà per aturar-la. Una altra idea interessant en la línia de buscar fórmules per a promoure la vida independent és la suggerida en el projecte Smart (Craig i Nisbet, 1993), i que ha donat nom a una cadira i sistema de control comercialitzat, que permet a persones amb dèficit greu i dependència absoluta disposar de l'autonomia per desplaçar-se dins d'una casa. Una cinta magnètica adherida al terra de la casa, marca els caminós que volem que la persona faci (per exemple, anar del menjador a la terrassa i al dormitori). La cadira els seguirà gràcies a la zona magnètica situada sota. La persona que la condueix només ha d'activar el commutador d'engegar i aturar (Tv3, 2001).

1.4 Els ajuts adaptats de la vida quotidiana

Les joguines o aparells domèstics adaptats i l'ordinador són instruments que ofereixen excel·lents oportunitats lúdiques, de relació social, d'aprenentatge de conceptes i d'habilitats funcionals que molts infants amb discapacitat no poden obtenir d'altra manera, especialment si són infants amb plurideficiència greu, com és el cas dels tres infants d'aquesta tesi. Aquests ajuts pretenen proporcionar als infants l'accés a situacions i contextos d'aprenentatge quantitativament i qualitativament més favorables. Sovint l'objectiu d'aquest tipus d'activitat va adreçat a ensenyar funcions, però també a divertir; de fet la gran majoria dels infants ho troben gratificant (Brodin i Rivera, 1999), i podríem afegir que pels adults els és una excel·lent plataforma a partir de la qual poden generar noves competències, basades en l'activitat i el diàleg compartit.

1.4.1 Les joguines adaptades

El joc permet, entre altres aspectes, l'activitat lúdica i la socialització dels infants. Quan la mobilitat està greument compromesa el joc esdevé una tasca difícil o impossible de realitzar, inclús quan es creen situacions de joc vivenciat per a infants amb discapacitat, com proposa Carenas (1990). Per salvar aquesta barrera, autors com Björck-Akesson (1990), Musselwhite (1990), van Tatenhoven (1989),

van divulgar el concepte de joc adaptat. El joc adaptat consisteix a adequar les condicions, perquè els materials esdevinguin utilitzables d'una manera lúdica, tant perquè l'infant sigui un participant actiu com perquè l'adult pugui jugar d'una manera més natural amb l'infant. Així, joguines, peces de roba, estris de la casa, material de pupitre, o bé continguts lúdics i educatius infomatitzats, poden ser materials per posar en pràctica el joc adaptat, (Basil i Soro-Camats, 1995a). Per tal de promoure aquestes situacions lúdiques i educatives, es poden utilitzar materials i joguines de tota la vida, joguines amb bateries o instruments electrònics com els ordinadors.

Musselwhite (1990, 1993), dedica bona part del seu treball a suggerir modificacions dels materials i donar idees per tal de fomentar situacions de joc que involucrin els infants amb discapacitat motriu i els adults en una activitat conjunta i divertida. Molts infants amb discapacitat motriu greu poden utilitzar les joguines i els objectes habituals quan aquests s'adapten. Per exemple, per alguns infants, agafar una nina resulta molt difícil i vestir-la, impossible. En aquests casos la logopeda pot col·locar una mica de «*velcro*» adherit al cos de la nina i fer el mateix en cadascuna de les peces de roba. Seguidament, pot ajustar una cinta o manyopla a la mà del nen sobre la qual pot col·locar l'altra part del «*velcro*»; amb això, molts infants amb discapacitat es troben en condicions d'agafar la nina i apropar-la al seu cos per fer-la dormir o fer-li una abraçada, o per donar-la al seu interlocutor. També podria donar les peces de roba, adaptades amb el «*velcro*» corresponent, a la logopeda, perquè aquesta vestís la nina d'acord amb els desitjos de l'infant. Situacions que a ben segur fomenten l'ús del llenguatge.

Una altra adaptació d'activitats lúdiques es pot fer amb els jocs de taula, com trencaclosques o jocs de relacions com els que consisteixen en aparellar els animals amb el so que produeixen, o els objectes amb la funció que tenen, etc. Quan un infant no pot moure gens les mans, però pot controlar bé els moviments del cap, pot usar un capçal-licorni per a realitzar múltiples activitats. Per exemple, es pot situar en l'extrem del licorni un imant, i una peça metàl·lica (cargol, xinxeta, clip) en cadascuna de les peces del joc proposat. Això permet seleccionar cadascuna de les peces dels trencaclosques i dels jocs de relació i situar-les en el

lloc adequat. Perquè les pugui deixar a voluntat, es pot disposar una superfície antilliscant, un recipient o un forat, segons els casos, perquè pugui desprendre les peces i les targetes de l'imant, com s'il·lustra a la figura (Figura 1).

També es poden utilitzar joguines elèctriques de piles, cada cop més freqüents i populars en el mercat i destinades als infants sense discapacitat. L'adaptació de joguines amb piles o altres aparells similars és relativament fàcil, i constitueix un bon recurs per als infants amb discapacitat motriu greu (Björck-Akesson, 1990; Campos i Soro-Camats, 1986; Musselwhite, 1990; Goossen's i Crain, 1986; Tormo, Arqué i Soro-Camats, 1991). L'adaptació consisteix en modificar el circuit elèctric que fa funcionar la joguina, de manera que l'interruptor o el mecanisme d'activació estigui sota el control del commutador que utilitza l'infant. D'aquesta manera l'infant pot fer jugar o interrompre l'activitat de l'aparell en qüestió. Alguns aparells o joguines funcionen només en una relació de causa-efecte (activant el commutador, la joguina funciona), però altres disposen de diverses funcions. Per exemple, un cotxet dirigible pot avançar i canviar de direcció; les nines poden caminar, ballar o plorar, segons el comandament que es prem (un o més commutadors, en el nostre cas).

Això significa que les adaptacions de les joguines poden ser molt simples, controlades amb un sol commutador per a una sola funció, però també es poden anar complicant, perquè l'infant pugui utilitzar diverses funcions, prendre diverses decisions i activar diversos commutadors o dirigir un aparell de comandament (*joystick*) per al control de la joguina. A la vegada, es preveu que aquestes habilitats li seran molt útils en el futur per activar altres ajuts tècnics, com ara els comunicadors.

Com es comenta a Soro-Camats (1995), en el cas d'infants amb plurideficiència greu, inicialment, el moviment per activar un commutador pot ser casual, però a poc a poc esdevindrà voluntari i intencionat, demostrant que ha entès que les seves accions tenen efecte sobre la joguina. Així que haurem de seleccionar funcions i moviments que siguin adequats a les possibilitats cognitives i motrius de cada infant. En un primer moment, el joc consisteix, senzillament, en fer que

l'alumne posi en marxa la joguina i constati l'efecte sonor i visual, perquè pugui establir les relacions de contingència entre la seva acció i el fenomen que passa. En el cas d'un infant amb plurideficiència greu, cal seleccionar un dels seus moviments causals que ja realitza sense cap finalitat, i amb la pràctica continuada i guiada de l'adult es pot convertir en una acció intencional sobre la joguina, en aquest cas, a través d'un commutador.

En aquesta línia, com ja hem apuntat anteriorment, existeixen una sèrie de materials específicament pensats per a l'estimulació sensorial dels infants amb plurideficiència. Aquests aparells, actualment comercialitzats, permeten aprofitar els diferents receptors de l'organisme humà per a transmetre a l'infant la conseqüència de l'acció que ha realitzat, així, en ser activats (amb un commutador o directament quan és possible) procuren a l'infant vibració, projecció d'aire, lluminositat, sons, etc. Progressivament, depenent de la complexitat de la joguina i de les possibilitats cognitives de l'infant es poden usar un o més d'aquests commutadors, de manera que el guiatge de les accions de la joguina sigui el més apropiat per a cada infant. Per exemple, només fer caminar endavant un ós de peluix o fer-lo caminar i posar-se dret i canviar de direcció per fer-lo anar a un lloc concret. És a dir, l'activitat lúdica pot augmentar la seva complexitat fins que el joc adaptat emuli una activitat lúdica tan normalitzada com sigui possible, i amb la certesa que es promourà un entorn més ric en comunicació i llenguatge.

Per altra banda, la tecnologia permet crear instruments molt simples per tal de procurar condicions òptimes que facilitin o promoguin la interacció entre pares i fills, des de molt petits. Per exemple, es poden col·locar diversos sensors sota una màrrega que produeixin un so, música, una vocalització o paraules, segons l'infant els va activant amb els seus moviments en girar-se, moure un braç o una cama. D'aquesta manera el nen aprèn que els seus moviments tenen una conseqüència, i el que és més important, obtenen una resposta apropiada de les persones que l'envolten segons els seus actes, com ho fan la majoria de les mares a les vocalitzacions dels seus fills.

Els programes d'ordinador permeten també crear un entorn interactiu d'aprenentatge i de joc per als infants petits amb deficiència greu. Els ordinadors disposen de programes de gran interès. Es tracta de programes que permeten establir relacions elementals de causa-efecte, de forma que en activar una tecla o un commutador succeeix alguna cosa en la pantalla, com s'il·lustra a Soro-Camats, (1993), entre altres. També hi ha jocs de passatemps o educatius, en què es pot establir una categorització conceptual, relacions d'espai, etc.

Els programes de joc existents per a l'ordinador permeten diferents formes adaptades d'accés, ja sigui perquè es tracta de jocs especialment dissenyats per a infants amb discapacitat o perquè s'usen conjuntament amb un simulador de teclat o de ratolí o altres adaptacions que permeten accedir al joc, per exemple, a través d'una tauleta sensible o de commutadors (Rosell, 1998; Soro-Camats, 1993). Un altra característica dels jocs d'ordinador és que permeten l'aprofitament de la sortida de veu, sovint digitalitzada, la qual ofereix un excel·lent estímul informatiu pels infants. Però no només per als infants, també és important que els pares puguin sentir el so i, així, actuar en conseqüència.

Com es pot constatar, aquests tipus d'aparells permeten, també, desenvolupar objectius cognitius (atenció, memòria, percepció, organització de l'espai), motrius (organització del moviment, precisió per tocar el commutador) que difícilment foren plantejables sense aquestes adaptacions; si més no, de manera funcional.

Per altra banda, com ja hem vist, la joguina adaptada pot acomplir moltes funcions, a banda de la funció lúdica i d'esbarjo. L'infant aprèn habilitats mecàniques i competències cognitives que en un futur li poden servir per fer anar altres instruments, com ara comunicadors electrònics o bé accedir a l'ordinador.



Figura 4 Exemples d'habilitació pel lleure i el joc adaptat.

En el bloc superior: (A) una adaptació tècnica molt senzilla amb un commutador permet encendre els llums de l'arbre, (B) amb un assecador de cabell es pot simular el «bufar» les espelmes d'un pastís, (C) qualsevol joguina o aparell (com el rellotge indicador) amb mecanismes elèctrics es pot activar amb un commutador

En el bloc del mig: (D) un commutador de mida gran per aprofitar els moviments imprecisos de l'infant, (E) aspectes socialitzants que aporten les activitats lúdiques compartides

En el bloc inferior: (F) un infant aprèn a mirar un conte activant el commutador d'un girapàgines, (G) progressivament els infants poden ser independents, per exemple per jugar o (H) escoltant la ràdio

Cal remarcar la importància que tenen aquests ajuts a l'hora de generar activitats compartides entre infant i adults, ja que és en aquestes ocasions que els adults s'adrecen a l'infant amb més naturalitat, expressen lèxic variat, utilitzen estructures gramaticals apropiades, i usen amb naturalitat les funcions comunicatives (Björck-Akesson, 1990; Granlund, Bond, Lindstrom i Wennberg, 1995; Kiernan, 1983; Lazuela i Perinat, 1994; Musselwhite, 1990; Nikitin, 1988; Rosell i Juan, 1994; Soro-Camats, 1998). Així, les joguines són un material que es converteix en font de conversa, de comentaris i de discussió, per exemple, sobre decidir amb quina joguina volem jugar, què li farem fer, on la volem posar, a què hem jugat, a qui explicarem que hem jugat, etc. És a dir, són situacions que poden generar activitat conjunta amb els adults, promoure la necessitat de comunicar-se, i endegar l'ús de plafons de comunicació, com en el cas dels infants d'aquesta tesi.

1.4.2 L'adaptació d'aparells domèstics

Un aspecte important en la vida de les persones és la possibilitat de controlar l'entorn en les situacions quotidianes, ja que és en aquestes situacions on es donen, de manera natural, moltes oportunitats per aprendre comunicació i llenguatge. Moltes d'aquestes activitats de la vida diària són tan habituals i assequibles per als infants sense discapacitat que la seva importància en passa desapercebuda. Però són activitats que esdevenen gairebé impossibles si es té una discapacitat motriu o si es tracta d'un infant amb plurideficiència greu. Per exemple, mirar fotografies de l'àlbum de família o compartir les pàgines d'un conte només és possible si es disposa d'aparells apropiats (Basil, Soro-Camats i von Tetzchner, 1994; Roca, 1998; Rosell, 1998). Per exemple, un aparell de diapositives adaptat amb un commutador permetrà que l'infant pugui mirar imatges i controlar a voluntat el ritme en què se segueixen, la qual cosa pot ser molt gratificant per l'infant i generar molts comentaris per part de les persones que l'acompanyen. Efectes semblants es poden obtenir si s'adapta el control d'aparells de ràdio, casset, lectors de CD i televisió, o si es disposa de mecanismes per aguantar un conte, llibre, revista o diari, de forma que l'infant pugui passar-ne les pàgines autònomament (Figura 4). Alguns d'aquests

instruments poden ser molt sofisticats, però n'hi ha de més senzills i que ofereixen les prestacions bàsiques per una situació quotidiana a l'aula o a casa amb la família.

En resum, l'enfocament basat en l'habilitació ens aporta una perspectiva de gran interès per entendre i atendre a les persones amb discapacitat i molt especialment als infants amb plurideficiència, a saber: que la intervenció no només ha d'anar adreçada a l'infant amb discapacitat, sinó a tot el seu entorn, tant pel que fa als espais o als materials com a les persones, i inclús com assenyala Martín-Caro (2001) en l'organització de les aules i del sistema educatiu de l'escola. Aquest és un aspecte molt important i, en aquest treball, conforma un dels eixos teòrics principals sobre el qual es desenvolupa el pla d'actuació per a incidir en el desenvolupament de la comunicació dels infants.

-
- 4 La comunicació augmentativa i alternativa: els recursos materials**
 - 4.1 Sistemes de signes**
 - 4.2 Els ajuts tècnics per a la comunicació**
 - 4.2.1 Les formes d'indicació**
 - 4.2.1.1 La indicació directa**
 - 4.2.1.2 La indicació codificada**
 - 4.2.1.3 L'encercament o exploració dependent**
 - 4.2.1.4 L'encercament o exploració independent**
 - 4.2.2 Els plafons de comunicació**
 - 4.2.3 Els comunicadors electrònics de baixa tecnologia**

1 La comunicació augmentativa i alternativa: els recursos materials

Els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació constitueixen un ventall ampli de matèries que inclou els sistemes de signes que s'utilitzen per tal de complementar o substituir la parla oral, i els ajuts tècnics per a la comunicació, amb els instruments d'accés que permeten que les persones els puguin utilitzar. La comunicació augmentativa i alternativa inclou també, i probablement això és el més important, tot un conjunt de procediments i estratègies educatives que fan possible que les persones aprenguin comunicació i llenguatge. El tipus de procediment i les estratègies educatives que s'utilitzen per desenvolupar la comunicació augmentativa i alternativa es fonamenten en diversos emmarcaments teòrics, i per tant depenen de les concepcions teòriques, implícites o explícites, dels professionals, de les famílies i del conjunt de persones que interactuen amb l'usuari. Precisament en aquesta tesi pretenem desenvolupar i avaluar un conjunt d'estratègies d'intervenció en comunicació augmentativa, fonamentades en les aportacions del constructivisme social i en les de l'enfocament habilitador.

La particularitat i la complexitat de la comunicació augmentativa i alternativa no l'haurien de distanciar dels procediments d'intervenció basats en la logopèdia oral. Probablement un treball de cooperació conjunta, en recerca i pràctica, permetria distingir amb nitidesa els punts en comú i de mutu suport que ambdós procediments (canal audio-oral i canal audio-visual) poden aportar a les persones amb problemes de comunicació i llenguatge. Al nostre entendre, els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació complementen, en general, els procediments utilitzats tradicionalment en l'àmbit de la logopèdia, aportant especificitat en aspectes impossibles de resoldre des de la perspectiva del llenguatge només oral, especialment quan es tracta de persones amb discapacitat motriu o deficiència cognitiva greu.

Els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació (von Tetzchner i Martinsen, 1993), ofereixen (a) un mitjà d'expressió alternatiu per a persones amb un dèficit d'expressió, però amb una bona comprensió del llenguatge parlat, per exemple, moltes de les persones amb discapacitat motriu, (b) un llenguatge de suport per a persones que necessiten la comunicació augmentativa durant un cert

temps, ja que s'espera que parlaran en un futur, per exemple, persones amb disfàsia del desenvolupament i molts infants amb síndromes diversos que cursen amb deficiència cognitiva. També poden ser un mitjà complementari per a persones amb disàrtria, també per últim, (c) un llenguatge alternatiu per a persones que necessiten la comunicació alternativa tant per a l'expressió com per a la comprensió, per exemple, infants, joves i adults amb determinats tipus de plurideficiència, autisme o amb retard mental greu.

1.1 Sistemes de signes

Els sistemes de signes són diccionaris o recopilacions de «paraules» representades en forma de signes gràfics, fotografies o dibuixos de signes manuals. Sovint es troben en edició sobre paper, però també els podem trobar en format visual de vídeo i/o amb arxius informatitzats. L'extensió és variable, així com el seu disseny. Actualment existeixen un gran nombre de sistemes de signes, que més aviat generen confusió i polèmica. Pensem que hi ha dos aspectes que cal considerar al respecte. Per una banda, el fet que s'hagin divulgat sota el lema de sistema porta a molta gent a pensar que es tracta d'un mètode per aprendre, quan en realitat només són unes representacions, per exemple, dibuixades. En segon lloc, tot i acceptant que unes representacions gràfiques són millors que altres, per exemple, el SPC té uns criteris de linealitat, contrastat i concreció, que altres no compleixen, allò que ha de prevaler és el fet d'ensenyar a compartir els significats, i no tant la filiació a un diccionari o un altre.

Es disposa d'una àmplia varietat de sistemes de signes que es poden adaptar, en bona mesura, a les necessitats particulars de les persones amb discapacitat. És a dir, a les seves possibilitats perceptives visuals, cognitives, lingüístiques o manuals. Aquesta adaptabilitat pot fer-los més fàcils d'adquirir per a moltes persones amb discapacitat, amb dificultats per adquirir la parla, que és bàsicament un fet auditiu i de complexitat difícilment reductible. Així, els signes gràfics o manuals, permeten un ajustament i manipulació que optimitzen les possibilitats comunicatives d'infants amb discapacitat per a parlar i/o amb greus dèficits de comprensió del llenguatge oral. Aquesta possible adaptabilitat de la complexitat del signe a les competències cognitives de la persona s'explica per la noció d'iconicitat. És a dir, els signes poden compartir, en major o menor grau, la

semblança física (pictogràfica) o conceptual (ideogràfica) amb el seu referent (Muselwhite, St. Louis, 1982; McNaughton i Kates, 1980). Un altre avantatge és que resulta possible guiar físicament la persona amb discapacitat per tal que produeixi un signe manual o seleccionar un signe gràfic, mentre que no se'l pot guiar físicament per produir una paraula oral.

Existeix una gran varietat de sistemes de signes gràfics dedicats explícitament a la comunicació augmentativa, com han descrit Fuller, Lloyd i Stratton (1997) i Vanderheiden i Lloyd (1986), si bé, en el nostre país, la majoria dels professionals i famílies usen principalment, a més de l'ortografia tradicional, el sistema SPC (Mayer-Johson, 1981, 1985, 1992). Pel que fa als signes manuals, també en trobem una enorme varietat, que autors com Vanderheiden i Lloyd (1986) i Lonke i Bos (1997), han recopilat en extensió. La majoria d'aquests signes estan basats en la llengua de signes dels sords, que com passa en qualsevol altra llengua natural, són específics per a cada grup sociolingüístic en particular, corresponents a un país, zona o regió (Boldú, 2002). Per una informació més completa, sobre sistemes de signes en general, podem consultar publicacions en català o castellà com (Basil i Ruiz, 1984; Basil, 1985; Basil i Puig de la Bellacasa, 1990; Cabezón, Vazquez, Molinuevo, Gonzalo-Bilbao, 1994; Gallardo, 2001; Moreira i Chun, 1977; Rosell i Basil, 1998; Sotillo, 1993; Torres, 2001; von Tetzchner i Martinsen, 1993).

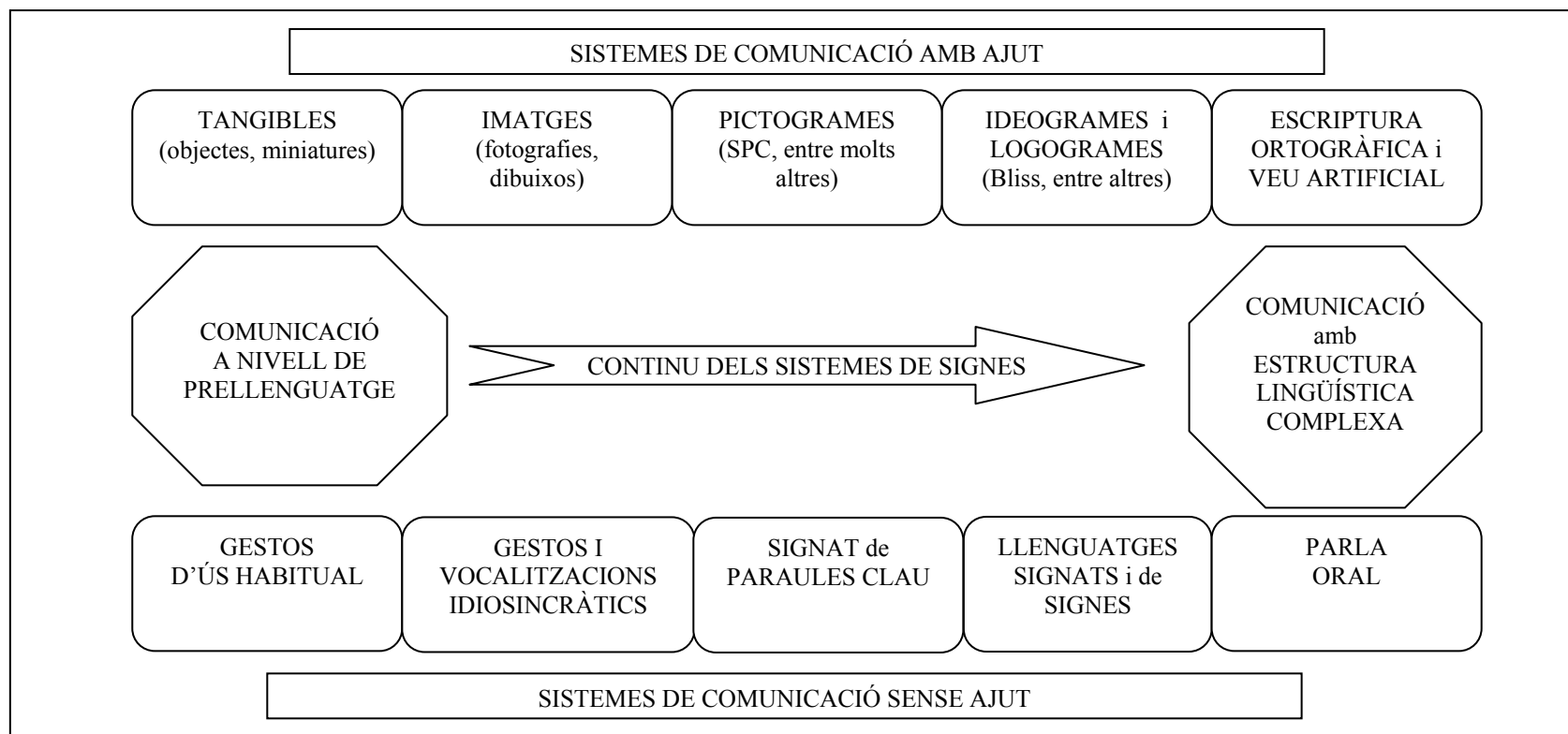
Aquí, i prenent com a referència l'escrit de Rosell i Basil (1998), només mencionarem alguns dels molts sistemes de signes disponibles, i ens referirem especialment als més propers al nivell dels infants estudiats en aquesta recerca, i en concret als signes que ells han usat, en concret: el Sistema Pictogràfic de Comunicació (SPC). Tradicionalment, hem dividit els sistemes de signes en dos grans grups: els sistemes amb ajut i els sistemes sense ajut (Taula 1). En els primers, per tal de produir el missatge, es requereix la disposició dels signes sobre un suport físic o ajut tècnic (que descrivim més endavant). És a dir, requereixen l'ús d'instruments aliens al propi cos, sobre els quals posem els signes tangibles (objectes, principalment) o signes gràfics (dibuixos, pictogrames, paraules escrites, lletres). Els sistemes sense ajut no requereixen que la persona utilitzi cap ajut tècnic, és a dir pot emetre els missatges amb els recursos físics del seu propi

cos. El principal sistema sense ajut i el més habitual és l'oral, però també inclou els gestos, la mímica i els signes manuals. Per a persones amb discapacitat s'han desenvolupat sistemes específics de comunicació sense ajut. En aquest treball, com s'ha definit a la introducció, ens referirem també a la comunicació amb ajut com a comunicació assistida, i a la comunicació sense ajut fonamentada en l'ús de signes manuals com a comunicació signada.

Tot seguit en resumim les principals característiques dels sistemes de signes més habituals en l'àmbit de la comunicació augmentativa, tot destacant-ne les peculiaritats dels signes utilitzats pels infants que han participat en aquesta recerca.

Signes tangibles. Són objectes reals o en miniatura, o parts d'objectes, relacionats amb el que volen significar (Rowland i Schweigert, 1990, 2000). Per exemple, una pilota per indicar que vol jugar a pilota, el tap d'una ampolla per comunicar que vol un refresc, la cinta de cabells (que habitualment porta una mestra) per demanar que vol anar amb aquesta persona. Aquest sistema pot ser indicat per iniciar els intercanvis comunicatius amb persones amb greu dèficit cognitiu que presenten dificultats en la comprensió del llenguatge. També són apropiats per a infants amb problemes associats a una discapacitat intel·lectual i visual i/o motriu, que tenen dificultats en l'aprenentatge de signes manuals, però que poden manipular objectes.

Taula 1 Continu de sistemes de signes amb ajut i sense. Extret i adaptat de Basil, Soro-Camats i Rosell (1998), Fuller, Lloyd i Stratton (1997), Lonke i Bos (1997), Lloyd i Kangas (1988)



Sistemes gràfics. Són configuracions impreses que representen paraules i conceptes. Són especialment indicats per a persones amb discapacitat motriu que no han accedit a l'escriptura, bé sigui per la seva edat o pel nivell cognitiu. Cada signe gràfic va acompanyat de la glossa escrita corresponent que permet la comprensió per part dels interlocutors. Quan l'infant pot fer ús de signes gràfics per a la comunicació, podem recórrer a les col·leccions de dibuixos que ja es troben en les llibreries especialitzades (i típicament utilitzats en logopèdia oral), retalls de dibuixos o fotografies de revistes, o dibuixos que professionals o familiars poden dissenyar ràpidament. També es pot disposar de col·leccions o diccionaris de signes gràfics que ja s'han publicat amb la finalitat de ser retallats o impresos des d'un ordinador per a construir plafons de comunicació, com és el cas dels sistemes pictogràfics i els sistemes combinats o ideogràfics (Taula 1). La característica principal dels sistemes pictogràfics és el seu disseny lineal i l'alt índex d'iconicitat. Altres sistemes combinen la iconicitat d'alguns signes amb un nivell d'abstracció més alt i inclouen elements de caràcter arbitrari, com per exemple alguns signes del Bliss. La comprensió i ús d'un sistema iconogràfic, ideogràfic, o combinat, o l'ús d'un sistema completament arbitrari, com és l'ortografia tradicional, dependrà del nivell de competència lingüística de l'infant que els utilitza, principalment. Els infants d'aquesta recerca han utilitzat representacions gràfiques icòniques.

Les imatges com dibuixos o fotografies, són els signes gràfics més icònics, i suposadament els més fàcils d'aprendre i usar per infants amb un nivell cognitiu baix. No obstant això, aquesta és una suposició que no sempre es compleix, per exemple algunes fotografies poden ser molt més confuses (pel seu color, detalls de la figura-fons, etc.) per a l'infant que no els signes pictogràfics.

- Els pictogrames (S.P.C.). Són dibuixos lineals més simples i neutres que les imatges, altament icònics, i per això fàcils d'aprendre i usar per a moltes persones. El sistema permet múltiples adaptacions i presentacions (Soro-Camats, 1994b). Compta amb un vocabulari de més de 3000 signes gràfics que representen les paraules i els conceptes més habituals en la comunicació quotidiana. El seu ús és indicat per a diferents grups d'edat i discapacitat (discapacitat física, retard mental, autisme, retard en

el desenvolupament de la parla, etc.). Els signes es presenten dividits en sis categories, a cada una de les quals correspon un color diferent. Els pictogrames referits a persones i pronoms personals correspon el color groc; els verbs de color verd; els descriptius com adjectius i altres elements el color blau; els substantius com llocs, aliments, objectes, animals, etc., el color taronja; una miscel·lània de termes com articles, conjuncions, preposicions, conceptes temporals, lletres de l'alfabet, números, els colors, etc., es deixen de color blanc; els termes socials que utilitzem habitualment en les converses poden ser representats per pictogrames o frases curtes com: bon dia, com va la vida, els correspon el color rosa. Les principals avantatges en usar la coloració dels pictogrames o dels requadres on estan situats són que en facilita la localització, ajuda a l'estructuració de la frase i fa que l'ajut tècnic per a la comunicació sigui més atractiu. Els signes gràfics SPC es presenten en tres llibres, que contenen vocabulari diferent, si bé, algunes paraules poden estar representades amb diversos signes que tenen distint grau d'abstracció. Això permet triar el més adequat al nivell de cada usuari i la seva probable adaptació progressiva al desenvolupament del llenguatge i edat cronològica. La mida dels pictogrames, en el format imprès, és de 5 cm i 2,5 cm de costat, disponibles per a ser fotocopiats. Existeix una publicació sense paraules, que permet posar la glossa en l'idioma que utilitzi l'infant. En el nostre país, en l'àmbit escolar, es disposa dels pictogrames SPC, en format informatitzat i que es poden gestionar amb l'aplicació del programa Word, sense cap cost, perquè la Generalitat de Catalunya (Departament d'Educació) n'ha adquirit els drets. A nivell comercial els pictogrames estan disponibles amb el programa informàtic BoardMaker¹ per a ordinadors Macintosh i compatibles PC amb Windows. Aquestes aplicacions permeten als professionals o famílies, d'una manera senzilla, poder gestionar els 3000 signes gràfics disponibles. Es poden ampliar, reduir, simplificar, modificar la mida de la glossa escrita, etc. A la vegada, el fet d'estar informatitzats permet seleccionar-los amb rapidesa i fer-ne plafons

¹Mayer-Johnson Company. P.O. Box 1579. Solana Beach, CA 92075-1579. EUA.

adequats per a cada persona. També permet confeccionar material complementari com ara cartells per anomenar els llocs, els objectes, etc., així com elaborar material didàctic o jocs, que serveixen per aprendre conceptes i ajuden als infants a familiaritzar-se amb els signes que fan o faran servir per a la comunicació.

Existeixen altres sistemes pictogràfics com el PIC (Maharaj, 1980), molt usats en els països nòrdics i a Portugal, per exemple. La seva principal particularitat és que el contrast figura-fons es fa amb el fons en negre, el qual pot ser útil per a algunes persones amb problemes visuals. També destaca la seva particular semblança amb els senyals gràfics internacionals sovint usats per anomenar esports, retolar espais o serveis. Aquest és un aspecte interessant, ja que els fa molt familiars i afavoreix el fet que els interlocutors els utilitzin com a signes de comunicació, atribuint-los valor de paraula, i no com si fossin dibuixos d'un conte, cosa que pot passar més fàcilment amb altres sistemes de signes. Existeixen també els anomenats sistemes logogràfics (Fuller, Lloyd i Stratton, 1997), que són sistemes amb un nombre reduït de signes bàsics, pictogràfics o ideogràfics, a partir dels quals es creen signes compostos, que agafen el significat de la combinació de la significació de cada signe particular (per exemple, A+MOTOR=AVIÓ; CASA+POLÍTICA= PARLAMENT; PILOTA+XIULET=ÀRBITRE). En bona manera podríem dir que són sistemes que se situen entre els sistemes pictogràfics i els sistemes escrits quant a la seva complexitat i possibilitats d'estructuració sintàctica. En aquesta mateixa dimensió de complexitat tenim el sistema Bliss (Hehner, 1985; Such, 2001), que és el sistema logogràfic més utilitzat en el nostre país. El sistema està format per cent signes bàsics que consisteixen en dibuixos lineals molt esquemàtics, dels quals alguns són pictogràfics, la majoria són ideogràfics, i també en té d'arbitraris i internacionals. Aquests signes es poden combinar amb una lògica jeroglífica conceptual que permet formar paraules noves. Aquesta combinatòria ofereix una gran flexibilitat i riquesa de contingut per expressar. Evidentment cal que els usuaris i els interlocutors n'aprenguin el seu ús, que no sempre és fàcil, si se'n vol extreure el màxim de profit, i pot ser indicat per a persones que no els costa molt accedir al llenguatge llegit i escrit tradicional, bé sigui com a pont per arribar-hi o com a llenguatge alternatiu.

Sistemes de signes manuals. Acostumen a ser adequats per a infants amb deficiència mental, autisme i altres trastorns que dificulten la parla però que comporten poca o cap restricció en l'ús de les mans. Hi ha un gran nombre de sistemes de signes manuals que es poden adequar a cada infant (Jones i Gregan, 1986; Loncke i Boss, 1997), segons les seves possibilitats cognitives i/o manuals. En alguns casos són utilitzats per a millorar la comprensió del llenguatge que els adults els adrecen, com és el cas d'algunes mestres dels infants d'aquesta tesi, que utilitzaven alguns signes manuals per reforçar el missatge que els adreçaven; també s'utilitzen en infants amb greu discapacitat física, encara que només sigui per emetre algunes paraules signades, i de manera molt aproximada (pobra articulació del signe manual), però que permeten a la persona disposar d'un reduït lèxic autònom i comprensible per a la majoria dels interlocutors habituals, com es veu en un dels casos il·lustrats a Basil, Soro-Camats i von Tetzchner (1994). Tot seguit destaquem alguns dels sistemes de signes sense ajut més habituals.

- Gestos d'ús comú. Són formes naturals de comunicació que tenen un gran valor en les etapes inicials de la intervenció educativa. Sovint són formes que es continuen utilitzant a llarg termini, combinades o no amb altres sistemes de comunicació més complexos. En la població sense discapacitat, són habituals els gestos com indicar les coses de l'entorn amb finalitat comunicativa, fer moviments de si/no amb el cap, el gest de no ho sé amb aixecament de les espatlles, el gest amb la ma per dir hola o adéu. Aquest gestos són els que els infants amb discapacitat aprenen o que es poden potenciar, i que sovint es mantenen com a gestos particulars que ells sempre utilitzen, convertint-se així en gestos idiosincràtics.
- Gestos i vocalitzacions idiosincràtics. Són els gestos que molt sovint desenvolupen els infants amb dificultats de comunicació i que els serveixen per a comunicar-se amb els seus familiars i altres interlocutors habituals. Per exemple, arrugar el nas i tancar els ulls per demanar anar al wc, moure els peus insistentment per demanar baixar de la cadira, fer un so determinat per dir que sí, etc. Aquests signes són els que s'han de mantenir i potenciar quan s'inicia la intervenció comunicativa, i complementar-los progressivament amb altres de més complexos. Mai

substituir-los d'entrada per altres de convencionals. De fet, aquests són signes que moltes persones amb discapacitat, utilitzaran tota la seva vida, ja que permeten una comunicació àgil.

- Codis gestuals. Són també sistemes molt limitats i que s'han creat específicament o adaptat amb finalitats educatives i de comunicació. Aquests signes tenen una gran correspondència amb els referents, és a dir, intenten reproduir fidelment els conceptes que representen. La majoria són accions, però poden fer referència a substantius, també. La comunicació és bàsicament telegràfica, molt en la línia del codi Amer-Ind (Skelly, 1979), basat en el sistema universal de comunicació que usaven els indis americans per a poder-se entendre, donada la diversitat d'idiomes que parlaven entre ells.

- Els llenguatges de signes manuals. Es tracta dels idiomes que utilitzen les persones no oients, i són idiomes que tenen un nivell de complexitat i eficàcia lingüística semblant al llenguatge oral, encara que tenen una estructura gramatical pròpia, diferent dels idiomes parlats i escrits. Com diu Valmaseda (1993), el llenguatge de signes és una modalitat no vocal del llenguatge humà oral, desenvolupat pel col·lectiu de persones amb sordesa. Per altra banda, també s'han creat llenguatges de signes pedagògics que consisteixen en signar el llenguatge parlat (Monfort, Rojo i Juárez, 1982). És a dir, la producció dels missatges manté la mateixa estructura sintàctica del llenguatge parlat, si bé es representa cada paraula amb el signe corresponent a la llengua de signes corresponent a la zona o país. Així agafen el nom de Català signat, Castellà signat, Portuguès signat, etc. Però donat que signar cada una de les paraules resulta excessivament lent, és freqüent que només se signen les paraules clau del missatge corresponent. I aquests són els llenguatges signats, o adaptacions dels mateixos, que sovint utilitzen les persones amb deficiència mental o autisme (Launonen, 1996; Grove, Dockrell i Woll, 1996), o algunes persones amb discapacitat motriu, com hem mencionat abans. En aquesta mateixa dimensió trobem el conegut

llenguatge bimodal (Torres i Carratalá, 2001; Kiernan, 1977), que usa simultàniament la modalitat de parla (canal oral-auditiu) i la modalitat signada manual (canal viso-gestual). És a dir, es tracta d'una sola llengua expressada en dues modalitats, l'oral acompanyada de signes, que en faciliten la visualització i/o la comprensió. Algunes variants i adaptacions de les propostes basades en la lògica de comunicació bimodal les podem trobar en els programes educatius com el Vocabulari Makaton (Walker, 1990) i el Programa de Comunicació Total (Schaeffer, Musil i Kolinzas, 1980).

Fins aquí un breu descripció d'alguns dels sistemes o modalitats de comunicació que els humans podem utilitzar per a comunicar-nos, a banda de la parla, quan aquesta no és possible. Aquí interessa destacar que moltes persones amb discapacitat poden tenir problemes greus per usar la parla o per desenvolupar-la, de manera que aquests sistemes els poden ser d'utilitat bé sigui per tenir un suport a la parla que es desenvoluparà més lentament de l'habitual o bé per disposar d'un veritable sistema principal de comunicació, encara que no sigui l'oral. Com és evident, el fet de tenir una deficiència o discapacitat no és garantia d'homogeneïtat en les necessitats educatives i de comunicació. Així, cal valorar, en cada cas, quin és el sistema o modalitat comunicativa més apropiada per a cada persona. I el que és més important, quina combinació de sistemes de comunicació li pot ser més adequada. És a dir, una persona pot usar simultàniament o de forma seqüencial un o diversos sistemes de comunicació. Encara que sembla millor decantar-se per un sistema i promoure l'ús d'un codi lingüístic el més unificat possible, l'èmfasi cal posar-lo en el desenvolupament d'una forma de comunicació global que resulti el més efectiva possible, encara que sigui utilitzant signes manuals o gràfics procedents de diferents sistemes, fent-ne les adaptacions necessàries en la seva articulació manual o forma gràfica, o inventant-ne de nous per anomenar conceptes particulars de cada cultura o grup social.

1.2 Els ajuts tècnics per a la comunicació

Un ajut tècnic per a la comunicació es defineix com l'instrument mecànic o electrònic dissenyat perquè la persona pugui comunicar-se amb signes gràfics,

augmentant o substituint el llenguatge oral. Aquests instruments poden ser molt simples i econòmics o molt sofisticats i cars. Els instruments més cars, tot i que poden oferir un alt nivell d'autonomia en la comunicació, no sempre són els més adients ni serveixen en tots els contextos. Cal recordar, doncs, que moltes persones poden establir un bon inici de comunicació amb ajuts senzills, i que fins i tot les persones que utilitzen ajuts d'alta tecnologia, poden necessitar ajuts tècnics més simples en certs moments de la seva vida. Per exemple, a la platja, és més útil un plafó de comunicació que no pas un ajut tècnic electrònic, perquè la humitat i la pols el malmetran.

Així, els ajuts tècnics serviran d'estructura o suport físic sobre el qual es col·locaran els signes gràfics per a la comunicació. Signes que l'usuari ha d'assenyalar o seleccionar per transmetre el missatge al seu interlocutor. Per tal d'aproximar-nos a les particularitats dels ajuts tècnics que utilitzaran els infants que es presenten en aquesta tesi, tot seguit es descriuen els principals recursos que, des de l'àmbit de la comunicació augmentativa, es poden oferir. Aquesta exposició no és exhaustiva del tema, ja que és un contingut àmpliament divulgat en el nostre país (Ajuntament de Barcelona, 1991; Augé, Colomer, Duaso, Fernandez, i Villuendas, 1995; Basil, 1985, 1990, 1996; Candelas i Lobato, 1997; Compte, Borràs i Escuriola, 1995; Gallardo, 2001; Puig de la Bellacasa i Sánchez de Muniaín, 1990; Rey, Sales i Suárez, 1999; Rosell, Soro-Camats i altres, 1997; Suárez, Aguilar, Rosell i Basil, 1998; UTAC, 2000; von Tetzchner i Martinsen, 1993).

Donades les característiques motrius de moltes de les persones que han d'utilitzar els sistemes augmentatius de comunicació, i en especial les persones amb plurideficiència, la forma d'assenyalar els signes serà sovint atípica i complexa. És per aquesta raó que, abans de concretar les principals característiques dels ajuts tècnics pròpiament dits, dediquem l'apartat que segueix a descriure les principals formes d'indicació dels signes gràfics.

1.2.1 Les formes d'indicació

Tot seguit, extret i adaptat de Soro-Camats (1998); Sotillo (1993), es concreten les formes principals d'indicació o d'accés als signes gràfics (Taula 2).

Taula 2 Formes d'indicació dels signes

DIRECTA	Es pot fer amb un dit de la mà, amb la mà tancada, amb el peu, amb l'avantbraç, amb la mirada, etc.
DIRECTA AMB AJUDES	Cal utilitzar un instrument per assenyalar: el capçal-licorni, un indicador lluminós, un punter sostingut amb la boca o amb la mà, etc.
CODIFICADA	La indicació es fa mitjançant un codi, d'una entrada o de dues (amb colors, números, lletres, etc.).
ENCERCAMENT o EXPLORACIÓ DEPENDENT	L'interlocutor assenyala els signes i la persona va afirmant o negant per elegir el signe que desitja.
ENCERCAMENT o EXPLORACIÓ INDEPENDENT	L'usuari ha d'activar un commutador en el moment que el sistema automàtic presenta el signe que vol expressar.
MIXTA	Consisteix en combinar algunes de les formes d'indicació anteriors.

1.2.1.1 La indicació directa

La forma més comúna d'indicació de signes gràfics són les mans, i més concretament el dit índex, la qual cosa no sempre és possible quan la persona pateix una discapacitat motriu greu. En aquests casos és molt important que els professionals que participen en l'avaluació es fixin en les condicions de diverses parts del cos, perquè els braços i les mans poden no ser la part del cos més hàbil i funcional. És, doncs, molt important que no s'obcequin amb les mans i els dits i que tinguin present que la mirada o el peu poden ser de vegades molt més eficaços, a més de ser la forma normal per indicar d'algunes persones, encara que sigui una forma diferent de l'habitual. Com a exemple viscut podem aportar el cas d'un nen amb paràlisi cerebral de tipus tetraparèsia espàstica, que utilitza el peu esquerre molt hàbilment, i només pot utilitzar aquesta part del cos per agafar un llapis, dibuixar o escriure amb grans lletres, o teclejar amb precisió, a poc a poc però eficaçment. Fins als 9 anys no li van deixar utilitzar el peu per fer activitats escolars, per la qual cosa, a aquesta edat, patia un endarreriment acadèmic important; tan greu que es va suggerir de traslladar-lo a una escola especial. Però quan va començar a escriure amb el dit gros del peu en l'ordinador, va progressar ràpidament fins que va assolir un nivell acceptable en relació als seus companys de l'escola ordinària.

No obstant això, l'ús de les mans s'ha de tenir sempre en compte. Hi ha qui, tot i patir greus mancances motrius, és capaç d'assenyalar amb la mà si les imatges que ha d'indicar són prou grans i estan ben separades unes de les altres. Es considerarà

que la persona indica amb la mà si ho fa amb el dit índex, amb tres o quatre dits, amb tota la mà, amb el dors de la mà, amb el puny o amb el canell. Una altra forma d'indicació és amb la mirada, i en alguns casos, aquest és l'únic recurs i el més important. Es considerarà que el subjecte indica amb la mirada quan mou el globus ocular i fixa la pupila voluntàriament sobre un objecte determinat. L'ús de la mirada exigeix una atenció absoluta, per part de l'interlocutor, a la direcció de la mirada de l'altre, al mateix temps que determina la situació dels signes gràfics, que s'hauran de col·locar molt separats els uns dels altres (entre 10 i 15 cm. de separació) i sobre una superfície vertical o inclinada, generalment de metacrilat transparent. Si la persona ha d'assenyalar un gran nombre de signes, caldrà recórrer a formes d'indicació codificades, indicant els codis amb la mirada.

Un recurs força interessant és l'ús d'ajudes per a la indicació. Algunes persones poden utilitzar el cap, fent-hi moviments precisos, laterals i verticals, la qual cosa els permetrà utilitzar un capçal-licorní per assenyalar o teclejar els signes. En aquest mateix sentit, i si s'escau, es pot utilitzar un indicador de llum per assenyalar els signes d'un plafó o un indicador òptic per accedir a l'ajuda tècnica amb caselles electrònicament sensibles a l'indicador.

Així, doncs, cal tenir en compte el grau de precisió, d'agilitat i de rapidesa del moviment, així com la força i la precisió de la part del cos que s'utilitza en la indicació directa, amb ajudes o sense. Atenent a aquestes característiques es triaran els ajuts tècnics i la distribució dels signes.

1.2.1.2 La indicació codificada

Si la indicació directa no és possible o la persona necessita un vocabulari més ampli del que pot oferir la forma directa, es poden organitzar els signes de forma codificada. Per utilitzar signes codificats cal que l'usuari tingui un nivell cognitiu d'entre 4 i 5 anys d'edat mental i que els interlocutors siguin prou hàbils per seguir la codificació i decodificació dels signes. Tot i que és una forma d'indicació poc habitual, ha estat de gran èxit, en alguns casos i en contextos concrets, generalment educatius, per encoratjar persones intel·ligents, greument afectades físicament, i que no disposen de recursos tecnològics sofisticats, a utilitzar signes gràfics per mantenir diàlegs extensos. El sistema consisteix en

assignar a cada signe un codi, per exemple numèric. En aquest cas, l'usuari assenyalarà la seqüència de xifres en el mateix plafó o en un altre, i l'interlocutor identificarà la paraula corresponent. Hi ha moltes variants de codificació, però totes parteixen d'aquesta idea central; per tant, es triarà una forma o altra, segons les possibilitats que hi hagi en cada cas.

1.2.1.3 L'encercament o exploració dependent

Per utilitzar la forma d'indicació per encercament o exploració dependent, amb ajudes tècniques no electròniques, cal la col·laboració directa de l'interlocutor, que ha d'assenyalar, un a un i per ordre, tots els signes o lletres, mentre el nen va responnent Si/No. Aquest mètode és molt útil quan s'han d'indicar signes que estan molt junts i que no poden ser assenyalats de forma directa, per impossibilitat física de l'usuari o perquè l'interlocutor no pot llegir la indicació directa amb la mirada. Abans de triar aquesta forma d'indicació, el professional s'haurà d'assegurar que el subjecte és capaç de respondre «sí», «no», «no ho sé», encara que sigui amb gestos o expressions poc comuns. Si no és així, aquesta forma d'indicació s'ha de refusar i buscar-ne una altra de més apropiada.

1.2.1.4 L'encercament o exploració independent

Moltes de les ajudes electròniques utilitzen, a part del sistema d'indicació directa, el sistema d'encercament automàtic, que l'usuari controla activant un commutador amb un moviment del cos: una mà, un cop de peu, una inclinació lleugera del cos per recolzar-hi l'espatlla, un desplaçament lleu del genoll, una inclinació de cap, l'emissió d'un so o d'una bufada, un parpelleig precís, etc. Així, doncs, cal tenir en compte les habilitats mencionades a l'hora de valorar la utilització de moviments per al control d'ajudes tècniques electròniques. Existeixen múltiples formes d'encercament o exploració independent, que sovint requereixen un bon nivell d'atenció i control del cursor en pantalla amb la mirada. Evidentment es pot començar per dos signes i incrementar el nombre progressivament, establir un ritme de l'encercament tant lent com sigui necessari i accelerar-lo en funció de l'habilitat que demostra l'aprenent, etc. Fins i tot en el cas que la persona tingui problemes visuals per realitzar aquest control, existeixen alguns ajuts tècnics amb encercament auditiu, que permeten a la persona escoltar

les paraules corresponents a cada signe i aturar l'encercament quan han sentit la què vol dir. El mecanisme de l'aparell s'encarregarà de repetir aquesta última paraula, dient-la més fort per fer-la audible a l'interlocutor.

Aquestes formes d'indicació diverses permeten, a les persones que es comuniquen de forma assistida, seleccionar o assenyalar els signes gràfics en els diversos ajuts tècnics que es descriuran en els següents capítols.

1.2.2 Els plafons de comunicació

Els plafons de comunicació són ajuts senzills que consten d'una superfície de fusta, metacrilat, cartró, plàstic, etc., sobre la qual es col·loquen els signes gràfics. Els plafons estaran plans a la taula, inclinats o verticals davant l'usuari, i, generalment, entre ell i els interlocutors. En col·locar els plafons s'ha de tenir en compte que els signes es puguin indicar còmodament i que l'interlocutor els pugui veure a mida que l'usuari els assenyala (Figura 1).

L'ús de plafons de comunicació no electrònics pot demanar un esforç més gran per part dels interlocutors i té limitacions, com ara que no serveixen per a la comunicació a distància, per la qual cosa els interlocutors han de ser ben a prop per veure les indicacions dels signes. Això no obstant, també tenen molts avantatges, són econòmics i fàcils de fabricar, d'adaptar i de mantenir, i pesen poc i per tant són fàcils de transportar. Els usuaris poden accedir als plafons de comunicació per indicació directa, per encercament o exploració dependent, o per indicació codificada.

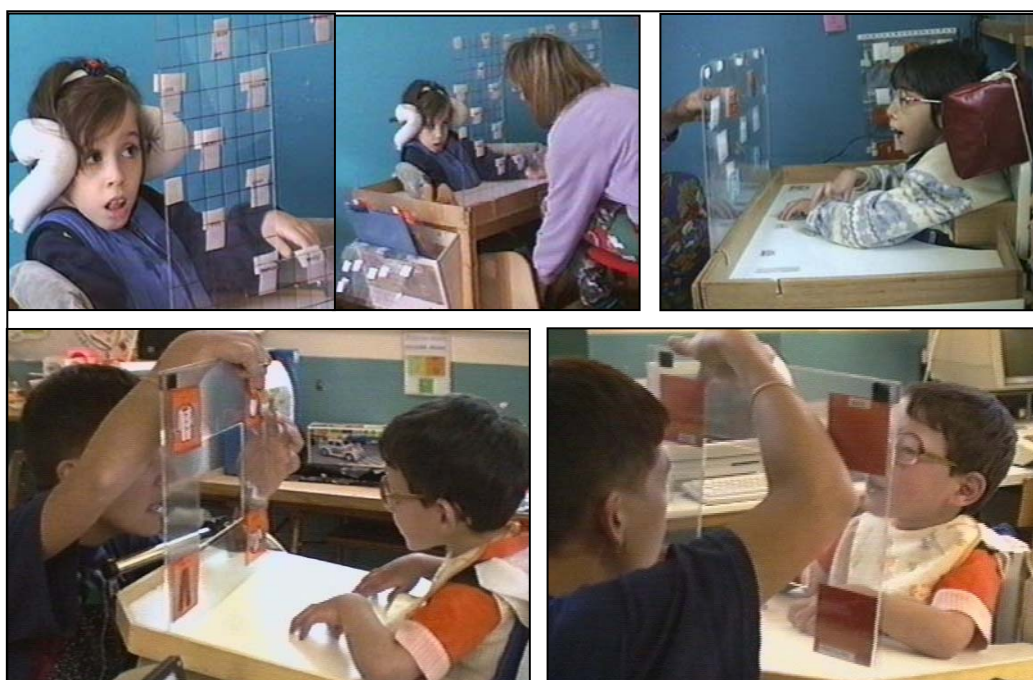


Figura 1. Plafons tipus E-TRAN, i indicació dels signes gràfics amb la mirada



Figura 2 Un comunicador electrònic amb veu digital, en prémer una casella se sent el missatge que si ha gravat. Exemples de l'ús de l'ordinador amb programes de causa-efecte i jocs, amb accés amb un commutador (a la mà dreta de la nena, al cap del nen, respectivament)

1.2.3 Els comunicadors electrònics de baixa tecnologia

Els comunicadors electrònics senzills amb veu permeten una comunicació audible i a distància. Són assequibles i fàcils d'aprendre a programar. Es tracta de petits aparells d'una o més tecles (Figura 6), que l'usuari pot activar per produir missatges en veu digitalitzada, és a dir, amb veu pregravada. Són ajuts pensats i dissenyats per tenir una conversa social breu i per exercir funcions comunicatives, com fer comandes o contestar en una situació concreta. També s'utilitzen en situacions d'aprenentatge o per afavorir l'activitat lúdica. Actualment, se'n disposa d'un gran nombre i poden utilitzar-se fàcilment a l'aula, a casa o al carrer. Tots són de mida petita i de poc pes, i incorporen un micròfon que permet gravar la veu amb facilitat. Això vol dir que es poden canviar els missatges, segons el context on es trobi l'usuari. L'accés a aquests comunicadors senzills pot ser directe (prement directament la casella on hi ha la paraula) o mitjançant un sistema d'exploració independent. En aquest cas és el comunicador electrònic i no pas l'interlocutor, com en el cas de l'exploració dependent, qui presenta els diferents signes a l'usuari (per exemple, il·luminant-los un a un o per files i columnes) i l'usuari només haurà de prémer un commutador per seleccionar el missatge que vol expressar. Encara que la discapacitat motriu sigui molt greu, sempre podrem trobar una forma d'accedir als signes per a la comunicació. Actualment, molts dels ajuts de baixa o d'alta tecnologia estan dissenyats per adaptar-se a la forma d'accés que necessita l'usuari, és a dir, que tenen la possibilitat d'accés directe o per commutador. Quan es tracta d'un accés per commutador, l'usuari ha de ser capaç de controlar els diferents sistemes d'encercament que es poden produir en la superfície del comunicador o en la pantalla. Els commutadors que s'adapten a les possibilitats motrius de cada persona són molts i de molts tipus, això no és, actualment, cap dificultat seriosa, ja que amb moviments precisos o no, lleus o bruscos, una persona amb discapacitat física pot activar i fer funcionar aparells molt complexos per a la comunicació interpersonal, l'accés al treball o el control del seu entorn.

A partir dels principis descrits en relació als comunicadors de baixa tecnologia, aquests ajuts es poden anar sofisticant fins a permetre nivells de comunicació i

llenguatge sense restriccions, tant cara a cara com a distància. Avui en dia existeixen comunicadors d'alta tecnologia que incorporen totes les possibilitats que ofereix la informàtica i les telecomunicacions per satisfer les necessitats comunicatives de moltes persones amb discapacitat. No obstant això, aquest camp tecnològic nou i ple de possibilitats per a persones amb discapacitat motriu i amb intel·ligència conservada, no s'adequa a les necessitats dels infants amb plurideficiència greu, com és el cas dels tres subjectes d'aquesta tesi. En aquesta població cal considerar els ajuts tecnològics, fins i tot els de baixa tecnologia o els ordinadors, com un suport al foment de les condicions que fan més possible una interacció humana natural i funcional.

- 5. La comunicació augmentativa i alternativa. La intervenció**
 - 5.1. La selecció i l'expansió del vocabulari**
 - 5.1.1. Selecció del primer lèxic**
 - 5.1.2. Ampliació del vocabulari**
 - 5.2. Les competències interactives i les actituds socials**
 - 5.2.1. Les competències interactives dels adults**
 - 5.2.2. Les estratègies d'ensenyament**

1 La comunicació augmentativa i alternativa. La intervenció

1.1 La selecció i l'expansió del vocabulari

La presa de decisions sobre quin ha de ser el primer lèxic que han de disposar els infants candidats a usar sistemes augmentatius de comunicació pictogràfics ha estat un aspecte controvertit, i demana una especial atenció. Sovint els vocabularis suggerits parteixen de la lògica de l'ús del lèxic oral, és a dir, del vocabulari que usen els infants que parlen, però aquest criteri no sempre resulta apropiat. La tria del vocabulari és un punt decisiu en la comunicació augmentativa, però es fa encara més crític en el cas dels infants amb plurideficiència que comencen a utilitzar sistemes augmentatius i alternatius de comunicació. Una de les decisions importants és quin ha de ser el lèxic inicial que cal organitzar per promoure la comprensió i l'expressió de l'infant. A partir del moment que utilitzi uns 10-15 signes de manera espontània i consistent, el procés d'afegir i l'utilitzar nous signes tindrà una nova perspectiva, serà el moment d'ampliar el vocabulari. En base a les aportacions d'autors com Basil i Ruiz, 1984; Blackstone (1986), Loncke, Climbbens, Arvidson i Lloyd (1999), Lloyd, Fuller i Arvidson (1997), Reichle, York i Sigafos (1991), von Tetzchner i Martinsen (1993), von Tetzchner i Jensen (1996), entre d'altres, es comenten, tot seguit, alguns criteris per a la selecció del lèxic inicial i l'ampliació del vocabulari.

1.1.1 Selecció del primer lèxic

Un primer aspecte molt important és discutir i decidir si el vocabulari inicial ha de fer referència a conceptes generals o específics, per exemple JUGAR en relació a NINA, COTXE, PILOTA, etc. És a dir, conceptes generals que fan referència a una classe d'objectes, activitats o fets, o conceptes específics que estan relacionats amb situacions, activitats o materials concrets. Sembla que és del tot aconsellable que els primers signes d'ús que s'ensenyen siguin signes específics, la qual cosa comporta avantatges diversos, un d'ells és que evita els problemes que poden sorgir quan es volen ensenyar signes nous. Per exemple, si una persona ha après el signe JUGAR, en una situació on sempre es juga amb una nina, després pot resultar difícil ensenyar-li l'ús del signe NINA, ja que aquest signe específic l'ha

relacionat amb JUGAR, quan en realitat JUGAR vol dir una acció general. És a dir, es corre el risc que alguns infants amb deficiència cognitiva entenguin que el signe general correspon parcialment o totalment al signe específic, de manera que JUGAR s'entén com l'objecte NINA. En aquest punt, ensenyar-li a diferenciar aquest dos signes i significats és possible, però laboriós, i cal emprar procediments que s'allunyen de la manera d'ensenyar i aprendre en els entorns naturals (von Tetzchner i Martinsen, 1993). Un altre avantatge de l'ús de signes específics és que permeten un context interactiu nítid amb els referents presents, i on les relacions de contingència son clares, continuades i immediates, tal com necessiten les persones amb deficiència greu, sobre tot en etapes inicials. Així, després de dir PILOTA es juga a pilota, sense haver de passar per la paraula JUGAR, fer un enunciat de dues paraules, preguntar a què vols JUGAR, i arribar a dir PILOTA i, aleshores, jugar.

D'altra banda, la conseqüència natural, clarament contingent, al fet d'haver demanat la PILOTA, és jugar a pilota, en lloc d'oferir un glop d'un refresc, molts aplaudiments o un gran entusiasme verbal, sovint farcit de l'expressió *«molt bé!»*, pel fet que l'infant hagi demanat aquest objecte. Aquesta actuació dels adults només afegeix ambigüitat al missatge significatiu i senzill que requeria la situació. També pot confondre a l'aprenent que pot relacionar que PILOTA vol dir REFRESC o gresca i, de la mateixa manera, les accions i verbalitzacions dels adults poden restar atenció a l'objectiu principal de l'activitat que és aprendre un lèxic específic i funcional.

Per últim, si el que es pretén és que l'infant iniciï la comunicació i guiï la interacció en una situació de joc, són precisament les paraules específiques les que primer utilitzarà per prendre la iniciativa i demanar coses, com poden ser FIRETA, CONTE, MÚSICA, VÍDEO. I encara més concret serà un conte o una música o un vídeo molt específics que corresponen als interessos de la persona. Sovint els infants, en les primeres edats o durant molt temps en el cas d'infants amb greu deficiència, el que reconeixen són les cobertes d'un conte en concret, la caràtula del casset preferit o la fotografia de la caràtula d'un vídeo. Per a ells, aquesta és la iconografia que permet representar el seu primer lèxic. Serà més endavant que podrem complicar el procés i exposar que podem, per exemple,

mirar diversos contes. Així, la paraula CONTE esdevindrà com a categoria general que inclourà els possibles contes que el nen pot mirar. I més endavant introduir la paraula FER, per introduir una possible activitat a partir d'un enunciat no acabat de l'adult, com pot ser ... ara, podem FER Així, progressivament es podrà usar el vocabulari lingüísticament descontextualitzat dels referents immediats.

Un segon aspecte a considerar és la freqüència d'ús dels signes. Sovint l'èxit de la comprensió i l'ús dels primers signes passa per la freqüència d'ús dels mateixos. Generalment, les persones que necessiten aquest tipus de suport per a la comunicació també necessiten un gran nombre de repeticions per aprendre els signes que tot seguit els seran útils per iniciar la comunicació de manera més flexible i oberta. Aquest concepte de freqüència d'ús s'ha de relacionar amb els interessos de la persona que aprèn i les oportunitats de repetició del lèxic que està aprenent. Per exemple, paraules com PISCINA o BOTIGA poden representar dues activitats ben interessants, però només passen de tant en tant i es podran utilitzar poques vegades per establir relacions clares i contingents. Paraules com MENJAR, BEURE, WC, sovint només són d'interès per als adults i són activitats que passaran exactament igual, en un moment establert, tan si l'infant ho diu com si no ho diu. És a dir, l'infant té poques oportunitats d'incidir en el seu entorn amb aquest vocabulari, i per tant, de poder aprendre que assenyalar un lèxic serveix per aconseguir fets d'interès, esdeveniments nous.

La millor manera de recopilar un bon lèxic inicial és observar els interessos de la persona, veure els recursos que ofereix l'entorn i planificar situacions, per exemple de joc, que permetin que la persona que ha d'aprendre tingui el màxim d'oportunitats per utilitzar els signes. Així, en una possible activitat basada en un joc d'aigua, l'infant pot demanar AIGUA per fer anar la sínia, un barquet per fer-lo surar sobre l'AIGUA, un got d'AIGUA, perquè begui el capità del barquet. En una segona activitat l'infant aprèn a demanar la PINTA per pentinar la NINA, a demanar AIGUA per netejar la PINTA, a dir que vol que la pentinin (PINTA) a ella, també. És així com podem anar creant activitats compartides de joc, que es poden repetir moltes vegades, i que l'aprenent podrà triar també assenyalant aquest primer lèxic (a què vols jugar?), i que pot arribar a demanar

espontàniament, prenent la iniciativa. Si a més aconseguim que les activitats siguin curtes i amb un principi i final agradable, s'augmentarà l'interès per tornar-hi, i es garantirà que s'utilitzi el lèxic d'una manera natural i funcional.

D'aquesta manera l'infant amb plurideficiència greu pot aprendre les primeres paraules i, molt especialment, aprendrà a controlar la situació a través del seu vocabulari per guiar les accions de l'adult (pentinar la nina, pentinar-la a ella, rentar la pinta, posar el barquet a l'aigua), ja que aquests infants no solen poder realitzar aquestes accions per ells mateixos (Rosell i Cabré, 2001). També aprenen a usar aquest primer lèxic per reclamar que volen la continuïtat de l'activitat o que la que proposem NO els interessa, i vol tornar a fer la mateixa. És precisament en el canvi de les activitats quan es generen les millors oportunitats d'aprendre funcions comunicatives i quan l'infant pot estar més interessat en controlar una situació a través del lèxic disponible en els plafons de comunicació. Molt sovint, les activitats amb aquests infants s'allarguen extremadament, i és l'adult l'únic que fa pràctica d'ús del vocabulari. Bé sigui per l'entusiasme de l'adult aliè al de l'infant, o bé deixats portar per la motivació que l'infant demostra en aquella tasca. En principi, aquesta situació pot semblar correcta, si l'objectiu és jugar, que l'infant escolti el nostre llenguatge, que manipuli o vegi manipular objectes. Però aquesta estructura o marc educatiu dificulta la consecució d'objectius com que l'infant entengui què és comunicar-se i aprengui a usar paraules per a establir torns de comunicació, primer amb referents clars i immediats, progressivament usant el llenguatge descontextualitzat.

Clar que per acomplir el criteri de freqüència d'ús, cal tenir molta cura en la manera com es presenten els materials. Una taula o una capsa plena d'objectes pot resultar molt estimulant pels infants sense problemes, però no està tant clar que ho sigui per a la majoria dels infants amb greu deficiència, i segur que no ho és per ensenyar a usar el nou vocabulari. L'infant anirà directament a manipular o mirar els objectes i difícilment tindrà la necessitat d'expressar el seu interès a través d'un pictograma, ja que els referents estan tots a la vista. Així, sembla raonable que després d'algunes sessions d'activitat compartida amb l'infant, on s'han demostrat les funcions del material en aquella activitat, per exemple, fer un circuit amb un COTXE durant el qual poden passar varies coses com: fer GASOLINA,

comprar a la BOTIGA, ficar el cotxe a l'APARCAMENT, anar a CASA a DORMIR. Ara ja s'està en condicions de deixar el circuit buit i l'infant pot anar sol·licitant les coses que vol que passin. En la mida que ho demani s'aniran fent les activitats, ja sigui amb ajut o sense, depenent de les possibilitats manipulatives de l'infant. Aquest joc es pot repetir tantes vegades com el nen vulgui, i les paraules que aprèn podran servir també per comentar, a casa o al col·legi, uns fets que acostumen a ser habituals en la vida quotidiana.

Un tercer aspecte o criteri que pot ajudar a seleccionar un lèxic inicial és l'interès personal dels infants, encara que en alguns casos, aquestes preferències puguin ser exagerades o peculiars. Així, el primer lèxic pot consistir en signes que ningú no hauria seleccionat per començar a fer un plafó de comunicació, però que poden ser els més apropiats en un cas concret. Per exemple, un infant d'uns cinc anys va demostrar gran interès en usar el seu plafó quan va poder parlar dels jugadors d'un equip de bàsquet. Les fotografies dels jugadors van ser el primer vocabulari a partir del qual es va anar ampliant el lèxic envers altres temes relacionats amb el tema preferit. Una nena de tres anys va iniciar les seves primeres demandes i comentaris a partir d'un dels seus cantants preferits. Va ser amb la fotocòpia de la caràtula del seu vídeo preferit que es va iniciar el procés de comunicació assistida. És a dir, aquestes preferències idiosincràtiques poden ser un excel·lent punt de partença en la comunicació d'algunes persones.

La iconicitat és una altra variable que cal considerar a l'hora de triar els primers signes. Sabem que el grau de semblança dels dibuixos, siguin o no d'un sistema de signes estructurat, amb allò que representen, ajuda que s'aprenuin més fàcilment. Així, sistemes de signes amb més proporció de signes iconogràfics, com ara el SPC (Mayer-Jonhson, 1981, 1985), s'aprenen més fàcilment que els sistemes amb més proporció de signes ideogràfics, com ara el Bliss (Hehner, 1985). No obstant, com diuen von Tetzchner i Martinsen (1993), això no ha de ser així en tots els casos, ja que persones amb retard mental molt greu, com és el cas dels infants d'aquest treball, no sempre perceben el significat d'una imatge. Significat que per a moltes persones s'estableix fàcilment per les relacions figuratives entre el signe i el referent, però aquesta és una relació que pot no estar gens clara per a les persones que no perceben el contingut de la imatge i, per tant,

la iconicitat no els constitueix una variable tant important. Aquestes dificultats de percepció poden venir donades per la hiperselecció que aquestes persones fan dels elements del signe, o per dificultats visuals, o per una deficient estratègia d'exploració del signe. Per exemple, les diferències entre LLAPIS i GANIVET o PLÀTAN i PASTANAGA (en el sistema de signes SPC, que és molt iconogràfic) poden ser difícils de percebre si no es coneix o no s'associen bé a les funcions o característiques d'aquests objectes o productes.

Per altra banda, aquestes dificultats s'han de prendre encara més en consideració quan es vol representar una acció. Com diuen Kose, Beilin i O'Connor (1983), el reconeixement de les accions s'aprendrà més tard que el reconeixement dels objectes pictografiats. Donat que les accions estan representades d'una manera estàtica, l'infant amb dificultats mentals pot entendre que AJUDAR és JUGAR, o confondre's entre accions tant semblants com SALTAR i CÓRRER. Però, aquests comentaris no han de restar credibilitat al fet que normalment és per signes iconogràfics, i quan més iconogràfics millor, que s'ha d'iniciar el vocabulari. El que és important és comprendre que un signe molt iconogràfic per a persones sense discapacitat pot no ser-ho per a un infant amb deficiència mental. Quan se sospita que la semblança icònica entre signes pot ser el problema, es poden ensenyar les diverses formes dels signes que cal aprendre a través del mètode tradicional de discriminació d'estímul visual. Per altra banda també es poden modificar algunes característiques dels signes per tal de fer-los més icònics o diferencials, per exemple, es pot posar una fotografia d'un llapis per diferenciar-lo dels signes SPC per ganivet, o pintant el llapis d'un color ben diferent del d'un típic ganivet, o pintar el fons dels signes semblants de colors diferents. En un moment donat, l'interès de la persona pot ser més important que la iconicitat dels signes. Al llarg dels anys hem constatat com algunes persones amb greus dificultats per entendre les representacions molt icòniques, usaven correctament alguns signes molt semblants entre ells, com per exemple, els dels signes internacionals d'esports o els signes que representen animals. És a dir, per una bona selecció del primer lèxic ens cal conèixer tant la iconicitat dels signes com les peculiaritats de les persones en relació als signes proposats.

1.1.2 Ampliació del vocabulari

Un dels principals objectius en l'ampliació del lèxic és que les persones es puguin comunicar quan en més llocs millor. Així, és necessari que els signes estiguin relacionats amb activitats que es duquin a terme en els diferents contextos i situacions en què la persona participa, ja que és important que els signes s'utilitzin tot el dia. És el que von Tetzchner i Martinsen (1993, p. 236), denominen expansió de situacions. Això permet que l'alumne i les persones que l'envolten incrementin la pràctica comunicativa, i dominin un lèxic nou que els ha de servir en diverses situacions de la vida quotidiana de manera que la pràctica d'aquest lèxic no queda limitada a uns moments del dia. Tots els moments i situacions s'han d'aprofitar per usar i ensenyar nou vocabulari.

També es poden ensenyar nous signes associats a situacions concretes en les quals ja se n'havien introduït alguns; és el que von Tetzchner i Martinsen (1993), anomenen expansió d'un domini. Aquesta expansió permet aprofundir en els temes que ja es coneixen, guiar de forma més precisa els jocs, i dominar un lèxic que permeti matisar i conversar més extensament sobre un centre d'interès. Per exemple, en el joc del circuit amb el cotxe, mencionat anteriorment quan l'alumne ja domina els signes COTXE, GASOLINA, BOTIGA, APARCAMENT, CASA, DORMIR, pot aprendre els signes GALETES, XOCOLATA, IOGURT, LLET i PA, com a opcions del què el conductor del cotxe pot comprar a la BOTIGA.

Una altra estratègia apropiada per ampliar vocabulari és deixar-se guiar pel context de la conversa. En el curs de la conversa sorgirà la necessitat de comentar un nou fet a l'infant o intuirem que ell vol dir alguna cosa que no està disponible en el seu lèxic actual; aquest és el moment ideal per anotar els signes gràfics que fan falta i afegir-los, si és possible en aquell mateix moment o posteriorment, però sempre conjuntament amb l'infant. Una altra manera d'ampliar el vocabulari és creant noves condicions a les quals es pot referir el nou lèxic. Quan s'organitzen noves situacions educatives, familiars, comunitàries o lúdiques, automàticament es generen activitats, es presenten materials i es promouen nous continguts. Si la situació creada té interès per a l'alumne, a ben segur que el nou lèxic també el pot tenir. Així, l'ampliació del vocabulari, lluny d'estar preestablerta, es crea a partir

de la realitat contextual de cada persona, i el lèxic va creixent amb la complicitat conjunta de l'alumne i els adults que l'eduquen.

Encara que l'ampliació del vocabulari sigui feta conjuntament amb l'infant, això no vol dir que els alumnes estan en condicions d'utilitzar espontàniament el nou lèxic. Sovint, com els infants que parlen, necessiten un temps d'immersió en l'ús dels signes, un temps durant el qual ells puguin veure models d'ús d'aquests signes. Així, els adults hauran d'usar els signes tantes vegades com puguin, a la vegada que parlen. Usar-los per assenyalar l'activitat que faran, per informar del contingut que es desenvoluparà o per donar instruccions clares per controlar conductes problemàtiques, si és el cas. Aquesta activitat comunicativa de l'adult que dóna models d'ús dels signes serà imprescindible per al progrés comunicatiu en els casos d'infants amb plurideficiència. Com més severa sigui la deficiència, més necessari serà aplicar repetidament aquestes estratègies d'assenyalar i instruir en situacions de rutines quotidianes ben planificades. S'hauran de repetir els signes moltes vegades abans els infants no comencen a utilitzar els signes que els adults ja utilitzen complementàriament a la parla des de fa temps.

Una altra activitat que, aplicada amb molta cura, pot resultar interessant per aprendre nou vocabulari, és l'activitat d'anomenar. Es poden crear situacions divertides en les quals dir noms d'objectes o d'activitats sigui engrescador i tingui sentit per a la persona que aprèn. Per exemple, entre tres opcions representades amb signes, la mestra diu ... ara sortiran unes i assenyala ULLERES, al mateix temps que les treu de la capsa i les hi deixa posar al nen. També es poden fer preguntes iniciades amb: què és, però sempre intercanviant el paper de qui pregunta i qui respon, ja que no és gens apropiat basar l'ensenyança del lèxic en l'esquema: l'adult - pregunta / l'alumne - respon. Diverses activitats de joc (com el de: veig, veig..., vull, vull..., m'agrada, m'agrada...), poden donar bon resultat per assolir l'objectiu que es pretén, tot i evitant caure en la tradicional situació d'anomenar a partir de l'adult que va preguntant ... això què és?.

També es pot fer encadenament de nous signes a partir de signes ja coneguts i que progressivament poden ampliar-se amb frases de dos o més signes, per exemple, si l'alumne ja coneix el signe de SABATES, podem fer expansions com COMPRAR SABATES, POSAR SABATES, TREURE SABATES, POSAR

SABATES NINA, etc. Aquesta expansió del vocabulari està molt vinculada amb les diverses estratègies i criteris que hem descrit anteriorment, com per exemple, partir al principi d'un lèxic concret i ampliar-lo vers les categories més generals, i no al contrari. Més endavant es pot fer al revés. Així, quan l'aprenent ja coneix els signes COMPRAR, utilitzat amb SABATES, es pot ampliar amb altres, com COMPRAR: VESTIT, MITJONS, PANTALONS, o POSAR i TREURE, les SABATES, etc.

En conclusió podem dir que la introducció i el desenvolupament del vocabulari tindran un ritme i un procediment diferent segons les capacitats de les persones. Sigui quin sigui aquest nivell, sempre serà apropiat compartir amb els usuaris les decisions sobre el nou lèxic. Els objectius seran similars per a tots, a saber: que aprenguin a utilitzar els signes amb sentit comunicatiu, que els puguin combinar per tal de construir enunciats, i que participin en converses o altres actuacions comunicatives. En el cas d'una persona amb intel·ligència conservada i que necessita un mitjà d'expressió, la introducció del lèxic podrà ser massiva, ja que com més vocabulari disponible tingui, més contingut i funcions lingüístiques podrà expressar amb precisió. Però en el cas d'infants amb plurideficiència greu, com els que ens ocupen en aquesta tesi, les propostes inicials de vocabulari hauran d'estar molt relacionades amb les accions, objectes, jocs i necessitats de la vida quotidiana.

1.2 Les competències interactives i les actituds socials

L'atenció a les persones amb discapacitat ha millorat considerablement en les últimes dècades. Cada cop és més freqüent oferir a la persona amb discapacitat millors oportunitats d'inclusió social, el qual els permet tenir contacte amb un entorn social obert i real amb totes les seves possibilitats i limitacions. També és habitual provisionar-los amb tecnologies més o menys sofisticades, la qual cosa els permet enraonar amb veu artificial, escriure amb ordinadors, controlar millor el seu entorn o accedir als continguts curriculars educatius i tasques laborals (Ferreira, Nunes da Ponte, Azevedo i Carbalho, 1995). En el cas de persones amb greu deficiència també s'ha avançat en aquesta línia, de manera que aquestes persones han vist com el seu món d'oportunitats i contacte social s'ha multiplicat considerablement. Aquest és un fet admirable i que encara es pot millorar, però

que, a la vegada, ha generat noves necessitats i preocupacions. No n'hi ha prou que els procediments habilitadors adreçats a la comunicació i altres àrees es quedin en l'oferta d'ajuts tècnics diversos, com tampoc és suficient que els infants amb plurideficiència estiguin en contacte social amb més persones. Ara cal vetllar per la qualitat d'aquestes oportunitats, d'aquestes possibles relacions socials, és a dir, de les condicions interpersonals que es poden trobar les persones amb discapacitat. Aquest és l'aspecte més complex i difícil de divulgar i transmetre, però, sens dubte, el més rellevant, ja que les oportunitats de contacte social i l'ús d'ajuts tècnics de poc serveixen si les persones no troben una actitud interpersonal de respecte i no compten amb interlocutors amb les habilitats suficients per mantenir el contacte social, encara que la comunicació es produeixi sense parla oral.

Cal un canvi d'actitud de la societat en general, canvi que pot ser afavorit des de diverses instàncies: des dels mitjans d'informació (premsa, ràdio i televisió), amb la difusió de materials específics, com ara vídeos, o facilitant el coneixement i la convivència entre persones amb discapacitat i sense discapacitat. Els mitjans d'informació poden familiaritzar la societat amb les persones que utilitzen mitjans de comunicació o de desplaçament poc comuns. La majoria de la gent no està acostumada a tractar amb algú que sigui diferent i sovint desconeix les característiques, les possibilitats i les limitacions concretes de les persones amb discapacitat, per la qual cosa no es pot exigir que tothom compregui i reaccioni correctament davant d'allò que ignora. Les campanyes informatives serviran, doncs, per sensibilitzar la societat i aconseguir el reconeixement de les persones amb discapacitat. Un altre procediment més directe i didàctic és la difusió de materials específics, per exemple vídeos que recullin la perspectiva de les persones amb discapacitat i que expliquin què cal fer en situacions quotidianes quan ens les trobem al carrer, al mercat, a la piscina, al bar, etc. Els vídeos de Basil i Soro-Camats (1995a, vídeo 4) i el de la Generalitat de Catalunya (1991), per mencionar-ne dos de publicats en el nostre país, són un bon exemple d'aquesta tasca divulgadora i formativa de caràcter social.

Per altra banda, cal que els ciutadans tinguin l'oportunitat de conèixer aquestes persones i conviure-hi. De la mateixa manera que ells necessiten oportunitats per

aprendre, els interlocutors també necessiten aprendre aquestes formes de relació social poc comunes. En aquest sentit, els projectes d'inserció escolar i social, haurien de servir, entre altres coses, perquè les noves generacions sàpiguen comportar-se amb naturalitat i respecte amb les persones amb característiques diferents, i més especialment, per ser competents en els estils de comunicació que són naturals a cada persona. Aquest és un objectiu que conté una bona dosi d'utopia, però un objectiu encomiable. Sabem que molts fenòmens desconeguts o atípics, a mida que es coneixen i es fan familiars esdevenen normals i tendim a comportar-nos amb naturalitat davant d'ells, això és el que les persones amb discapacitat i els familiars agrairan tant com altra cosa. De fet, la història social té molts exemples de com idees, fets, relacions i tecnologies, inicialment inversemblants o inacceptables per la majoria de persones, han esdevingut normals amb la persistència de la seva presència.

Per últim, cal destacar que per aconseguir la inserció social i un desenvolupament més complet de les persones amb discapacitat, i en particular d'aquelles que utilitzen sistemes augmentatius i alternatius de comunicació, és imprescindible pensar en l'habilitació del context interpersonal i social. Cal ajustar les competències d'interacció de les persones més significatives de l'entorn (familiars, educadors, companys, etc.), i implementar estratègies d'intervenció, tant en contextos naturals com en situacions terapèutiques o d'instrucció especials. Tot seguit definirem algunes de les estratègies que sovint s'utilitzen per millorar la interacció i per ensenyar comunicació a infants amb greus dificultats.

1.2.1 Les competències interactives dels adults

En tots els casos, la comunicació entre adult i infant s'afavorirà si l'interlocutor disposa d'un coneixement precís de les habilitats i competències de l'infant (Rivière i Nuñez, 1996). Per exemple, ha de conèixer el nivell cognitiu en què es troba, quin és el seu llenguatge comprensiu, quins coneixements sintàctiques domina, de quins recursos d'atenció i memòria disposa, com aprèn, etc. Aquest coneixement determinarà la selecció de l'estratègia i la flexibilitat amb què es combinarà amb altres (Monfort i Monfort, 2001). Si s'utilitzen ajuts tècnics per a la comunicació, cal considerar molts altres aspectes que formen part del procés de comunicació entre l'adult i l'infant. Per exemple, tenir sempre disponibles els

ajuts tècnics per a la comunicació, per tal que l'usuari i l'interlocutor puguin utilitzar-los. Aprendre a conèixer quin és el contingut lexical dels ajuts tècnics i familiaritzar-se amb la seva col·locació, és a dir, cal saber amb quin vocabulari compta l'infant i on és cada paraula per tal de fer àgil el diàleg, i evitar portar la conversa a punts en què l'infant difícilment podria participar-hi. Aquest coneixement del vocabulari també permet aplicar algunes estratègies pràctiques amb més facilitat i naturalitat, per exemple, assenyalar els signes per donar un model per utilitzar-los, o modelar les mans de l'infant cap a la indicació d'un signe gràfic.

Pel que fa a l'ús d'estratègies especials, no hi ha cap dubte que els adults que es relacionen amb infants amb discapacitat greu per fer moviments, comprendre el llenguatge parlat, i comunicar-se, sovint necessitaran aprendre formes de comunicació diferents de les que fem servir normalment entre els adults i els infants sense cap problema. Les estratègies interactives que habitualment s'utilitzen i que s'aprenen amb el contacte social comú no sempre són suficients per iniciar i mantenir la interacció amb un infant amb plurideficiència. En primer lloc, cal comprendre que les situacions especials necessiten solucions especials. L'experiència ens demostra que hi ha persones, familiars i professionals, amb grans diferències individuals en els estils de comunicació i pel que fa a la seva capacitat per adaptar-se a maneres d'interacció diferents a les habituals, com adverteix Millet (1999), però en tots els casos es constata una millora en l'eficàcia de la comunicació i el grau de satisfacció quan aprenen estratègies de comunicació adients, fet que pretenem corroborar amb els resultats d'aquest treball, en què ens proposem de dur a terme i avaluar procediments d'interacció centrats especialment en l'ensenyament d'estratègies d'interacció als interlocutors més habituals dels infants (pares i mestres), en la línia de les que es descriuen en el present capítol. De fet, totes les persones poden aprendre a ser més sensibles a les diferències i a interactuar millor amb infants amb discapacitat de comunicació greu que utilitzen comunicació augmentativa (Bououd, 1999; Serra i Díaz, 2001). Tot i això, els interlocutors habituals de l'infant no aprendran pas aquestes competències sense cap mena d'ajuda, ben el contrari, necessitaran molt de suport per part dels professionals experts responsables de l'ensenyament de l'infant.

No sempre cal aprendre estratègies sofisticades per mantenir la interacció amb persones amb plurideficiència, aquestes estratègies poden ser senzilles. Sovint, compartir la comunicació entre persones que utilitzen sistemes augmentatius i alternatius de comunicació i els interlocutors es basa en un seguit de principis de sentit comú (Moes i Williams, 1993). Encara que nosaltres constatem que només esdevenen de sentit comú quan ja s'han après i es dominen. És imprescindible observar com es comunica la persona, és a dir, quins signes té en el seu plafó o comunicador, quins moviments fa per indicar aquestes paraules. També hem de conèixer com és la seva manera particular d'expressar el sí o el no, preguntar una sola cosa cada cop i donar-li temps per respondre. Sempre que sigui possible haurem de fer preguntes obertes i reduir el ritme del diàleg. I, sobretot, facilitarem que la persona amb discapacitat prengui la iniciativa i assumeixi un paper actiu. Aquestes estratègies tan senzilles, que es poden utilitzar en tots els contextos, poden ser fonamentals perquè l'adult se senti més competent i l'infant més respectat, i perquè la comunicació se situï en un nivell de més igualtat compartida.

1.2.2 Les estratègies d'ensenyament

Aquest és un tema àmpliament estudiat que ha centrat l'atenció d'investigadors i professionals en els últims anys, tant en l'àmbit del desenvolupament normatiu (Duchan, 1995; Moerk, 1992; Rondal, 1990; Schaffer, 1992; Vila, 1998, entre altres), com en l'àmbit dels infants amb necessitats educatives especials que poden desenvolupar la parla (del Rio, 1997; Gràcia, 1997; Launonen, 1996; Rondal, 1990; Sánchez-Cano, 1994; Vilaseca, 1990; Vilaseca i Suárez, 1998, entre altres). Sens dubte és un dels aspectes de la comunicació augmentativa i alternativa que mereix més atenció, per la seva importància i per la seva complexitat. A partir de les publicacions de Basil, Soro-Camats i von Tetzchner (1994), Kraat, (1985), Lloyd, Fuller i Arvidson, (1997), Loncke, Climbbens, Arvidson i Lloyd (1999), Reichle, York i Sigafos (1991), Siegel-Causey i Guess (1989), Soro-Camats i Basil (1993), von Tetzchner i Jensen (1996), von Tetzchner i Martinsen (1993), entre altres, tot seguit resumim, en base a l'emmarcament teòric esbossat en el segon capítol i fruit de la nostra pròpia recerca i pràctica, algunes de les estratègies que s'han experimentat també en l'ensenyament de comunicació a infants amb greus discapacitats de comunicació i que utilitzen sistemes augmentatius i alternatius de

comunicació, o en poden utilitzar. Moltes d'aquestes estratègies són les que s'han suggerit a les mestres i famílies que han participat en aquesta recerca. Així, algunes d'aquestes estratègies es podran veure il·lustrades en la descripció del cas de la Magda, així com en la discussió dels resultats.

Sobreinterpretació. Es tracta d'aprofitar tantes expressions com sigui possible d'aquelles que produeix l'infant en el seu context natural. Aquests senyals o indicacions poden ser moviments generals del cos, moviments dels braços, expressions facials, sons, vocalitzacions, etc., encara que no tinguin una intencionalitat comunicativa clara, i aquestes accions les fan tots els infants, encara que tinguin una greu deficiència. Les fan fins i tot els infants descrits, molt incorrectament, com que no fan res. El que importa és que l'adult les sàpiga llegir i respondre-hi sempre que sigui possible perquè no s'esvaeixin, i progressivament l'infant les pugui convertir en senyals intencionats. Com destaca Reichle (1991), aquesta progressió de formes o accions comunicatives a les quals respon sovint l'adult queden desateses o ignorades quan són atípiques o estan desdibuixades per altres problemàtiques que ocupen i preocupen els pares i els educadors. Reaccionar sovint és més important encara quan l'infant mostra un nombre molt petit de senyals que poden ser interpretades com a comunicatives; també hem de reaccionar si demostra conèixer els esdeveniments que tindran lloc en un encadenament d'activitats que prèviament s'han programat i practicat, i que han potenciat el desenvolupament de conductes anticipatòries. Quan la persona produeix aquestes conductes anticipatòries de l'activitat que s'esdevindrà, se li pot ensenyar amb suport físic, tot configurant sobre les seves mans o assenyalant sobre un plafó, un signe que representi aquesta activitat. Reaccionar coherentment i sovint és imprescindible per qualsevol infant que comença l'aprenentatge de comunicació augmentativa. Com ja s'ha dit anteriorment, la freqüència d'oportunitats que l'infant tingui per comunicar-se és crucial per aprendre.

Si l'infant es mostra extremadament passiu i produeix un reduït nombre d'activitats a les que es puguin reaccionar sovint, l'adult pot actuar més sistemàticament, observant l'infant durant períodes preestablerts de temps i reaccionant (sobrinterpretant) a les accions o activitats casuals que produeix, com ara un moviment de les mans, girar el cap, un so gutural, una mirada. S'espera que

amb aquest procediment, cadascuna d'aquestes activitats es transformarà més endavant en un gest comunicatiu intencional (von Tetzchner i Martinsen, 1993), de forma que després de moltes experiències l'infant reproduirà el gest per demanar l'activitat relacionada. És a dir, s'atribueix un significat a les accions de l'infant i es reacciona en conseqüència, donant-li un objecte, deixant-li fer una activitat determinada o duent-lo a un lloc concret, etc. Progressivament, aquestes accions de l'infant (a les quals l'adult reacciona sistemàticament) s'aniran fent més intencionades, i aquest serà el moment d'anar-les modelant, perquè esdevinguin signes convencionals, com ara un signe manual o d'un signe gràfic. Per això, s'utilitzaran diversos suports com la guia física i l'espera estructurada, com es veurà més endavant. Saber esperar i reaccionar oportunament és adient per ajudar a les persones amb un nivell de comunicació molt baix i que presenten una gran passivitat. L'estratègia va dirigida a augmentar la probabilitat de fer que l'infant produeixi accions que l'adult pugui sobreinterpretar. L'adult ha de saber esperar, perquè molts d'aquests infants en un principi produeixen poques activitats tot sols, i ha de saber sobreinterpretar cada senyal, donant-li el valor raonable que pot tenir l'acció de l'infant en el context i segons el nivell i les necessitats de la persona (von Tetzchner, 1993). En el cas d'infants amb plurideficiència greu, l'adult no pot pretendre que es desenvolupi la intencionalitat de l'infant sense intervenir-hi activament, perquè això endarrerirà la possibilitat d'aprendre el procés bàsic de comunicació en què s'estableixen les primeres relacions causa-efecte. Com que les activitats de l'infant no sempre són clares, l'adult ha de saber avaluar els interessos de l'infant, perquè els significats siguin realment compartits i no només decidits pels interlocutors adults, segons els seus interessos.

Aprofitar la multimodalitat de la comunicació. Sovint els infants utilitzen diversos mitjans d'expressió per comunicar-se, com ara les vocalitzacions, expressions facials, somriures, plors, gestos manuals, indicacions a l'entorn amb la mirada, moviments del cos o del cap, gestos idiosincràtics, verbalitzacions, o bé fent servir ajuts tècnics. És important que l'adult aprengui a comprendre qualsevol forma d'expressió de l'infant i reaccionar-hi amb agilitat. Aprofitar tots els intents de comunicació de la persona permet accelerar la comunicació i reduir-ne els

trencaments en disminuir l'ambigüitat dels missatges (Cassatt-James, 1986; Lloyd, Fuller i Arvidson, 1997). A més, les persones amb desenvolupament normal, infants i adults, recorren a moltes formes d'expressió i molt diverses: mímica, gestos, dibuixos, etc., per tal de donar més sentit als missatges parlats i àdhuc com a alternativa, en determinats contextos. Igualment, i amb més raó encara, les persones que utilitzen un o més sistemes de comunicació alternativa convencional com a mitjà principal d'expressió, també acostumen a recórrer, a més a més, a expressions facials, moviments del cos, gestos manuals, indicació dels objectes que són al seu entorn, etc., per tal de completar els missatges expressats amb els plafons o comunicadors. Cal recordar que en infants amb greus problemes per a l'adquisició de la comunicació té una importància especial saber aprofitar tots els recursos de què disposen per comunicar-se, a la vegada que s'han de respectar les formes de comunicació ja existents. Aquests actes de comunicació poc clars o les vocalitzacions i signes idiosincràtics haurien de ser, inicialment, ampliades, i no pas substituïdes, amb l'ús de sistemes basats en pictogrames o signes manuals. No sembla apropiat obligar a un infant a fer un signe manual, assenyalar en el plafó o fer servir un comunicador si ja s'ha fet entendre amb altres recursos expressius, per exemple, mirant directament l'objecte. Els ajuts tècnics han de servir a l'infant per expressar, progressivament, referents no immediats, o perquè es faci entendre amb més persones o en més situacions i contextos. Inicialment, els ajuts i els pictogrames no han de servir per què l'infant expressi el mateix que ja pot assenyalar directament, però d'una altra manera més sofisticada. Aquesta és una competència avançada que en el seu moment s'haurà d'ensenyar. És important que el mateix infant se n'adoni des del primer moment que la comunicació és incidir en l'entorn amb les tècniques que ell ja té apreses i amb les noves que se li faciliten. Trencar aquesta línia natural de la comunicació pot portar la frustració i no ens ha d'estranyar que quan això passa, alguns infants demostrin manca de motivació per utilitzar el plafó o comunicador, o per fer el signe manual corresponent. Per ensenyar-li aquests signes haurem de fer-ho sense que se senti forçat. Per exemple, podem assenyalar o configurar un o més signes, (diguem, ANAR al CARRER), per fer tot seguit allò que ha demanat, o reformular la pregunta que l'infant ha fet amb un moviment d'espatlles i una mirada a una persona (ja veig, em preguntes QUI ÉS la SENYORA o COM ES

DIU?), que és, si fa no fa, com si repetíssim el que l'infant ha dit per confirmar-ho i demostrar que ho hem entès, a la vegada que donem un model d'ús dels signes. També podem utilitzar el guiatge físic manual, tot acompanyant les seves mans cap al signe corresponent per respondre a la seva demanda presumible (ah! tu vols veure les FOTOS). Aquesta és una altra estratègia important que von Tetzchner i Martinsen (1993) anomenen modelar una expressió de desig, i que es descriu més endavant.

També cal destacar **l'ús de suports** específics, i que són d'especial interès en aquest estudi, com l'espera estructurada, la guia física, els models i els ajuts verbals.

Espera estructurada. L'espera estructurada consisteix en esperar un temps predeterminat per donar als alumnes l'oportunitat d'emetre una demanda, una opinió o una observació espontàniament, o de respondre a requeriments concrets o triant entre diverses opcions (Soro-Camats i Basil, 1993). És a dir, es tracta de portar l'infant a que tingui control i iniciativa sobre l'activitat. L'espera estructurada és especialment adient en els casos d'infants amb discapacitat motriu, perquè redueix la passivitat d'aquests (Basil, 1992), els quals s'han acostumat molt a respondre a preguntes principalment, que és la forma d'interacció comunicativa més arrelada en l'estil comunicatiu dels adults. Amb la seva aplicació, molts infants aprenen a iniciar la conversa i a parlar dels temes que són del seu interès comunicatiu. Els adults han de donar el temps suficient perquè els infants prenguin la iniciativa i organitzin una resposta comunicativa; es coneixen casos d'infants que només responen (per raons neuromotrius o altres) després de deu, quinze, vint segons de latència (Basil, Rey, Rosell i Soro-Camats, 1984; von Tetzchner i Martinsen, 1993). Sovint, l'espera crea neguit en els adults, acostumats a un ritme d'intercanvis comunicatius molt més ràpid com és l'oral. Saber esperar és una habilitat que han d'aprendre els interlocutors adults, l'infant ha de saber que el seu ritme serà respectat i ha d'aprendre a utilitzar amb eficàcia i normalitat el seu sistema de comunicació, que sempre serà més lent que la comunicació oral. Quan s'aconsegueix que l'infant utilitzi repetidament uns signes amb el suport de l'adult, es comencen a deixar intervals de temps progressivament més llargs abans de proporcionar el suport, a l'espera que el

signe sigui produït de forma espontània. Sovint, l'espera estructurada s'utilitza en combinació amb els altres suports (físics, verbals o imitatius) que es descriuran a continuació

Guia física. Aquest suport consisteix en modelar físicament les mans de l'infant perquè produeixi un signe manual o indiqui un signe gràfic (Letto, Bedrosian i Skarakis-Doyle, 1994). L'estratègia és especialment útil per ensenyar els primers passos en la comunicació, i permet situar-se en el nivell de competència en què es troba l'infant. També es pot fer servir en estadis més avançats de comunicació, perquè ensenya com controlar la comunicació per part de qui aprèn nou lèxic, estructures o funcions comunicatives. Evidentment, l'aplicació d'aquesta estratègia d'interacció exigeix sensibilitat i habilitat per part de l'interlocutor adult per saber aplicar amb flexibilitat cadascun dels nivells d'ajuda que exigeix cada situació comunicativa. Al principi, la guia física pot ser total, però progressivament es donarà cada cop menys ajuda física fins a suprimir-se totalment. També, com hem dit, es pot combinar la guia física amb l'ús de l'espera estructurada, amb el fi d'aconseguir la supressió d'aquest suport quan sigui possible.

Els models. Els models o suports imitatius consisteixen en realitzar l'activitat que volem que l'alumne aprengui per tal que la pugui imitar. En l'ensenyament de comunicació i llenguatge, sobre tot al principi, i particularment en infants amb dificultats greus, no sol ser apropiat utilitzar suports imitatius directes, perquè l'infant pot confondre allò que se li diu a ell amb el que es pretén que ell digui. És més convenient usar models acompanyant la nostra parla, quan ens adrecem a l'infant, amb l'ús simultani de signes (Remington i Clarke, 1993), en el nostre cas, pictogrames. També es convenient anar repetint i expandint el que l'infant ha dit amb l'ús simultani de parla i signes (per exemple, assenyalant-los en el propi plafó de comunicació de l'aprenent). El model de llenguatge que els adults ofereixen a l'infant pot ser una part important en l'adquisició d'habilitats en l'ús d'ajuts tècnics i en l'adquisició de competències lingüístiques (Bruno, 1986), especialment quan l'infant ha d'aprendre a utilitzar unes modalitats tan diferents a la parla, i de les quals, normalment, no disposa de models d'ús. És a dir, són persones a les que no els és habitual trobar-se amb altres usuaris de sistemes

augmentatius de comunicació, com tampoc els és habitual que els interlocutors orals adults els usin en el moment apropiat. Donar models de comunicació es basa en la idea principal que no es pot esperar que un infant comenci a utilitzar signes manuals gràfics o pel fet que els tingui exposats en un plafó si els adults només utilitzen el model de comunicació oral. Modelar, en el sentit que aquí s'empra el terme, és sobretot mostrar com es fa una acció, no donar una explicació sobre aquesta. Així, caldrà que l'interlocutor adult, al mateix temps que parla, indiqui els signes gràfics corresponents sobre l'ajut tècnic de l'infant, és a dir, que l'adult també utilitzi les formes de comunicació de l'infant al mateix temps que parla. Aquesta estratègia incorpora el concepte de comunicació total i s'ha de fer servir tan sovint com sigui possible, especialment en els moments inicials o quan s'introdueix lèxic nou. És a dir, els adults podem i hem d'usar diverses modalitats comunicatives de manera simultània o seqüencial, així, l'adult haurà d'acompanyar els seus comentaris orals amb l'ús del lèxic (pictogrames) que està situat en l'ajut tècnic de l'infant. Lèxic que s'espera que l'infant farà servir més endavant. L'adult reduirà progressivament l'ús del plafó o dels signes manuals a mesura que l'infant aprèn a utilitzar-los ell mateix amb fluïdesa i freqüència.

Els suports verbals. Consisteixen en ajudar verbalment l'infant a produir o seleccionar els signes apropiats, en un intercanvi comunicatiu, donant-li pistes verbalment, o deixant frases inacabades (per exemple, em sembla que vols jugar a ...), o formulant verbalment diverses alternatives, fent preguntes de doble elecció, (per exemple, vols beure LLET o SUC?).

Cadena de construir-interrompre. Aquesta estratègia consisteix en aprofitar o crear un encadenament d'activitats que siguin d'interès per a la persona. Després s'interromp l'activitat en algun punt de la cadena (com es fa en l'espera estructurada), de forma que l'infant hagi de produir algun signe, perquè continuï l'activitat. En el moment que l'infant demostra sorpresa (mira vers l'objecte, vers l'adult, obre més els ulls, fa un so, mou els braços, tensa el seu cos, etc.) per la interrupció de l'activitat, l'adult aprofita per ensenyar-li el signe corresponent, utilitzant els suports adients (von Tetzchner i Martinsen, 1993). Aquesta estratègia es pot fer servir amb infants que ja fan diverses activitats de manera independent, i quan ja tenim indicis que amb la seva interrupció no perdrem l'interès de

l'infant. L'estratègia permet la introducció de nous signes que porten com a conseqüència la continuïtat de l'activitat que motiva al nen o nena. S'ha demostrat molt útil per ensenyar a l'infant l'habilitat de prendre la iniciativa perquè, de fet, el que l'infant aprèn és, no només a produir un signe per demanar que continuï l'acció, sinó també a prendre una decisió i informar del seu desig, és a dir, una funció comunicativa fonamental. Per la seva part, l'adult aprofita les rutines o cadenes d'activitat que ja són en la vida quotidiana de l'infant, i si no hi són primer haurà d'organitzar-les per tal que l'infant s'emplaci en una cadena d'activitats del seu interès. Tanmateix, si no es fa amb compte i imaginació, l'acció d'interrompre pot portar l'infant a un cert grau de frustració, per tant, és important que l'adult utilitzi aquesta estratègia amb habilitat i flexibilitat per desencadenar sorpresa i no pas frustració. És a dir, que sàpiga portar la reacció de l'infant davant la interrupció de la cadena cap un acte comunicatiu, que la reacció de sorpresa esdevingui un pretext per ensenyar-li comunicació. També és molt útil començar a interrompre la cadena des del final de les activitats, de forma que la presentació del signe de comunicació i la conseqüència final sigui el més immediata possible; també és important que entre la interrupció de la cadena i la producció del signe passi un temps mínim, la qual cosa s'aconsegueix utilitzant moltes ajudes i suports, que s'aniran reduint fins que l'infant produeixi el signe de forma clara i sense ajuda.

Assenyalar les activitats. Una altra forma d'ensenyar signes consisteix en què l'adult informi l'infant del que succeirà. Cal que ho faci assenyalant cada activitat amb signes que siguin fàcils de reconèixer per l'infant i que informin sobre l'activitat que tindrà lloc immediatament. Aquests signes poden ser objectes, signes manuals o signes gràfics, que s'espera que esdevinguin paraules que l'infant emprarà posteriorment. D'aquesta manera, es pretén que l'infant comenci a avançar-se al que succeirà i mostri senyals clars que espera un esdeveniment. Aquesta estratègia és apropiada per infants amb dificultats greus de comprensió del llenguatge i que no saben expressar el que volen fer, és a dir, infants que necessiten aprendre què és la comunicació i què es pot fer per comunicar alguna cosa als altres. Per altra banda, és una estratègia que pot alleugerir el malestar d'alguns infants, perquè els signes manuals o gràfics afegits al llenguatge oral de

l'adult milloren la comprensió del que passa al seu voltant, creant així un entorn que es fa més previsible, segur i estable (MacDonald i Gillette, 1985; Martinsen, 1997).

Deixar, començar i canviar un tema de comunicació. Davant les dificultats de producció oral d'un infant, l'adult tendeix a augmentar el control de la conversa i dels intercanvis de comunicació, és a dir, tendeix, especialment, a iniciar la major part dels temes. És important ensenyar-li a compartir la responsabilitat dels intercanvis de comunicació i que sigui ell el protagonista actiu en la interacció amb els altres. La funció d'iniciar la comunicació pot variar, segons els estils personals i segons els contextos on es produeix l'acte comunicatiu, però sembla raonable pensar que en condicions normals, l'infant ha de poder compartir el diàleg de l'adult amb una certa sincronia i simetria. És responsabilitat de l'adult establir aquesta sincronia i simetria de diàleg, és a dir, és l'adult qui ha d'aprendre a autocontrolar la gestió dels intercanvis de comunicació i donar a l'infant l'oportunitat d'iniciar i canviar de tema. Moltes de les estratègies i suports que estem descrivint es poden posar al servei de l'objectiu de desenvolupar en l'infant l'habilitat d'iniciar la comunicació (Soro-Camats i Basil, 1993), per exemple, oferir l'oportunitat i el temps suficient perquè l'infant iniciï l'acte comunicatiu, interpretar o sobreinterpretar els intents comunicatius de l'infant, respondre contingentment a les expressions de l'infant, introduir un enunciat sense acabar-lo, emetre una exclamació i esperar, expressar una opinió i esperar, etc. Ensenyar als infants a iniciar els intercanvis comunicatius és imprescindible per reduir la seva indefensió i passivitat en el procés comunicatiu (Basil, 1992), a la vegada, l'infant aprèn a atreure l'atenció de l'adult d'una manera activa, i l'adult aprèn a adreçar la seva atenció cap als temes que realment interessen a l'infant. Cal donar oportunitats a l'infant per prendre la iniciativa des del primer moment, és a dir, des que es comença a introduir qualsevol sistema de comunicació augmentativa.

Modelar expressions de desig. L'adult haurà d'adequar-se a l'activitat, les accions o les demostracions d'interès de l'infant, és a dir, seguir les seves propostes, deixar que lideri el diàleg. Cada acció o moviment pot ser un bon senyal per entrar en el món de l'infant (MacDonald i Gillette, 1985). Perquè l'infant s'incorpori progressivament a les activitats que l'adult li proposa, primer

cal que l'adult s'incorpori a les seves. Les estratègies de modelar expressions de desig consisteix en intervenir quan l'infant ja intenta comunicar alguna cosa, encara que sigui de forma molt rudimentària o idiosincràtica, per modelar (guia física) el signe corresponent a allò que està expressant. Per exemple, si l'infant mira insistentment el televisor, perquè vol que el posem en marxa, guiarem la seva mà o la seva mirada cap el signe pictogràfic de TV. del seu plafó, a la vegada que comentem ... vols veure la tele!, i immediatament la posarem en marxa. Aquesta estratègia és especialment indicada en infants que ja mostren iniciativa en les activitats o les accions comunicatives, encara que en alguns casos pugui semblar que són poc apropiades en relació al que s'espera d'ells. Evidentment que per seguir les propostes de l'infant l'adult ha de tenir la precaució d'introduir les seves pròpies de forma gradual i raonable, ja que seguir la proposta del que aprèn no sempre és suficient, i cal augmentar l'univers dels seus interessos, desitjos i motivacions. Aquest pot ser el cas d'infants que insisteixen en una paraula o tema que s'escapa al contingut de la conversa i amb el qual acabariem sempre parlant del mateix tòpic, o amb tendència a adreçar-se o demanar sempre per anar a un lloc concret, el que fomentaria el seu aïllament, o que demana utilitzar els mateixos objectes de forma repetida, fomentant així un comportament estereotipat.

Tenir accés al lèxic. Quan es disposa d'un vocabulari limitat, els infants i els adults poden sentir-se frustrats, perquè no poden comunicar els seus desitjos i idees (Schlosser, Lloyd i McNaughton, 1997). És important assegurar la correspondència entre el desig de comunicar i la possibilitat de fer-ho, cosa que no sempre succeeix amb els infants que utilitzen signes gràfics, cas dels alumnes que s'estudien en aquesta tesi, que disposen en cada moment d'un vocabulari limitat. La utilització de lèxics monogràfics pot ser una solució. L'estratègia consisteix en disposar de diversos plafons organitzats per temes, segons les situacions, les activitats i els materials de cada context. Aquests plafons completaran el plafó principal en què es reuneix el vocabulari d'ús més general (Goossens i Crain, 1986). És aconsellable que alguns termes del lèxic estiguin disponibles tant en el plafó principal com en els plafons monogràfics, com per exemple les paraules que serveixen per regular els intercanvis socials (Romski i Sevvick, 1993). Disposar de

diversos plafons permet expressar el vocabulari que potencialment es genera en un context determinat de conversa. A més a més, permet que el vocabulari de què es disposa no s'hagi de compactar o que no calgui reduir-ne les mides, la qual cosa és una dificultat afegida per als infants petits, amb dificultats greus, o amb limitacions visuals. En aquest cas, l'adult ha d'aprendre a moure's amb agilitat amb el conjunt del material, ja que haurà d'usar diversos plafons. És cert que l'intercanvi de plafons alenteix el ritme del diàleg, però això es compensa amb la possibilitat d'expressar en cada moment el que es desitja. No hem d'oblidar que normalment qui té pressa és l'adult, i que l'infant s'estima més anar més lentament i dir el que realment vol dir.

Ensenyament en entorns naturals. El fet que un infant no aprengui a utilitzar la comunicació d'una forma activa i eficaç pot ser motivat per diversos factors ambientals. Aquests factors han de ser convenientment avaluats i cal tenir-los en compte en el pla d'intervenció. Higgins i Mills (1986) suggereixen que l'avaluació per l'ús de plafons de comunicació tingui en compte els ambients de casa, l'escola, el carrer, el temps lliure o d'esbarjo, etc., i que els ajuts tècnics amb els lèxics corresponents siguin els adequats a cada context. Ensenyar en diversos ambients naturals està especialment indicat quan l'infant presenta dificultats greus per aprendre en situacions descontextualitzades o per generalitzar les competències que aprèn en situacions d'educació estructurada. L'estratègia consisteix en conèixer el context físic on es troba la persona, els materials que són del seu interès o que estan al seu abast, les situacions que es creen en aquest context i que poden generar torns de comunicació, l'estil comunicatiu dels interlocutors adults, i el lèxic que fan servir les persones que estan amb l'infant. D'aquesta observació participativa sortirà un ampli coneixement contextual que permetrà tenir un enfocament més realista dels objectius i les estratègies que s'haurien d'utilitzar preferentment. Evidentment, aquesta observació de l'entorn natural es pot aprofitar per a dur a terme la intervenció. Durant l'observació es poden oferir orientacions, models i pràctica guiada a les persones que estan amb l'infant, en base al que s'ha observat, així com a les seves preguntes o comentaris. Precisament, aquest és el model de treball que es desenvolupa en aquesta recerca. Un dels problemes més greus que planteja l'ensenyament en diversos entorns

naturals és de temps: caldrà desplaçar-se a casa dels infants i passar-hi unes hores, anar a l'aula o al menjador de l'escola, implicar-se en les situacions de joc espontani del nen, etc. Però, hi ha evidències clares que la inversió de temps s'ho val a mig i llarg termini, la qual cosa pot ser un indicatiu de la necessitat de modificar les formes d'intervenció centrades excessivament en l'escola o en l'aula especial, tan arrelades en el nostre context educatiu.

En resum, aquestes són algunes de les estratègies d'interacció que es poden utilitzar en el marc d'una intervenció orientada a garantir que aquests infants comptaran amb els suports suficients per poder construir coneixements de comunicació i llenguatge. En destaquem dos aspectes. Per una banda la necessitat que els professionals i els interlocutors habituals les aprenguin conceptualment i les practiquin, ja que no sembla raonable esperar que els adults les puguin deduir per sentit comú, ni que les apliquin en una actuació educativa de bona-pràctica. Per una altra banda, la seva aplicació correcta requereix una gran dosis de flexibilitat, no en el sentit de la improvisació, sinó en el sentit de saber aplicar en cada moment el grau de suport necessari, i les estratègies més apropiades (Snyder-McLean, Solomonson, McLean i Sack, 1984). En tot cas, es podria parlar d'aconseguir un alt nivell d'improvisació planificada, de manera que els comportaments de suport especials que els adults han d'aprendre per donar resposta a les necessitats, també especials, d'aquests alumnes, es despleguin de manera natural i ajustada en el curs del diàleg.

1 La comunicació augmentativa i alternativa en l'etapa de l'atenció precoç i de l'escola infantil

1.1 Les necessitats educatives dels infants i les respostes especialitzades

Els infants que tenen necessitats especials en el seu procés de desenvolupament necessiten respostes, adequades i especialitzades, tan aviat com sigui possible, en cadascuna de les àrees on presenten un dèficit o el risc de patir-lo. Sense deixar de banda la perspectiva global que cal tenir de l'infant, aquí defensem que diversos professionals poden intervenir coordinadament per tal de pal·liar la discapacitat i la deficiència de l'infant. Això no significa una visió parcial de les necessitats dels infants, ni una intervenció inconnexa entre totes les àrees del desenvolupament. És a dir, quan les necessitats dels infants són diverses, postulem que diversos professionals han d'intervenir per donar resposta amb expertesa a cada una de les necessitats. Això, que sembla tant obvi en els procediments d'intervenció adreçats als adults, és encara més defensable en els primers anys de la vida de les persones, ja que és un període crític que no ha de desestimar ni aplaçar cap recurs d'atenció. Aquest enfocament que precisa d'una bona coordinació entre professionals, és imprescindible per atendre als infants amb dificultats en el seu desenvolupament. Aquests infants poden aprendre a reconèixer diferents persones i a discriminar els seus referents en diversos contextos. La idea que els infants només han de tenir una persona de referència ha justificat sovint que durant els primers anys molts infants hagin tingut una atenció parcial. Aquesta idea que té substrats teòrics, i especialment econòmics, no sembla tenir una base sòlida a partir de les observacions empíriques de la vida i de l'evolució dels infants en la nostra societat, i així ho destaquen Greenspan (1997) i Schaffer (1994), entre altres.

Com es descriu en el text de Soro-Camats (1998), podem organitzar en quatre grans blocs les àrees d'intervenció precoç: la salut i el creixement, que s'atendran des de la pediatria i altres especialistes; el desenvolupament motriu general, amb l'acció fisioteràpia o de teràpia ocupacional, segons els casos; el desenvolupament social i personal en l'entorn familiar i escolar, amb la participació de treballadors/es socials i professionals de l'educació, amb competència en saber cooperar amb els adults significatius que envolten a l'infant; i, per últim, la

intervenció directa en els aspectes relacionats amb la cognició, la comunicació i el llenguatge, dels quals s'ocuparan els especialistes en psicologia del desenvolupament, l'educació i la logopèdia. Cadascuna d'aquestes àrees té un alt nivell de complexitat i no es pot esperar que un professional pugui respondre, amb eficàcia, a totes les necessitats especials de l'infant i la seva família. Els nous enfocaments tendeixen a evitar carregar tota la responsabilitat del desenvolupament sobre una sola persona com s'ha tendit a fer durant molt temps en l'àmbit de l'atenció primerenca, i defensen que professionals experts en cadascuna d'aquestes àrees intervinguin directament des del primer moment, amb l'infant i la seva família (Björck-Åkesson i Granlund, 1995; Cabré, Diàz, García, Soro-Camats, 2002; Greenspan, 1995; Launonen, 1996). Creiem que aquesta proposta és determinant en l'àrea de la comunicació i del llenguatge, que per la seva complexitat i significació exigeix que sigui atesa des del naixement. Com es diu a Soro-Camats, (1995, 1998), si a més considerem la possibilitat d'utilitzar sistemes augmentatius de comunicació, juntament amb la intervenció sobre el llenguatge oral, aquesta proposta és ineludible, ja que la complexitat del tema precisa d'una actuació molt especialitzada, i difícilment una persona sense formació específica pot donar resposta eficaç a les necessitats de comunicació assistida dels infants.

Certament que per portar a terme aquest enfocament global, però especialitzat, de l'atenció precoç es necessiten nous models d'organització del treball i noves formes de coordinació entre professionals que permetin compartir criteris i procediments per a l'atenció de l'infant. Així doncs, caldrà que logopedes, fisioterapeutes i la resta de professionals vinculats a l'infant aportin i intercanviïn suggeriments, sense oblidar que l'especialista en comunicació i llenguatge ha d'intervenir des del primer moment amb l'infant, tant directament com assessorant a la resta de professionals. Tot i la seva complexitat, aquest pot ser un repte que motivi els professionals d'un equip a fomentar una actuació conjunta, però especialitzada a la vegada. Una actuació interdisciplinària afavoreix l'intercanvi de coneixements, permet tenir una perspectiva realment global de l'infant, a la vegada que s'actua de forma específica i fomenta la participació dels pares d'igual a igual (Butterworth i Bryant, 1990; Calhoun, Rose i Prendergast, 1991; Granlund

i Björck-Åkesson, 1996; Pellegrino i Meyer, 1998). En qualsevol cas, és important superar la creença que un professional, per exemple una fisioterapeuta pot atendre totes les necessitats evolutives de l'infant, i que els professionals de la logopèdia i de l'educació ja se n'ocuparan més endavant, als tres, quatre o cinc anys.

S'entén l'estimulació precoç com el conjunt d'activitats dirigides a infants que presenten trastorns, de qualsevol etiologia, en el seu desenvolupament, de forma que rebin de forma efectiva i continuada el suport necessari per afavorir el seu progrés en els àmbits en què ho necessiten. Precisament perquè és precoç, l'atenció en tots els aspectes ha d'iniciar-se des del moment en què es detecta el dèficit o en què es preveu que existeix el risc de produir-se (Guralnick, 1997). Això vol dir que, en molts casos, l'atenció haurà de començar pràcticament des del naixement, tot i que per raons administratives o de presa de decisions dels professionals i de la família s'acostumi a iniciar cap als sis o dotze mesos de vida, i també més enllà dels tres anys, en casos de desinformació o de negligència, la qual cosa desvirtua la seva funció de precoç. Al nostre país, actualment, l'administració fixa un període d'atenció primerenca entre els 0 i els 4 anys, i només en casos excepcionals s'estén fins els 5-6 anys, i en altres es limita vers els 3 anys d'edat. Normalment, quan l'infant necessita utilitzar sistemes augmentatius de comunicació, les seves necessitats en el desenvolupament en general són greus. Són els casos en què la intervenció interdisciplinària serà imprescindible, i el suport serà crucial al llarg dels cinc primers anys de vida, tant en l'àmbit de l'atenció precoç, com en la intervenció que a partir dels 3 anys ja es compartirà en el marc escolar corresponent, especial o ordinari. Després continuarà fins a l'edat adulta sota la responsabilitat dels professionals especialitzats de l'educació, l'ocupació o l'àmbit laboral, ja que en molts d'aquests casos el suport serà sempre necessari. Es calcula que entre el 2.5 i el 5 % dels infants poden necessitar atenció precoç, encara que aquest és un percentatge variable segons el context socioeconòmic de cada país o zona, però no disposem de dades concretes sobre la gravetat o el nivell d'atenció que la població infantil necessita ni sobre les diferents àrees en què precisa aquesta atenció.

1.2 L'acció preventiva de l'atenció precoç

Una de les principals funcions de l'atenció precoç és prevenir que les dificultats incipients esdevinguin seriosos endarreriments del desenvolupament, així com que els endarreriments greus augmentin més encara. Sembla evident que l'actuació precoç és important i ineludible en la nostra societat, i la seva eficàcia, com defensen (Guralnick i Bennett, 1989), és una realitat. Però aquesta eficàcia només s'atribueix a l'atenció precoç en general. En el cas dels infants amb pluridiscapacitat, per exemple, hi ha molts aspectes referits als programes d'intervenció, a l'enfocament educatiu i a la manera d'analitzar els resultats que mereixen ser discutits. Pakula i Plamer (1997), recopilen les dades de diversos estudis que indiquen que un bon nombre d'infants amb situacions de risc o amb discapacitats milloren en quasi totes les àrees del desenvolupament, relacionades o no amb el tractament rebut. Aquest és un fet que es fa més obvi en els primers anys de l'evolució i que, sovint, dona l'aparença d'eficàcia dels programes que s'apliquen. A més, els mateixos autors destaquen que en el cas de greus discapacitats neuromotriu l'eficàcia dels programes és encara més qüestionable, en aquest cas, perquè els resultats són igual de descoratjadors quan els infants reben o no tractament. No obstant això, cal advertir que la majoria dels estudis fins ara publicats requereixen de rèpliques i rigor metodològic per arribar a conclusions més sòlides (Guralnick, 1997), i que siguin correctament interpretables per l'administració i la societat. Cal destacar, per exemple, que els estudis mencionats per Pakula i Palmer (1997), com tants d'altres, se centren en l'estudi de l'eficàcia dels programes adreçats a les persones per tal que aquestes aconseguixin un bon nivell de desenvolupament comparat amb el desenvolupament normatiu.

Precisament, l'enfocament que defensem en el nostre treball centra la seva atenció en una noció àmplia del concepte de normalitat i en propostes d'intervenció que no es limiten a l'atenció directa a les persones amb discapacitat. Els programes han de considerar tots els factors contextuals i promoure que els infants amb greus discapacitats puguin ser actors i protagonistes, encara que realitzin les accions de forma atípica, a un ritme diferent i amb resultats diversos. Aquesta és la perspectiva que s'ha argumentat en l'emmarcament teòric d'aquest treball quan

hem parlat dels conceptes de la rehabilitació i l'habilitació; conceptes que s'han vinculat amb les nocions de deficiència, discapacitat i minusvalidesa, i que ara, aquí, relacionem amb l'actuació preventiva que es pot dur a terme. En general, podem diferenciar tres formes de prevenció, la prevenció primària, la secundària i la terciària.

- La prevenció primària. L'objectiu de la prevenció primària és disminuir la incidència d'una malaltia o trastorn en una determinada població, reduint el risc que apareguin nous casos. En aquest cas, l'acció va dirigida a prevenir la deficiència abans que es produeixi, és a dir, va dirigida a persones o grups de població que no manifesten signes clars de cap malaltia o problema, però que presenten indicis de risc, com per exemple, trastorns genètics expressats en els pares o altres germans, comportaments d'addicció a drogues, maltractament, negligència, etc. Els agents principals d'actuació són els investigadors en genètica, els professionals especialitzats de la medicina, dels serveis socials o de l'educació, els quals elaboren plans de prevenció adreçats a evitar l'aparició de la problemàtica.
- La prevenció secundària. La prevenció secundària té com a objectiu la reducció dels efectes d'una malaltia i va dirigida a disminuir el predomini d'un trastorn en una població, reduint la gravetat de la seva evolució i el temps de duració. És a dir, l'actuació professional es realitza quan ja s'ha produït la deficiència, i ara la principal finalitat és reduir el grau de discapacitat. Els principals mitjans amb què compta aquest tipus de prevenció són les actuacions mèdiques, les educatives i les de suport a la família, sobretot durant els primers anys de vida de l'infant, i el servei principal que identifica aquesta etapa és el d'atenció precoç. Les actuacions de l'atenció precoç poden centrar-se en aspectes biològics, psicològics, educatius o socials, com les intervencions de fisioteràpia, logopèdia oral, comunicació assistida, joc adaptat, la introducció d'ajudes tècniques, el treball amb les famílies, etc. El model d'intervenció més freqüent és la rehabilitació de l'infant, però cada cop més s'accepta la importància d'introduir aspectes habilitadors quan abans

millor. Evidentment, aquesta activitat preventiva s'estén a tota l'etapa escolar i en graus variables continua durant tota la vida.

- La prevenció terciària. La prevenció terciària contempla actuacions que es poden dur a terme en cada moment, en la mesura que el dèficit no s'ha pogut evitar (prevenció primària) i les seves conseqüències reben el tractament necessari (prevenció secundària), però no s'ha aconseguit un nivell de capacitació suficient perquè la persona pugui participar en els entorns i les activitats que desitja, i d'acord amb el que la societat n'espera. La prevenció terciària va orientada a millorar la dimensió personal i social, en el sentit de reduir els efectes que pot tenir la discapacitat en la vida familiar escolar o laboral i comunitària de la persona, en la relació social, la qualitat de vida o la satisfacció personal. És a dir, consisteix habilitar al màxim possible les condicions de l'entorn físic i social perquè la persona sigui un membre inclòs socialment.

1.3 La introducció precoç dels sistemes augmentatius de comunicació

Tots els infants que no han desenvolupat el llenguatge oral a l'edat habitual haurien d'incloure's en un projecte d'intervenció que tingués en compte tant la comunicació oral com la comunicació augmentativa (von Tetzchner i Martinsen, 1993). Quan un infant no pot parlar hauria de disposar de mitjans augmentatius i alternatius de comunicació, i no s'hauria de donar tanta importància a la modalitat d'expressió que adquirirà l'infant, o la que adquirirà primer, sinó al fet que pugui expressar-se. El més important és que l'infant aconsegueixi un nivell de llenguatge comprensiu i productiu tan complex, funcional i multimodal com li sigui possible, i com més aviat millor. Per això, no s'hauria de dubtar a l'hora d'introduir precoçment els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació en tots els infants que no tinguin un llenguatge oral suficient, encara que es consideri que, a llarg termini, molts d'ells aprendran a parlar. Aquest plantejament no ha de significar desatendre la necessitat d'intervenir adequadament en els problemes de parla; el desenvolupament del llenguatge oral és un objectiu importantíssim, ja que parlar és la forma més natural i eficaç per a la comunicació cara a cara per a

persones oients. El que es proposa aquí és que l'aprenentatge dels signes manuals o gràfics o altres tècniques de comunicació es puguin considerar complementàries i no incompatibles amb el desenvolupament de la parla.

Quan es parla de sistemes augmentatius de comunicació no es fa referència únicament als signes i als ajuts tècnics, sinó que s'ha de pensar en el conjunt d'estratègies educatives que es poden utilitzar per a l'ensenyament de la comunicació i del llenguatge. Com hem dit en el capítol anterior, els recursos humans que posa en joc el logopeda en la seva interacció terapèutica amb l'infant, i que cal fomentar també en tots els entorns naturals i amb els interlocutors habituals, constituïran, sens dubte, la part essencial en el procés de construcció de nous coneixements en aquestes edats. A més, això suposa que els professionals especialitzats i la família poden iniciar la utilització de moltes estratègies d'interacció des de les primeres edats, tot i que els infants no puguin reconèixer els dibuixos encara, fer signes, o prémer un commutador per activar un comunicador electrònic amb sortida de veu.

Sovint, s'espera, erròniament, a introduir la comunicació augmentativa i alternativa quan la intervenció sobre el llenguatge oral ha fracassat. En el cas d'infants en què es pronostica una adquisició tardana del llenguatge oral, tampoc és freqüent introduir l'ús de signes de manera precoç, és a dir, no es dóna prou atenció a la importància de l'expressió alternativa mentre la parla encara no és possible. La raó principal és que moltes persones pensen que quan proporcionem un mitjà alternatiu a la parla, l'infant no s'esforçarà, es tornarà mandrós per parlar. Els professionals i les famílies hauran de perdre la por sense fonament al fet que la utilització de signes manuals o gràfics inhibeixin la parla, perquè hi ha força dades que demostren que això no és així (Launonen, 1996; Silverman, 1980; Soto, 1999). Un infant amb els mitjans apropiats, encara que no parli, pot iniciar la conversa, canviar de tema, donar informació a l'interlocutor del que necessita, i expressar les seves idees espontàniament, la qual cosa té un valor incalculable per ell mateix i, a més, pot suposar una bona base per al desenvolupament del llenguatge oral si no hi ha impediments neuroanatòmics insalvables. A mesura que siguem capaços d'afavorir que els actes de l'infant siguin més fàcils d'interpretar i de preveure, el comportament de l'adult serà també més consistent,

i la comunicació més fàcil i efectiva, la qual cosa afavorirà el desenvolupament del llenguatge oral o assistit.

En ocasions, també, s'ha argumentat que només es pot començar a ensenyar comunicació augmentativa quan existeixen uns determinats requisits, per exemple, l'habilitat de reconèixer fotografies, o haver superat el cinquè o sisè estadi del desenvolupament sensorial-motriu, la qual cosa significa que l'infant manifesta clarament intenció d'acció i de comunicació (Chapman i Miller, 1980; Piaget i Inhelder, 1970). També s'han considerat prèvies algunes conductes anomenades de preparació per a l'aprenentatge, com el contacte ocular, l'atenció als objectes, estar assegut un cert temps, imitar, o desitjar comunicar-se. Sens dubte, aquestes competències faciliten l'aprenentatge, però hi ha molts exemples d'infants que han començat a utilitzar funcionalment alguns signes abans d'haver adquirit aquests suposats requisits previs (Basil, 1992; Basil, Soro-Camats i von Tetzchner, 1994; Pueyo, Matarin, Soro-Camats, Basil i Vendrell, 2000; Stillman i Siegel-Causey, 1989; Siegel-Causey i Ernst, 1989; Suriol, Juan, Cabré, 2001; von Tetzchner i Martinsen, 1993). De fet, molts infants amb trastorns múltiples greus, que han après a comunicar-se amb sistemes augmentatius, mai no ho haurien aconseguit si s'hagués esperat fins que tinguessin els comportaments previs descrits (von Tetzchner i Martinsen, 1993).

Aquestes actuacions errades no només frenarien el desenvolupament dels infants amb greu risc per a la comunicació, sinó que restarien la possibilitat que els adults poguessin crear contextos de comunicació i atribuir als infants un nivell de competència una mica superior al real que, pot desencadenar els processos necessaris per aprendre a comunicar-se, com ja s'ha argumentat. Aquest és un aspecte essencial en el treball amb els infants amb plurideficiència, i un dels pressupostos teòrics que fonamenten aquest estudi.

L'ús de signes manuals o gràfics per part dels adults que interactuen amb un infant pot afavorir el desenvolupament del llenguatge, perquè, entre altres factors, a l'hora de parlar acompanyant-se de signes gràfics o assenyalant algunes paraules de la frase que es dirigeix al nen, aquests adults: (a) parlen més a poc a poc, (b) tendeixen a fer el missatge més precís i amb una estructura més senzilla, i (c) eviten la tendència a pressionar excessivament sobre la parla. A més, l'infant que

utilitza els signes manuals o gràfics pot aprendre més fàcilment perquè es pot modelar físicament la paraula amb les mans o indicar el signe sobre el plafó, és a dir, la mare o la terapeuta poden agafar les mans de l'infant i ajudar-lo a articular el signe, la qual cosa és impossible de fer amb l'aparell bucofonador. Quan s'usen fotografies o pictogrames, els adults podem assenyalar tanta estona com faci falta el signe de comunicació, i això no és possible amb les emissions vocals, la qual cosa també pot afavorir l'aprenentatge d'aquests sistemes. L'ús de la comunicació augmentativa pot millora l'atenció de l'infant, en aprofitar el canal visual, auditiu i cinètic, i pot reduir els problemes de memòria auditiva i visual. El fet de poder utilitzar diversos canals de recepció i expressió, i d'usar diferents modalitats comunicatives contribueix a crear un context més adaptat a les possibilitats de l'infant (Heim i Baker-Mills, 1996).

Aquestes característiques fan dels sistemes de signes un instrument de gran interès per ensenyar i per aprendre a comunicar-se, però l'èxit en l'adquisició del llenguatge no rau tant en els signes en ells mateixos com en les pautes d'interacció que els interlocutors adopten (Kouri, 1989), i en la capacitat de crear contextos apropiats de manera que els infants puguin aprendre a usar algun tipus de llenguatge amb finalitats comunicatives (Martinsen i von Tetzchner, 1996). És per aquesta raó que en l'àmbit de l'atenció precoç cada cop es parla més dels enfocaments centrats en la família (Blackstone, 1990; Dunst, Trivette i Deal, 1988; Björck-Åkesson i Granlund, 1995). Aquest model de treball es basa en el fet que és en el nucli de la família on l'infant passa més temps, on es produeixen les activitats de major interès o significació, i on les activitats es mantenen en una estructura funcional i repetida, i per tant es poden anticipar. També és en l'entorn familiar on els vincles emocionals i relacionals acostumen a ser més profunds. La família és un context idoni que l'infant amb discapacitat ha d'aprofitar en totes les seves dimensions, un entorn que cal potenciar oferint tot el suport necessari, compartint els coneixements, actuacions i creences dels pares, proporcionant i consensuant les nostres orientacions professionals. Aquesta actuació ecològica, contextual, i orientada a la família, sembla més raonable que treure a l'infant unes hores del seu entorn per rebre una excel·lent atenció especialitzada en un context restringit i individual. Probablement serà encertat buscar un equilibri entre aquests

dos tipus d'actuacions, tot i acceptant que algunes àrees del desenvolupament seran més susceptibles que d'altres de ser ateses en un context obert o restringit, però pel que fa a la comunicació i, en especial, la comunicació augmentativa i alternativa, l'aprofitament de les activitats quotidianes de l'infant dins del marc familiar i la possibilitat de poder incidir en tots els membres de la família sembla fonamental.

No podem passar per alt que utilitzar sistemes de signes per ajudar en el desenvolupament del llenguatge vol dir també que l'adult ha d'utilitzar aquests signes amb tota naturalitat, conjuntament amb l'infant que en aquest moment els necessita per a comprendre el llenguatge oral que se li adreça o per a reconèixer la correspondència entre la modalitat audio-vocal i la visual. Si s'espera que aquests infants utilitzin després els signes per a comunicar-se, sembla inqüestionable que han de tenir models d'ús, ja que es fa difícil pensar que un infant pugui aprendre a expressar-se assenyalant pictogrames en un plafó de comunicació si es troba immers en un entorn en què els seus interlocutors utilitzen només la parla. Aquests infants necessiten que els seus interlocutors emprin, tant com sigui possible, un mètode de comunicació total, és a dir, usin la parla i els signes manuals o gràfics, segons el cas, de forma simultània, signant o indicant els pictogrames corresponents als elements més rellevants dels enunciats.

Una bona forma de fomentar els inicis de la comunicació augmentativa en l'etapa d'atenció precoç o de l'educació infantil és proporcionar que els professionals dels Centres de Desenvolupament Infantil i Atenció Precoç (CDIAP) i de les escoles infantils (ordinàries o educació especial), i/o els familiars dels infants puguin comptar amb l'assessorament d'experts (Lourenço, Faias, Alonso, Moreira i Ferreira, 1996; Mendes i Rato, 1996; Ronski i Sevcik, 1988), que els ofereixen models d'interacció que puguin observar i que guiïn la seva pràctica (Basil, 1992). També són molt útils els enregistraments en vídeo (Watkins, Sprafking i Krolkowski, 1993), i la posterior posada en comú, bé sigui entre ells o amb els professionals. Per exemple, els professionals i els familiars poden enregistrar les seves interaccions amb l'infant i observar-se després, així com visualitzar-les conjuntament per anar discutint i ajustant les estratègies de suport apropiades. Aquest és el model que s'ha seguit en el treball longitudinal que aquí es presenta.

Amb aquest model d'assessorament també es produirà un traspàs de competències entre els professionals experts i els professionals dels CDIAPs i les escoles infantils, de manera que aquests podran atendre cada cop millor les necessitats dels infants que inicien el desenvolupament de la comunicació assistida, amb menys suport de professionals externs, i podran assumir ells mateixos la tasca de col·laboració amb les famílies. En el present treball s'assaja i s'avalua un model d'aquest estil, amb una primera etapa en què el professional expert assessora tant les famílies com els professionals i una segona etapa en què interromp l'assessorament a les famílies, per dur a terme un procés de traspàs d'aquesta funció als professionals de l'escola.

Es parteix del supòsit que les mares, pares o germans, així com els professionals de l'atenció directa, poden aprendre a utilitzar els ajuts tècnics i les estratègies de comunicació apropiades amb molta naturalitat quan es comença a donar orientacions i models en els primers moments de la vida de l'infant, o si més no, quan abans millor (Basil i Soro-Camats, 1995b, vídeo I; Mendes, Soro-Camats i Rato, 1995; Vilaseca i Suárez, 1998). En aquestes situacions inicials del desenvolupament l'activitat lúdica juga un paper important, és la més natural pels infants i, probablement, la més esperada per a les famílies, així com també ho és el desplaçament autònom. Donat que els infants, amb plurideficiència greu i amb discapacitat motriu, difícilment podran aconseguir aquestes competències, sembla sensat implementar el joc adaptat i promoure la mobilitat assistida quan abans millor. Per aquest propòsit, l'enfocament habilitador, explicat en el capítol 3er, pot ser un bon marc per a la intervenció que, com ja hem dit, és primordial per a generar situacions de comunicació.

El joc adaptat ofereix una opció interessant per als infants amb discapacitat, que no poden participar d'altra manera en cap activitat de joc com no sigui fe forma passiva, o en activitats que menen totalment els adults (Arnau, Campi, Martin i Millet, 2001; Díaz, Traid i Suárez, 1999; van Totenhoven, 1989). Es tracta de crear condicions favorables, com hem vist a l'apartat 3.4 del capítol 3er, per compensar la discapacitat dels infants des que són ben petits i donar-los moltes oportunitats d'interacció. És a dir, cal oferir a la família i als professionals dels CDIAPs, escoles infantils ordinàries o escoles especials, idees sobre com

organitzar els materials i quines joguines són apropiades, perquè els infants amb necessitats especials puguin jugar i aprendre (Juan, 2000).

Però als infants no només els agrada jugar, volen i necessiten moure's d'un lloc a l'altre. Quan els infants sense problemes en el desenvolupament gategen i caminen, aconsegueixen acumular moltes experiències i, sobretot, provocar nombroses interaccions i comentaris dels altres. Quan la mobilitat està greument compromesa, s'hauria de pensar en habilitar el desenvolupament també des de la primera edat, perquè la manca de mobilitat redueixi les oportunitats d'explorar l'entorn, de relacionar-se amb els altres i de divertir-se. Per això, pot ser necessari utilitzar un sistema mecànic o electrònic assistit, com hem vist a l'apartat 3.3 del capítol 3er. El fet de desplaçar-se no només ajudarà l'infant a descobrir coses noves, a practicar relacions d'espai i de direcció, a iniciar experiències d'autoafirmació i d'autonomia, sinó que, a més, quan es desplaça genera situacions que capten l'atenció dels adults i propicien la comunicació.

1.4 La coparticipació de la família

En molts àmbits de l'atenció precoç ja existeix un ampli bagatge de coneixements teòrics i pràctics acumulats que ajuda a l'actuació cada cop més estreta entre els professionals i les famílies per atendre a l'infant amb dificultats. En l'àmbit de la comunicació i el llenguatge oral poden haver-hi perspectives discrepants però les famílies tenen diverses opcions quant a programes i a maneres de tractar al seu nen o nena. En alguns casos es posa més èmfasi en els aspectes cognitius, en altres els psicomotrius, o bé se centra la intervenció en l'infant o bé en la família. Amb els anys els professionals han tingut l'oportunitat de desenvolupar criteris d'actuació i de bona pràctica. Quant a la comunicació augmentativa i alternativa aplicada en l'atenció precoç, en el nostre país és una proposta que tot just comença a ser entesa i integrada en els programes d'intervenció. De la mateixa manera, s'està expandint el model de treball centrat en la família, que es basa en trobar maneres de cooperar entre professionals i famílies en un mateix pla, entenent els seus interessos, aportant respostes reals i pràctiques a les seves necessitats en conjunt i no només les que els professionals valorem dels infants (Angelo, Jones i Kokoska, 1995; Björck-Åkesson, Carlhed i Granlund, 2000; Björck-Åkesson i Granlund, 1995, 1997; Björck-Åkesson, Granlund i Olsson,

1996). Aquest model d'intervenció centrat en les famílies s'emmarca també en els principis teòrics que s'han exposat en el segon capítol d'aquesta tesi, concretament pel que fa a la intervenció de la comunicació i el llenguatge en els entorns naturals (casa, llar i escola infantil, etc.), i en l'aplicació de l'enfocament habilitador (implementat quan abans millor), com es defensa i il·lustra en treballs recents (Lourenço i Peixoto, 1999; Magdaleno i Soro-Camats, 2001; Retortillo, 2000; Sweeney, 1999; Sweeney, Granlund, i altres, 1998). Malgrat la tendència observada, pensem que encara podem fer nostres les qüestions que Blackstone (1990) es plantejava: per què hi ha tants pocs casos publicats i referits a la utilització de sistemes augmentatius en infants menors de 3 anys? Per què tant pocs professionals especialitzats treballen formalment la comunicació amb les famílies que tenen infants amb clars indicis de risc de no desenvolupar la parla funcional? És necessari que els professionals i els infants amb problemes motrius, sensorials i cognitius hagin de fracassar en la comunicació oral abans que se'ls introdueixi en l'ús dels sistemes augmentatius i/o alternatius?

Tot sembla indicar, com ja hem exposat en aquest capítol, que si un infant té risc de no desenvolupar la parla, cal utilitzar els procediments apropiats per ajudar-lo a entendre el món que l'envolta i el llenguatge que se li adreça, i a expressar-se. Aquests procediments poden ser exclusivament basats en els sistemes augmentatius i alternatius, combinant diverses estratègies que permetin a l'infant un ús multimodal de comunicació o oferint un suport al desenvolupament de la parla quan aquesta és possible. En el capítol 5 s'han definit i explicat algunes de les estratègies educatives més reconegudes com a útils en l'ensenyament de la comunicació augmentativa, aquí s'apunten algunes reflexions que poden guiar l'aplicació d'aquestes estratègies i que Blackstone (1990) va suggerir de tenir molt en compte a l'hora de planificar una intervenció en la que volem involucrada a la família des del primer moment.

Podem pensar que sabem alguna cosa sobre la manera òptima de com hauria de ser la interacció entre els pares i els fills o filles, però cal recordar que no hi ha una manera única ni ideal d'interacció, per això és molt important analitzar l'estil d'interacció que succeeix dins el context familiar en particular i intervenir amb la mínima interferència possible. A partir del seu estil es podran introduir noves

idees que progressivament la família pot fer seves, però els professionals hem d'estar preparats per acceptar que el progrés pot ser lent.

Com és sabut, la comunicació, especialment en infants, es produeix en situacions ben contextualitzades, on hi ha uns materials determinats i es realitzen unes activitats ben precises. Sovint, quan volem introduir noves idees, ens veiem temptats d'aportar nous materials que pensem ajudaran a crear un formidable context de comunicació, o a canviar les activitats que fan les famílies, perquè les considerem poc favorables. Per a moltes famílies tots aquests canvis els resulten invasius i els posen en situació d'haver de dominar moltes competències noves. Sembla molt més assenyat introduir pautes de comunicació a partir de les activitats que ja es produeixen en el context familiar, aquestes són les situacions realment significatives per a l'infant i la mare, per exemple. A més, sovint aprendrem alguna cosa interessant sobre com l'infant i la mare interactuen funcionalment, encara que inicialment no ens ho sembli.

Com ja hem dit, les dificultats greus de comunicació d'un infant poden alterar les pautes d'interacció que produeixen quan es tracta d'un infant sense discapacitat. El desconcert pot ser gran i les reaccions diverses, entre les quals destaca la necessitat imperiosa de fer alguna cosa especial per ajudar al seu fill. El model que sovint reben les famílies és el d'una terapeuta que en sessions d'una hora realitza una actuació especialitzada, la qual inclou diverses orientacions verbals. Sense negar la pertinença d'aquesta actuació, en un enfocament centrat en la família es preveu fer alguna cosa més, com anar a la casa i donar models directes en el context real. Perquè sinó, no és d'estranyar que les famílies vulguin reproduir una actuació d'experts en un moment determinat del dia. Tothom sap que la comunicació en infants no es produeix a unes hores establertes com si d'una feina es tractés. Els episodis de comunicació més interessants es donen durant tot el dia, dins les actuacions de la vida quotidiana normal. Així, els terapeutes fariem bé en ajudar a les famílies a identificar i a utilitzar les rutines de la vida diària com a contextos per al desenvolupament de competències comunicatives.

Molts d'aquests infants necessiten ajuts tècnics. Un cop conegut el context familiar, i després d'haver explicat i provat els ajuts que es pensa poden ser d'utilitat per a fomentar la interacció, i que la família accepta de bon grat, cal que

els terapeutes orientem les famílies per tal de cercar els recursos econòmics, la manera de comprar-los (en el cas de tractar-se de material d'importació), o simplement adreçar-los als llocs especialitzats on ho poden comprar. En definitiva, cal facilitar que la família tingui els materials necessaris. En el cas d'ajuts per a la comunicació no s'hauria d'orientar els infants vers un determinat ajut tècnic o només entrenar-los per un ajut o sistema de signes. És a dir, valorar què és el que l'infant necessita en un moment determinat, preveure la seva evolució, i adaptar progressivament els materials i els sistemes de signes a les seves capacitats i potencial de desenvolupament. Són els materials els que s'han d'adaptar a l'infant i no ells als únics materials disponibles o als que al comercial li interessa despatxar. En tot cas, recordar que la relació amb l'infant és el més important i que els materials són per ajudar a comunicar-se, en cap moment s'ha de sobre-tecnificar els infants i les famílies. Els ajuts tècnics són un mitjà i no la finalitat de la intervenció.

Degut a les dificultats neuromotrius dels infants als quals ens referim la seva passivitat pot ser extrema i, per tant, les seves possibilitats d'actuar sobre l'entorn, mínimes. Donada la importància que té el poder realitzar activitats, no només pel valor d'elles mateixes, sinó pel valor afegit que aporten en provocar la interacció de les persones que envolten els infants, sembla primordial oferir idees a les famílies i professionals perquè posin els infants en situació de poder controlar l'entorn, amb o sense tecnologia. No es tracta només de col·locar joguines electròniques davant dels infants amb la finalitat que aprenguin relacions de causa-efecte, cal, sobretot, organitzar contextos d'interacció on ells puguin triar la joguina, decidir quina acció volen que faci, etc. I quan els infants han d'utilitzar ajuts tècnics per a la comunicació com poden ser plafons o comunicadors electrònics cal buscar l'equilibri entre el desenvolupament de la comunicació i les habilitats que es requereixen per a utilitzar els ajuts i les tècniques d'accés.

Com ja s'ha dit, per moltes dificultats que tinguin els infants amb plurideficiència, sempre produeixen moviments, sons, expressions que poden potenciar-se vers pautes de comunicació funcional, d'interacció entre ells i els pares. Però aquestes accions dels infants són atípiques, de vegades poc freqüents, sovint quasi imperceptibles i poc visibles. En el context d'una activitat, moltes d'aquestes

accions poden quedar ignorades degut al soroll, l'atenció adreçada a l'activitat per ella mateixa o a la manca d'hàbit d'observació. És, sens dubte, un bon exercici ensenyar les famílies i les mestres a ser sensibles als senyals, a les indicacions, a les accions dels infants que poden tenir valor comunicatiu.

Però detectar els senyals comunicatius no és suficient, cal aprendre a fer pauses, mirar i esperar les accions dels infants. Massa sovint el nostre ritme de comunicació és extremadament ràpid per les possibilitats que aquests infants tenen de comprendre el que els diem i per a reaccionar a les nostres verbalitzacions. Adaptant el nostre ritme a les seves possibilitats millorem la probabilitat de compartir el diàleg, de co-regular la interacció entre els interlocutors i, molt especialment, creem oportunitats perquè es produeixi una nova resposta liderada per l'infant. Això evita que l'adult insisteixi en provocar una resposta de l'infant en base a preguntes o instruccions, que sovint només interessin a l'adult.

Probablement mai, però especialment en la primera infància, no cal decidir quin és el sostre del desenvolupament de l'infant. Sense crear falses expectatives, es pot oferir una informació realista i donar pautes apropiades a cada moment del desenvolupament. Si es preveuen les mínimes possibilitats de desenvolupament, cal ajudar les famílies per tal que considerin activitats adreçades a la parla, al llenguatge, a la interacció, a llegir i escriure, etc. Siguin quines siguin les possibilitats de l'infant, i tot i acceptant que el desenvolupament és un procés global, pot ser de gran interès per a famílies i professionals saber que en un determinat moment l'activitat que fan va adreçada a promoure una competència o una altra; i que per a promoure'n de noves, cal pensar en altres materials, activitats o situacions. Existeix una gran confusió entre les nocions de parla, interacció, llenguatge, llenguatge comprensiu o expressiu, motricitat, etc. Sovint, en infants amb discapacitat neuromotriu, les activitats centrades en la parla desaprofiten les possibilitats de comunicació sense parla, o les activitats centrades en la motricitat capturen l'atenció de l'adult per deixar de veure altres competències més funcionals i directament relacionades amb el llenguatge. És cert que no s'ha de perdre de vista el desenvolupament normal del llenguatge, però fent les adaptacions necessàries segons les possibilitats de cada infant. Sempre

que sembli plausible, paral·lelament a la comunicació augmentativa, es pot treballar la parla, la respiració, treure veu, fer vocalitzacions, l'articulació. Però al mateix temps desenvolupar funcions de comunicació amb l'ajut de signes gràfics o manuals.

La comunicació basada en altres modalitats que no siguin la parla és un fet nou per a moltes persones, i, aquestes, han d'aprendre estratègies d'interacció diferents a les que estan habituades. És important ser naturals quan ens comuniquem amb sistemes augmentatius. Res transmet tan sentit de normalitat a la persona amb discapacitat com veure que els altres són naturals amb la seva forma de comunicació augmentativa. Però no només cal pensar en les estratègies específiques d'interacció, cal actuar també amb normalitat, per exemple, afegint un dibuix, fet en aquell moment, per representar una idea que no era al plafó. També podem utilitzar formes multimodals de comunicació per fer-nos entendre: els signes gràfics, els manuals, els objectes, les indicacions directes, etc. també són útils per a la comunicació i es poden usar simultàniament o de manera seqüencial. A més, utilitzant diversos modes de manera concurrent, podem observar les preferències dels infants i seguir-les. És una bona manera de saber quina és la modalitat més apropiada per a ells.

1.5 A mode de resum final

Evidentment, tota aquesta activitat complexa i compromesa només pot començar per una coparticipació entusiasta, sincera i flexible amb la família. Com diuen Brodin i Rivera (1999), cal retornar a les famílies el control de la situació i cercar la manera de cooperar per a ajudar a resoldre les seves necessitats com a sistema, pares, germans, familiars i altres persones afins. I aquesta és una idea que demostra haver quallat immediatament en el moment que es dóna la veu a les famílies, com ho demostren les brillants presentacions i acurades observacions de diverses mares que van exposar, en el II congrés de la ISAAC-Espanya, a València, les seves comunicacions sobre la introducció i l'ús dels sistemes augmentatius i alternatius de comunicació dels seus fills (entre altres, Bueno, 2001; Via, Trias i Juan, 2001). Si aconseguim crear un clima amigable entre professionals i famílies, serà més fàcil compartir opinions, iniciar actuacions i progressar en el projecte de vida dels infants. Cap d'aquests qualificatius ha de

restar professionalitat a l'actuació terapèutica. Com apunten Rosell i Sivill (1999), és fàcil reconèixer que si acceptem un model d'intervenció precoç centrat en la família, els professionals també hauran d'aprendre moltes noves estratègies, tècniques i habilitats.

Així, la intervenció precoç consisteix, també, en proporcionar informació als pares, des del naixement de l'infant. Les persones necessiten un temps per escoltar i compartir opinions i noves informacions, especialment quan s'allunyen del que és habitual i esperat (Blackstone, 1990; Bricker, 1992). Una altra forma d'intervenció aconsellable des de les primeres edats consistirà en oferir, a més d'orientacions a la família o a altres professionals, intervenció directa amb els infants. Aquesta intervenció es durà a terme davant la presència dels pares, perquè el fet de veure un model d'intervenció que funciona, en el qual el seu fill es troba a gust i que a més l'ajuda a progressar, serà el que més i millor els ensenyi a adoptar ells mateixos un estil d'interacció més adient. A poc a poc, caldrà anar ajudant els pares a comunicar-se amb els infants en totes les situacions que comparteixen. En la vida quotidiana d'un infant hi ha moltes situacions que són òptimes per aprendre llenguatge, i que han de ser aprofitades, com per exemple, les hores de joc, quan es canvia de roba, a la banyera, a les sessions de fisioteràpia, durant el passeig, a la piscina, etc. Aquestes situacions precieuses en què l'infant pot estar molt motivat per mantenir un diàleg, encara que sigui curt, l'adult ha de saber aprofitar-les per introduir-hi continguts i funcions comunicatives. Als vídeos de Adolph, Manji i Warrick, (1992), Mendes, Soro-Camats i Rato (1995), Basil, Soro-Camats i von Tetzchner (1994, vídeo I), Basil i Soro-Camats (1995b, vídeo I), Staton i Clarke (1998) podem trobar diversos exemples d'aquest model d'intervenció en comunicació i llenguatge, en entorns naturals, en infants amb greu discapacitat motriu en les primeres edats. Per últim, cal recordar a les famílies i als professionals que el concepte d'habilitar, principalment, és fer les coses més fàcils als infants amb dificultats. Quan un infant no pot entendre el llenguatge que li dirigeixen i/o no pot parlar, es troba en una gran inferioritat de condicions respecte els altres i té moltes possibilitats de quedar en situacions de marginació quant a accedir a un context favorable per al seu desenvolupament; en tot cas serà un infant que haurà de fer un gran esforç per aconseguir que

l'entenguin i per trobar el seu lloc en un entorn d'exigència o d'ús primordialment oral, just la modalitat d'expressió que ell no pot usar. Massa sovint veiem que el fet de posar l'èmfasi justament en la seva incapacitat només porta a la frustració i àdhuc a desenvolupar comportaments desadaptats o actituds de passivitat. I aquest és l'enfocament que es defensa en aquesta tesi, sigui quin sigui el nivell que es pugui assolir. Èxit no vol dir portar converses profundes amb els infants, només es pretén que els infants comprenguin i es puguin fer entendre, segons les seves possibilitats. Els adults haurem de fer l'esforç d'actuar en la zona de desenvolupament proper, és a dir, d'habilitar les característiques de la nostra interacció. Fer les coses més fàcils a aquests infants no vol dir fer-los mandrosos, de fet facilitar l'actuació pot ser una excel·lent estratègia per a motivar. És necessari donar suports verbals, manuals, perceptius, tàctils, memorístics, i saber-los enretirar progressivament a temps, de manera que l'infant sigui cada cop més hàbil i independent.

Així, podem dir que l'atenció precoç és un àmbit de treball d'especial interès, en què la intervenció és per definició una acció preventiva, i aquesta intervenció inclou una xarxa de complexes actuacions concretes que superen l'acció directa que es pot dur a terme amb cadascun dels infants que s'atenen. Aquest és un enfocament especialment rellevant quan es vol promoure el desenvolupament de la comunicació i el llenguatge, amb el suport dels sistemes augmentatius i alternatius de comunicació. Cal evitar, doncs, els models de prestació de serveis individuals i la descontextualització social, perquè el jove aprenent està immers en una situació en què la interacció amb els adults i amb els altres infants és determinant per aprendre. Sempre cal evitar la parcel·lació dels components subjacents al desenvolupament i en l'anàlisi dels problemes, per això el nostre interès d'aportar algunes idees sobre el joc, el desplaçament i la utilització de les noves tecnologies en el cas d'infants amb plurideficiència, perquè l'habilitació de les diferents àrees de l'activitat infantil poden tenir un paper de primer ordre en el desenvolupament de la comunicació i el llenguatge.

-
- 7. El procés d'avaluar i de prendre decisions**
 - 7.1. Els instruments i els procediments per a l'avaluació**
 - 7.1.1. Els registres per a l'observació**
 - 7.1.2. Les entrevistes, les filmacions i els procediments d'intervenció-avaluació**
 - 7.1.3. Les proves estandarditzades**
 - 7.2. Els aspectes principals que cal avaluar per a prendre decisions sobre la utilització de comunicació augmentativa i alternativa**
 - 7.2.1. La selecció dels sistemes de signes per a la comunicació**
 - 7.2.2. Les característiques funcionals dels signes i els ajuts tècnics**
 - 7.2.3. Les decisions sobre les formes d'indicació**
 - 7.3. A mode de resum final**

1 El procés d'avaluar i de prendre decisions

La majoria de les persones que necessiten sistemes augmentatius i alternatius de comunicació, tenen, a més a més, altres necessitats, que afecten aspectes diversos de les seves vides, com ara el rendiment escolar, l'entorn social, la feina, el desplaçament, la manipulació. L'avaluació i la intervenció d'aquestes persones han de tenir en compte, a més de la comunicació i el llenguatge, el context general que les envolta, perquè aquest pot ser essencial en els processos d'adquisició i ús de la comunicació i el llenguatge (Beukelman i Mirenda, 1994). Els especialistes en comunicació, per tant, han de considerar múltiples aspectes i sovint hauran de coordinar les seves activitats d'avaluació amb altres professionals, per tal d'elaborar un pla conjunt d'intervenció educativa i sobre el llenguatge que ofereixi a la persona, així com a la seva família, tot un seguit de serveis i d'actuacions d'acord amb les seves expectatives i necessitats (Björck-Åkesson, Granlund i Olsson, 1996; Sweeney, 1999).

Segons els models funcionals (Baumgart, Johnson i Helmsteter, 1996; Culp i Carlisle, 1988), l'avaluació s'ha d'orientar cap a la recerca de solucions pràctiques per a la vida, és a dir, que ha de respondre a preguntes concretes, com ara, què pot fer la persona?, amb quin suport o ajudes pot millorar la seva capacitat? i en quines situacions de la vida quotidiana necessita comunicar-se? Una de les preocupacions fonamentals d'alguns professionals de la comunicació i del llenguatge és la diagnosi com a referent per a la intervenció. Sens dubte, el coneixement de les causes clíniques de la deficiència pot ser útil per accedir a un tipus de serveis mèdics determinats, per obtenir ajudes econòmiques de l'administració i per adreçar la família cap a associacions específiques on compartiran experiències amb altres pares, i també per establir un pronòstic, perquè el coneixement acumulat d'altres casos amb el mateix diagnòstic permet fer una estimació del que pot succeir. Amb tot, i com diuen von Tetzchner i Martinsen (1993, p. 131), «rarament les mesures d'habilitació i d'educació són conseqüència directa de la diagnosi», per això, és obligada, una avaluació pràctica i funcional. Així, les preguntes generals que han de guiar el procés d'avaluació s'adreçaran a: quins són els problemes?, quins són els objectius a curt i llarg

termini?, què cal saber per intervenir?, per què serviran els resultats que n'obtidrem?

1.1 Els instruments i els procediments per a l'avaluació

En l'àmbit de la comunicació augmentativa, l'avaluació és un procés que se segueix gairebé tota la vida, per això sovint es parla de la importància del seguiment dels casos, que és imprescindible per assegurar una atenció eficaç i de qualitat a les persones amb discapacitat motriu que utilitzen sistemes augmentatius de comunicació i accés a l'ordinador (Browder, 1991; Beukelman, 1986). La Figura 1 il·lustra la seqüència continuada que se suggereix seguir en el procés d'avaluació per a l'ús de sistemes augmentatius i alternatius de comunicació. Aquest és un model de treball que des de fa uns anys s'utilitza amb èxit a la unitat (UTAC-Habilitació) que sobre sistemes augmentatius es disposa a Catalunya (Rosell, Salat i Soro-Camats, 2001; Soro-Camats, Basil i Suárez, 1999), des de la qual s'ha dut a terme el procés d'assessorament a les famílies i les escoles dels alumnes participants en aquesta recerca.

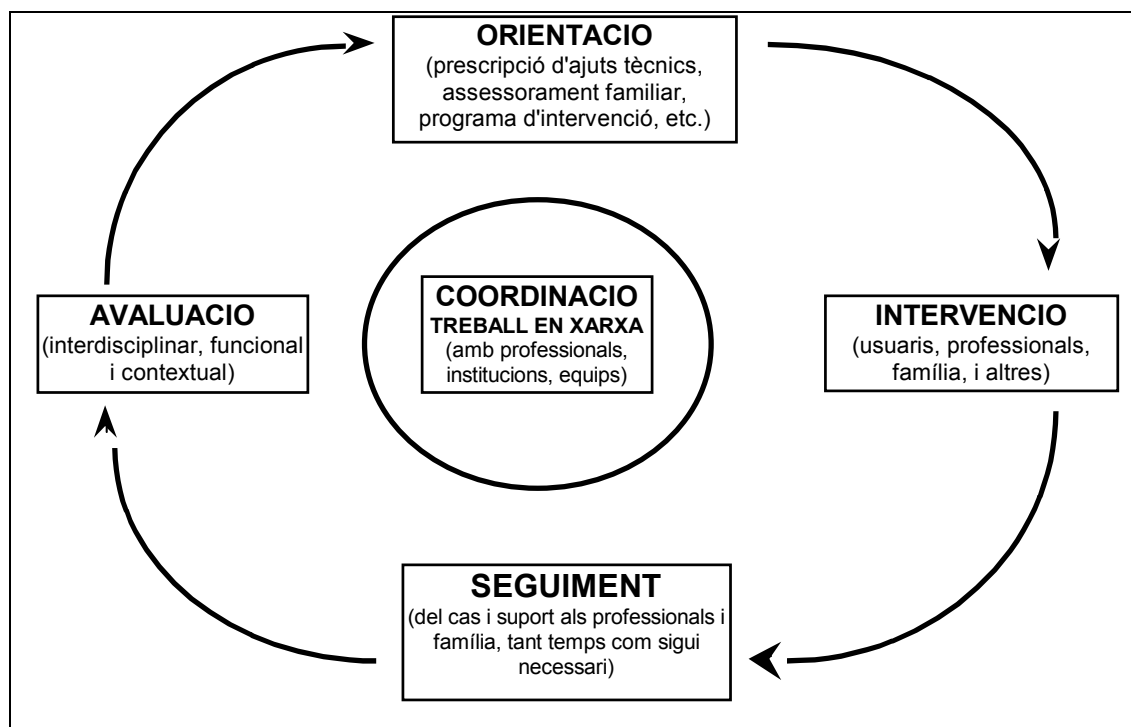


Figura 1 El procés d'intervenció educativa ha d'incloure el seguiment, que és imprescindible per una atenció de qualitat i, sovint, és necessari durant tota la vida de la persona (extret i adaptat de Soro-Camats, 1998)

El procés d'avaluació i presa de decisions es desenvolupa, tradicionalment, en quatre seqüències: (a) recollida inicial de dades; (b) valoració de les dades per tal d'orientar el procés d'intervenció; (c) procés d'intervenció i avaluació continuada (d) adaptació i modificació de les decisions preses inicialment, sempre que sigui necessari. Per acomplir aquest procés d'avaluació, els professionals disposen de diversos procediments i instruments com són els protocols d'observació, l'entrevista, l'observació sistemàtica, la intervenció-avaluació i les proves no estandarditzades o estandarditzades, quan aquestes es poden utilitzar.

1.1.1 Els registres per a l'observació

Els procediments d'avaluació no estandarditzats són els més apropiats, ara per ara, per avaluar a infants amb discapacitat, i molt especialment als infants amb plurideficiència, com és el cas dels tres subjectes d'aquesta tesi. Aquests procediments serveixen per obtenir un major grau d'informació sobre el repertori de competències i habilitats en àmbits concrets de la persona avaluada, i per poder desenvolupar estratègies d'intervenció per tal que n'apregui de noves. Precisament perquè aquests procediments no estan estandarditzats, els resultats s'han d'analitzar de forma qualitativa i molt detallada, per tal de garantir una informació significativa i útil. Aquesta avaluació i anàlisi qualitativa suposen una certa dificultat i ocupen força temps, però és una recollida de dades que, en bona part, es pot anar fent a llarg del procés d'ensenyament. És a dir, encara que per raons didàctiques parlem de la seqüència tradicional de primer avaluar i després intervenir, a la pràctica educativa aquest dos processos són interdependents i, sovint, simultanis en el temps. Els coneixements que ens aporten aquests procediments de recollida de dades són molt realistes i ens ofereixen una perspectiva àmplia de les competències i les necessitats de l'alumne. Realistes perquè ens posen en contacte directe i concret amb el context, i les necessitats i respostes educatives que necessita l'infant, a la vegada que podem obtenir la perspectiva i consens de la família i d'altres professionals i compartir, si és possible, les dades obtingudes, per exemple, en filmacions de vídeo, i així, interpretar correctament la informació de què es disposa i treure'n el major profit. A més, aprendrem que en diferents contextos, físics o interpersonal, aquests

alumnes tenen diferents necessitats de comunicació i, per tant, cal pensar en donar una resposta educativa diferenciada, segons el context.

Entre els procediments no estandarditzats es compta amb l'ús de protocols o llistats d'observació sistematitzats. Wetherby i Prizant (1990) van redactar un qüestionari per a les persones que tenen cura dels infants. Aquest qüestionari consta de 25 preguntes, a partir de les quals familiars i educadors repassen els trastorns comunicatius de l'infant durant els primers anys de vida. Les dades recollides assenyalen de manera molt clara en quins aspectes la relació comunicativa no funciona o corre el risc de no funcionar, al mateix temps que serveix per què moltes persones es qüestionin les seves pautes d'interacció amb el nen i s'autoavaluin. D'aquesta forma, la mateixa prova esdevé un element d'intervenció important, ja que aporta els punts febles que es poden millorar i ho fa amb un redactat d'ítems que poden ser extrapolats com a objectius d'intervenció. En aquesta línia, Raack (1989) va idear un procediment d'avaluació per conèixer si la relació mare-fill pot veure's amenaçada per dificultats en la interacció. Es tracta d'un protocol per als professionals especialistes que permet recollir de forma exhaustiva dades que després poden ser analitzades i sistematitzades en diferents categories d'interacció. Bolton i Dashiell (1984), van idear un altre protocol de recollida de dades, pensat específicament per mesurar les habilitats d'interacció quan s'usen sistemes augmentatius de comunicació. És senzill de passar i l'anàlisi dels resultats permet fixar objectius d'intervenció sobre els processos de comunicació amb usuaris de comunicació augmentativa, i al mateix temps es pot utilitzar, amb petites adaptacions, tant amb infants, com amb joves i adults.

Molts dels protocols d'observació, com succeeix amb els tests, inclouen una llista d'habilitats, la majoria de les quals exigeixen una resposta oral o una activitat motriu, fet que obliga a adaptar-les quan s'utilitzen amb persones amb discapacitats motrius o de parla. Però, al contrari del que passa amb les proves estandarditzades, en aquest cas les adaptacions són benvingudes i recomanables. Es tracta de personalitzar, fins on sigui necessari i possible, l'instrument d'avaluació per tal de conèixer les habilitats i competències de l'infant. Així, els professionals poden afegir-hi un llistat d'observació d'ítems propis segons el cas,

per exemple, a la Taula 1 es mostra un esquema de registre per concretar les habilitats manuals d'alguns alumnes que es creu que poden utilitzar signes manuals. Aquest registre ha estat elaborat en una escola especial per a alumnes amb retard mental i disminució motriu lleu; el registre fou creat i utilitzat per la logopeda responsable de l'avaluació, i les dades obtingudes van ser contrastades amb la mestra i la família.

Taula 1 Esquema de registre d'observacions sobre habilitats per a l'ús de signes manuals, que l'observador pot complimentar en la columna de la dreta

1. Mans	- Control motriu fi, control voluntari, velocitat de moviments manuals i imitació motriu. - Mà que utilitza més sovint.	
2. Braços	- Control voluntari i abast del moviment.	
3. Musculatura facial	- Expressió de les emocions mitjançant la mímica facial.	
4. Comprensió dels gestos	- Identificació de gestos d'indicació sobre objectes, accions, gestos naturals d'ús comú, etc., produïts pels altres.	
5. Habilitats preexpressives	- Utilització funcional dels objectes, bé de forma real, bé de forma simulada; habilitats per mostrar l'ús funcional dels objectes.	
6. Expressió gestual	- Gestos naturals: habilitat per produir gestos naturals de forma significativa. - Signes i senyals: habilitat per produir signes i senyals de forma significativa.	

Compartir amb la família i altres professionals les dades de l'avaluació sembla un fet crucial. No només per arribar a acords sobre les competències de l'infant, sinó també per detectar i respectar les diferents competències i necessitats que els infants tenen en els diversos contextos on es desenvolupa la seva vida. Olsson (1998), comenta la importància d'utilitzar protocols per tal d'objectivar i compartir opinions. Per exemple el registre anomenat **Interacció percebuda** il·lustra un procediment senzill i eficient per tal de compartir informació entre diferents persones, en aquest cas, la família i els professionals. El registre es concreta en les pautes d'interacció que la persona adulta percep que té amb l'infant i les pautes que desitjaria que es produïssin, per exemple, inicia la interacció, puc dirigir la seva atenció vers alguna cosa, podem mantenir la interacció sense interrupcions. No hi ha respostes correctes o incorrectes, només graus d'estimació de la interacció, graus que s'estipulen en cinc categories que van des de «rarament» fins

«quasi sempre». En aquest protocol el nombre d'ítems és d'uns vint, però es poden ampliar o reduir, segons l'infant, l'àrea analitzada o la finalitat de l'observació. Així, el procediment de registre és individual i contextual, i posteriorment es posen en comú les opinions registrades per cada avaluador, que pot ser el pare, la mare, la mestra, l'educadora, etc. Aquesta posta en comú pot servir per racionalitzar certes percepcions per excés o per defecte i per concretar en quins aspectes se centrarà la intervenció. El més important d'aquest procediment és que la família participa activament en l'avaluació i disposa d'un instrument amb dades que pot contrastar durant l'entrevista amb el grup de professionals.

Un altre instrument sovint utilitzat en infants amb greu discapacitat és el que van desenvolupar Seibert i Hogan (1982): les Early Social Communication Scales (ESCS). Es tracta d'un conjunt d'escala de gran ajuda per a l'observació sistemàtica de la freqüència i el nivell de complexitat de les funcions comunicatives. L'escala inclou diverses subescales com ara la interacció social, l'atenció compartida, la regulació de la conducta, etc. Cada ítem és codificat a partir d'una resposta que pot ser afirmativa o negativa, i en el cas de ser afirmativa es codifica en funció de quatre nivells de complexitat. El conjunt de les observacions permeten confeccionar un perfil de la comunicació social de l'infant, a més de concretar els punts febles sobre els que podem organitzar la intervenció educativa o de comunicació. En aquesta mateixa línia es disposa d'eines com L'Escala de Cognició i Comunicació de Callier Azusa (Stilman i Battle, 1983) i L'Escala d'Avaluació Cognitiva adaptada per Soro-Camats, Rosell i altres (1988), que es compona d'un conjunt d'ítems parcialment extrets de Furuno, Inatsuka i altres (1984) i Stilman i Battlle (1983), amb el propòsit d'oferir una eina fàcil i pràctica de passar a infants des dels 0 als 36 mesos, aproximadament, amb greu discapacitat. Consta de 48 ítems amb alguns subítems segons la qüestió que es planteja, cada ítem i subítem té diversos exemples de com es pot produir la resposta, la qual cosa és de gran ajut, ja que en el cas d'infants amb discapacitat motriu i/o sensorial les respostes poden ser molt atípiques, però no per això irrelevantes.

1.1.2 Les entrevistes, les filmacions i els procediments d'intervenció-avaluació

Sigui quin sigui el procediment emprat, és fonamental que l'observació sigui sistemàtica i que s'observi a la persona en situacions i activitats diferents, amb altres alumnes i adults interaccionant, i quan està sol. Molts infants amb discapacitat poden demostrar competències ben diferenciades en funció de les persones que els envolten i de les situacions que es plantegen. És per això que serà de gran ajuda incloure, en els procediments d'avaluació, la recollida de dades a través d'entrevistes, de filmacions en vídeo, i els procediments d'intervenció-avaluació.

Com defenen von Tetzchner i Martinsen (1993, p. 121), és a través de converses i entrevistes amb les persones relacionades amb l'interessat que es pot aconseguir molta informació significativa, que pot ser una ampliació de la informació recollida en els tests, els protocols d'observació, etc. La informació que recollim en aquestes entrevistes és més detallada i directament rellevant per a la persona i el seu entorn que la que ens donen els instruments amb preguntes preestablertes. Durant aquestes converses sorgeixen amb facilitat molts continguts que poden no constar en els qüestionaris o tests. L'avaluador pot seguir el fil dels interessos i preocupacions de les persones amb més comoditat, pot aprofundir més sobre aspectes que la persona amb discapacitat, la família o els professionals relacionats consideren importants per a la seva vida, i el més interessant és que permet conèixer com l'entorn percep a la persona amb discapacitat i com valora les seves possibilitats o dificultats. Per una altra banda, la tècnica d'entrevista permet recollir informació tant en un context de despatx com en un context informal i relaxat, per exemple, tot acomiadant l'infant fins el cotxe, introduint una altra família al final de l'entrevista, tot participant d'una activitat quotidiana com és donar menjar a l'infant, el canvi de roba, recollir les joguines, etc. Constatem que aquests són moments poc aprofitats en la rigidesa de moltes avaluacions formals i és, al nostre entenedor, quan sorgeixen més detalls significatius per completar una avaluació. Per últim cal destacar que aquest model de recollida de dades no s'ha de confondre amb una simple xerrada improvisada. Sovint l'avaluador ha de tenir un pla organitzat de la informació que necessita per ajudar a les persones, com

també, durant aquesta situació poden sortir aspectes que després han de ser avaluats d'una manera més formal.

A més de les observacions i anotacions directes que es puguin fer durant les situacions d'observació i la passació de les proves, es remarca la importància d'utilitzar la càmera de vídeo com a procediment de recollida de dades. La càmera de vídeo és un magnífic instrument per a l'observació, i de fet, cada cop s'utilitza més en l'observació d'activitats en infants amb discapacitat. La tècnica de filmar permet tornar a veure les seqüències tantes vegades com sigui necessari, i les seqüències poden ser analitzades per diferents persones, per exemple altres professionals o els familiars. Sovint, això permet copsar detalls que difícilment es detecten en una observació ordinària i ens permet detectar quins aspectes els són rellevants per a la família o desmentir suposicions errònies d'allò que l'infant sap o no sap fer (von Tetzchner i Martinsen, 1993). Per altra banda, una seqüència de vídeo és un excel·lent registre que permet la comparació de competències en posteriors períodes. Aquest detall és de gran importància en el cas d'infants que tenen un desenvolupament lent o molt lent. El fet que professionals i família puguin contrastar imatges d'activitats entre intervals de temps els permet comprovar els progressos que l'infant ha fet, i orientar amb més certesa els pròxims passos de la intervenció (Bertran i Basil, 1998). Les filmacions també ajuden a crear un bon clima de conversa amb la família. El fet que els pares se sentin amb el distanciament necessari que ofereix el fill o la filla a la pantalla, els permet escoltar i relatar els fets amb més objectivitat, i sovint és una bona manera de transmetre informació que no cal que sigui explicitada verbalment pels professionals, ja que la imatge aporta suficient informació. A aquests petits avantatges clínic-educatius podem afegir la importància que té aquest instrument per tal de disposar d'unes dades que serveixen de base a moltes investigacions en aquest camp. De fet, aquest és el procediment que s'ha seguit en la major part de les avaluacions d'aquesta recerca, ja que sovint es filmava l'avaluació per després tabular les dades sobre els protocols i afegir notes als registres anecdòtics escrits, i també per a ser comentades amb les famílies i els professionals. Més interessant encara, les filmacions poden ser comentades cooperativament amb els familiars i els professionals, afavorint un clima de confiança i intercanvi d'opinions i

competències més objectiu del que podria tenir lloc sense el suport del vídeo, i així s'ha fet en aquesta recerca.

També cal destacar el procediment d'intervenció-avaluació, o d'ensenyança experimental segons von Tetzchner i Martinsen (1993). Sovint, en el cas d'infants amb greus trastorns, fer una valoració concloent des d'un principi és complex i arriscat; de fet, en alguns casos és pràcticament impossible recollir dades fiables que permetin prendre decisions sobre les estratègies d'ensenyança adequades. És en aquests casos que es fa aconsellable utilitzar el procediment d'iniciar un pla d'intervenció raonable i compartit amb la família durant un període en què es recullen dades amb les tècniques, materials i procediments, abans descrits, que es considerin més pertinents per a cada cas; com es pot suposar, la filmació en vídeo serà la tècnica més profitosa. Així, aquest serà un temps d'avaluació perllongada que no deixa l'infant fora d'un programa d'atenció i assegura obtenir una informació real de les seves dificultats i possibilitats. Aquesta informació acumulada permetrà reformular objectius, establir procediments més acurats, i concretar estratègies d'interacció més adients, com ho demostres diverses experiències educatives en infants amb plufideficiència greu, entre altres, les descrites per Duch (1999), Serra (1999), Tarrats, Esteve i Martinez (1999). De fet, els procediments d'intervenció-avaluació han constituït la base del treball longitudinal que es recull en aquesta recerca.

En definitiva, podríem dir que com més ens allunyem dels patrons del desenvolupament dit normatiu més necessari és utilitzar instruments i procediments qualitius per a recollir dades, que permetin fer una bona valoració de les persones amb discapacitat. En qualsevol cas, com diuen von Tetzchner i Martinsen (1993, p. 123) «és important que l'avaluació no endarrereixi les mesures habilitadores que ja se sap que són necessàries amb la informació que tenim. Massa sovint es posposen mesures d'habilitació pel fet que el procés d'avaluació és massa llarg». També sembla destacable comprendre que en molts casos no és possible, ni aconsellable, obtenir un coneixement exhaustiu de la persona amb discapacitat per iniciar el procés d'intervenció, aleshores. Sovint és aconsellable plantejar-se preguntes generals sobre les necessitats que la persona i el seu entorn poden tenir sobre la comunicació augmentativa, des d'aquest primer

nivell d'informació general es poden anar concretant aspectes més precisos de la comunicació i el llenguatge, i això es pot anar fent a mesura que el pla d'intervenció avança. Però, sempre caldrà abordar alguns aspectes rellevants sobre els quals ens hem de fer preguntes, la resposta a les quals guiarà el pla inicial d'intervenció educativa i de comunicació, encara que aquestes respostes no siguin definitives. I les preguntes haurien d'anar adreçades no tant a la incompetència de l'infant, sinó a les competències, però molt especialment al tipus de suport que necessita per fer-ho. És a dir, a com pot arribar a fer-ho.

1.1.3 Les proves estandarditzades

Hi ha poques proves estandarditzades que es poden utilitzar sense problemes amb persones amb discapacitat motriu greu. La majoria dels instruments estandarditzats, com ara els tests i les escales evolutives, estan dissenyats per obtenir informació diferencial entre persones que pertanyen a la població general, per la qual cosa no han inclòs en la seva elaboració persones que no poden moure's o parlar (Huer, 1983). Les normes per passar aquestes proves i els criteris de correcció estan unificats i acostumen a ser rígids. Això fa que els resultats només són vàlids si se segueixen aquestes normes, cosa molt difícil de dur a la pràctica en el cas de persones amb discapacitat motriu i que no usen la parla. No obstant això, es pot prescindir de fer el barem estàndard d'aquestes proves i utilitzar els resultats en un sentit temptatiu. Així, podem adaptar les normes i la forma de passar algunes proves i comparar, a títol orientatiu, el rendiment d'aquestes persones amb el nivell estàndard d'altres de la mateixa edat i sense discapacitat o entre la mateixa persona al llarg del temps. Aquestes dades esdevindran molt valuoses en alguns casos, tot i que sempre s'hauran de considerar amb prudència.

Les proves estandarditzades tenen, a més, un seguit de limitacions, que s'accentuen quan es tracta de persones amb discapacitats, les quals, per les seves característiques, acostumen a tenir experiències socials i educatives atípiques i, les que tenen, sovint són limitades. Com se sap, moltes de les qüestions d'aquestes proves estan carregades de deduccions que tenen una forta base experiencial, cultural i educativa, per exemple, què faries si vas a comprar i et trobes que no

tenen allò que demanes? o bé, com explicaries a un altre nen que fes una determinada activitat? D'altra banda, les proves estandarditzades no són sensibles a experiències particulars d'infants amb discapacitat, de forma que aquests puguin respondre correctament una pregunta en funció d'una experiència anterior i, en el cas de fer-ho, la resposta no es pot considerar correcta d'acord amb la normativa de correcció establerta.

D'aquesta manera, ens trobem que la majoria de les proves estandarditzades no permeten obtenir una evidència del rendiment òptim que pot arribar a assolir una determinada persona amb discapacitat motriu, no ofereixen la possibilitat d'aprofundir, si es volgués, en una determinada àrea o aspecte, per tal de valorar quina intervenció fóra la millor. Generalment, es decideix si la persona presenta una competència o no a partir de la puntuació obtinguda en uns pocs ítems, i sense analitzar-ne les conseqüències i la significació. Malgrat aquestes limitacions, les proves estandarditzades són útils en molts casos, però s'han d'utilitzar com a complement d'altres procediments d'avaluació. Tot seguit es descriuen alguns exemples de tests estandarditzats que poden ser utilitzats fàcilment amb persones amb discapacitat motriu i de parla, o amb persones que necessiten adaptacions d'algun tipus. A la Figura 2 podem veure diverses maneres adaptades per a infants que no poden indicar amb la mà o respondre oralment els ítems del test.

Les Matrius progressives de Raven (1983), és un test per mesurar la intel·ligència general d'infants dels 4 i fins als 11 anys (escala infantil) i de joves i adults a partir dels 11 anys (escala superior). Les característiques principals d'aquesta prova són que ofereix un barem en quocient intel·lectual i una orientació sobre el nivell de desenvolupament, segons unes categories tradicionals. A més, es triga poc temps a passar-la, entre 30 i 45 minuts, tot i que persones amb discapacitat motriu en poden necessitar més, o degut al cansament es pot necessitar passar la prova en dies diferents. L'escala compta amb 36 matrius (dissenys gràfics) a les quals falta una part. Les matrius estan dividides en sèries que presenten un ordre de dificultat creixent, i el subjecte n'ha de triar la part que falta entre sis o vuit opcions. Les sèries més senzilles consisteixen en la discriminació de formes i les més complexes, en relacions lògiques. La persona no ha d'utilitzar la parla per a respondre, només ha d'indicar un dels dibuixos de les làmines, la qual cosa

exigeix la precisió suficient per assenyalar en un radi de dos centímetres, aproximadament.

Si la persona avaluada no pot assenyalar amb precisió, l'avaluador haurà de trobar altres formes d'indicació, per exemple, l'exploració dependent o encercament, que consisteix en què el terapeuta assenyala cada una de les figures fins que la persona fa un senyal (mirada, expressió facial, moviment del cos, un so) en indicar-se el dibuix que creu que correspon a la matriu. També pot assenyalar directament els dibuixos amb el peu o amb la mirada, per la qual cosa s'hauran de retallar els dibuixos i disposar-los de la forma més adient, molt separats els uns dels altres, en el cas d'indicació amb el peu, o en un plafó de metacrilat transparent si es tracta d'indicar amb la mirada, també se li pot col·locar un indicador lluminós o un capçal-licorni perquè assenyali les figures directament en la làmina. Una altra possibilitat és col·locar les opcions en un indicador de rellotge de manera que activant un commutador la busca del rellotge assenyalarà l'ítem corresponent. Actualment, algunes d'aquestes proves s'escanegen i són introduïdes en l'ordinador, de forma que, un cop presentades en pantalla, l'usuari pot seleccionar les opcions mitjançant un sistema d'encercament activat amb un commutador (Alcantud, Ferrer, Ordóñez, Iriarte, 1999).

El test Columbia (Burgemeister, Hollander i Lorge, 1976), és una escala de maduresa mental que també es pot utilitzar en infants amb discapacitat motriu i que no poden parlar. Es pot començar a passar als 4 anys i sis mesos, fins els 10 anys. El material consisteix en 92 làmines amb quatre, cinc o sis dibuixos o figures en cada una. L'alumne ha d'indicar un d'aquests dibuixos com a resposta a una instrucció que es formula. La passació és àgil i el grau de dificultat és creixent. La indicació es fa directament sobre la làmina i requereix la precisió d'uns 3 cm. de diàmetre. Les dificultats i solucions per a persones amb discapacitat motriu greu són semblants a les indicades en el test anterior.

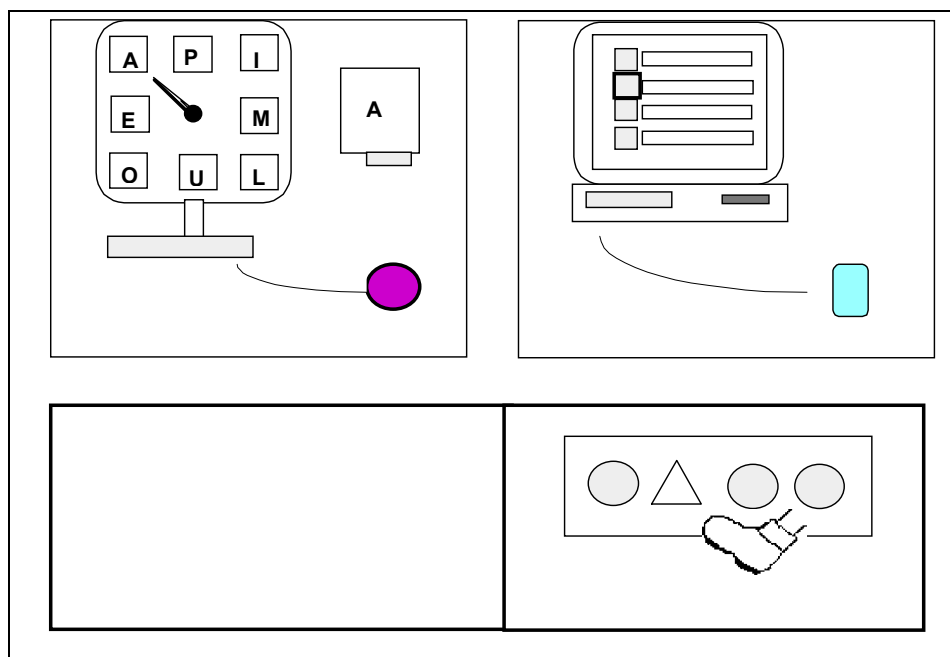


Figura 2 Diverses maneres donar resposta als ítems de proves d'avaluació quan no es pot fer amb la mà o amb la veu (extret i adaptat de Soro-Camats, 1998)

Un altre instrument que també es pot fer servir amb persones amb dificultats motrius i de parla és el Test de Vocabulari en Imatges Peabody (Dunn, 1985), que està dissenyat per avaluar la comprensió de vocabulari. El test es compon de làmines amb quatre dibuixos realistes, d'entre els quals se n'haurà d'assenyalar un: el que l'avaluador ha dit. L'ordre de les làmines és de dificultat creixent i el vocabulari recull noms, verbs i adjectius. Aquest test es pot utilitzar des dels 3 fins als 16 anys, i es passa en poc temps, en 15 o 30 minuts, tot i que, com en els casos anteriors, les persones amb certes discapacitats en poden necessitar més. En aquesta prova, la puntuació en edat mental es pot traduir en puntuació estàndard. La persona avaluada no necessita parlar i només cal que assenyali quin dibuix, dels quatre que li presenten, ha nomenat l'avaluador. La indicació dels dibuixos exigeix menys precisió que en el cas anterior i, si hi ha dificultats per assenyalar amb la mà, es pot utilitzar la indicació amb la mirada, tot demanant-li que miri cadascun dels vèrtexs exteriors del quadre on són els dibuixos, ordenats en grups de dos, dos a dalt i dos a sota, o bé emprant la resta d'estratègies d'adaptació que s'han descrit abans en la Figura 2.

Per avaluar llenguatge comprensiu i llenguatge expressiu, Huer (1983) va idear un test (Non Speech Test) que redueix considerablement les respostes orals dels

infants. És una de les poques proves que ha inclòs en la seva estandardització a infants amb discapacitat de diferents tipus com deficiència mental, paràlisi cerebral, pluridiscapacitat. El test es pot començar a passar en els primers mesos i fins els 8 anys. Cada apartat del llenguatge conté 50 ítems que estan agrupats per categories: prereceptiva o preexpressiva, receptiva o expressiva (inicial o avançada). La passació es fa en uns 25 minuts, i les puntuacions es poden traduir en edats equivalents en relació a la norma, tot i que no ha estat estandarditzat en la població del nostre país.

Per avaluar el desenvolupament en general existeixen moltes proves, encara que molt poques que estiguin normalitzades i adaptades per a persones amb discapacitat. L'Escala Manipulativa Internacional de Leiter (Arthur, 1948), és una escala que es pot utilitzar des de l'edat de 24 mesos i en la seva passació es pot prescindir en bona part de la producció verbal, i també de la manipulativa si l'avaluador va realitzant les activitats de manipulació segons les indicacions del subjecte, que pot fer-les amb la mirada o d'altres maneres com hem vist a la Figura 2. Una altra prova divulgada en el nostre país en els últims anys és l'Inventari de desenvolupament Battelle (Newborg, Stock, Wnek, i Svinicki, 1989). Aquest és un inventari estandarditzat i en la seva baremació s'han inclòs persones amb diverses discapacitats, tot i que per a infants amb discapacitat motriu continua tenint serioses dificultats de passació. No obstant això, amb les adaptacions ja descrites, i prenent les precaucions necessàries a l'hora de valorar les puntuacions, aquest és un instrument gens menyspreable. Es pot començar a utilitzar des dels 0 anys, i inclou cinc àrees com són: personal/social, adaptativa, motriu, llenguatge, i cognitiva. I cada una d'aquestes àrees està subdividida en diverses subàrees arribant a desglossar 24 components, que poden ser avaluats, puntuats i valorats independentment.

Quan s'utilitzen aquests instruments en condicions que s'allunyen de les estandarditzades, cosa que passa tot sovint en aquests casos, és aconsellable no prendre el coeficient o l'edat mental obtinguts com a única dada rellevant del nivell intel·lectual o del nivell de comprensió de la persona avaluada. Sovint serà més apropiat establir una comparació, en el temps, del percentatge d'ítems encertats o frustrats. Sempre és molt il·lustratiu en aquests casos descriure com

s'ha passat la prova i el procés que s'ha hagut de seguir per arribar a les respostes. El professional, per la seva banda, s'haurà de fixar en l'aparició de mostres de cansament, de dubtes o de rectificacions, i en la fluïdesa de les respostes com, per exemple, quina diferència hi ha entre les que es relacionen amb ítems més senzills i les que tenen a veure amb els més difícils, ja que un mateix ritme pot indicar un nivell excel·lent o un estil de respostes completament a l'atzar. Aquestes dades i altres observacions contextuais, tant o més que les puntuacions obtingudes, poden donar informació excel·lent per a elaborar un bon programa d'intervenció en l'àmbit de la comunicació i el llenguatge o en altres àmbits. Per últim, cal remarcar que aquest tipus de proves poden ser apropiades quan es passen a persones de les que es pressuposa un bon nivell de competència cognitiva, però que tenen dificultats motrius i de parla greus. Els resultats del test només la confirmaran o matisaran, la qual cosa pot ser molt útil per confeccionar amb més precisió i encert un programa educatiu. D'altra banda, té moltes limitacions utilitzar proves estandarditzades amb persones amb discapacitat intel·lectual molt greu, com ara persones amb retard mental o plurideficiència greu, o amb persones amb alteracions cognitives importants causades per traumatismes cranioencefàlics. En aquests casos són més apropiats els procediments d'entrevista i observació sistemàtica, i sobretot els d'intervenció-avaluació, com ja hem descrit. Amb tot, la passació de proves estàndard, a infants amb plurideficiència, pot tenir l'objectiu de concretar i corroborar impressions competencials dels infants, per exemple, en el marc d'una recerca. En el cas del tres infants d'aquesta tesi, s'ha utilitzat alguns instruments d'avaluació amb la finalitat d'objectivar i situar el nivell de competència inicial, com es pot veure a la descripció dels casos, en el capítol 8, apartat 8.5.

1.2 Els aspectes principals que cal avaluar per a prendre decisions sobre la utilització de comunicació augmentativa i alternativa

Tenint en compte que l'avaluació d'una persona amb discapacitat s'emmarca en el conjunt de les seves necessitats i en la recerca de solucions (Reichle, 1991; Ruiz, 1990; Soro-Camats, 1994a; Soro-Camats, Rosell, i altres, 1998), ens centrarem en l'exposició dels factors més importants per a l'ús dels sistemes augmentatius i

alternatius de comunicació. En aquest cas, el procés d'avaluació ha de permetre, principalment, determinar el sistema o els sistemes de signes més adients, les formes d'indicació i d'accés a les ajudes tècniques, la selecció del vocabulari i el procés d'interacció amb els interlocutors.

1.2.1 La selecció dels sistemes de signes per a la comunicació

Un aspecte important de la intervenció en comunicació augmentativa consisteix en determinar el tipus de sistema o sistemes de signes més adients a les possibilitats i necessitats de cada persona. Primerament, s'ha de decidir la conveniència de fer servir un sistema sense ajuda (gestos, signes manuals), amb ajuda (signes tangibles, imatges, pictogrames, ortografia tradicional), o tots dos. De vegades, la tria entre un sistema amb ajuda i un altre sense ajuda és clara. Per exemple, les persones amb trastorns motrius greus, que no poden fer gestos o signes manuals, necessitaran segurament un sistema amb ajuda. Contràriament, si es tracta d'un jove amb deficiència mental i hiperactivitat, que pot moure les mans amb normalitat, però té poques condicions per fer un bon ús de l'ajuda tècnica, haurem d'utilitzar un sistema sense ajuda. La situació de cadascú, però, presenta possibilitats o necessitats diverses, i sovint s'hauran de combinar tots dos grups de sistemes en una mateixa persona (Romski, 1988). Altres cops, la tria no és clara perquè hi ha dubtes que no se satisfan fins ben avançat el procés d'intervenció. En aquests casos és apropiat seguir el procediment d'intervenció-avaluació descrit anteriorment.

Tot sovint, caldrà triar un sistema principal de comunicació, sense oblidar, però, que les persones necessiten utilitzar tots els seus recursos de comunicació de forma combinada i que, a més, per a una mateixa persona es poden necessitar modalitats de comunicació diferents, segons els contextos. Per exemple, en avaluar les necessitats d'un jove amb paràlisi cerebral, es va comprovar que podia fer servir un gran nombre de signes gràfics sobre un plafó de comunicació i uns pocs de manuals, encara que amb poca precisió; i un cop se'n van analitzar les característiques i les necessitats comunicatives de l'alumne i de l'entorn, es va arribar a la conclusió que el jove, que era de caràcter sociable i bon conversador,

podia aprofitar diverses modalitats, segons amb qui parlés. Per això es va decidir utilitzar un plafó de comunicació pictogràfic sobre el qual es va col·locar un vocabulari ampli perquè pogués conversar en profunditat, i l'ús de signes manuals per a la comunicació ràpida amb les persones habituals que coneixien la configuració dels seus signes.

L'ensenyament d'un sistema té com objectiu reduir possibles limitacions entre l'usuari i els interlocutors en diversos contextos. En un context social en què la majoria dels interlocutors estan familiaritzats amb un sol sistema de comunicació: llenguatge oral o de signes per a persones amb sordesa, també pot ser molt oportú que les persones que no poden parlar coneguin l'ús de diversos mecanismes d'expressió per aconseguir moltes més oportunitats d'interacció. En aquest sentit, el procés de selecció del sistema no s'hauria de limitar a triar-ne un i ensenyar-lo, sinó que hauria de portar a identificar un conjunt de formes de comunicació i de llenguatge apropiades per a usos i contextos diversos. En triar un sistema de signes, també cal tenir en compte les possibilitats de futur que ofereix a l'usuari, és a dir, haurà de tenir en compte el pronòstic de desenvolupament i progrés de la persona i com pot contribuir a fomentar-lo. Altrament, per prendre decisions s'hauran de tenir en compte les variables evolutives, l'experiència comunicativa de la persona, les necessitats contextuals i el pronòstic sobre el seu desenvolupament lingüístic, com descriuen en extensió Soro-Camats i Marco (1990), von Tetzchner i Martinsen (1993) i Yorkson i Karlan (1986). A la Taula 2, en podem veure una síntesi.

Taula 2 Esquema general per triar el sistema de signes (Soro-Camats i Marco, 1990)

TEMA	FACTORS	AVALUACIÓ
Selecció del sistema: hauria d'utilitzar un sistema sense ajuda, amb ajuda o tots dos?	<ul style="list-style-type: none"> - Competències cognitives. - Nivell de llenguatge. - Intel·ligibilitat de la parla. - Discriminació visual. - Habilitats motrius. - Interlocutors i entorn. 	<ul style="list-style-type: none"> - Materials estandarditzats. - Observació natural. - Filmació amb vídeo. - Entrevistes amb la família i altres professionals.

A banda de la decisió que s'hagi pres, no es pot oblidar que moltes vegades la persona presenta recursos de comunicació idiosincràtics, per exemple, gestos

comuns, expressions facials, estratègies d'indicació i sons, que configuren tot un sistema de comunicació peculiar dels infants, que s'ha d'incloure i conservar, juntament amb els nous sistemes de signes que s'han considerat adients. Aquestes són les tècniques de comunicació que cal tenir en compte durant tot el procés d'avaluació, tècniques que sovint esdevenen la base de posteriors mecanismes d'expressió més sofisticats. També cal tenir en compte que una persona pot utilitzar diversos sistemes de signes en un mateix ajut tècnic o en diversos. Per exemple, un nen pot utilitzar el plafó de comunicació amb sis fotografies (de persones familiars) i vuitanta signes pictogràfics, quinze signes Bliss i deu paraules escrites amb ortografia tradicional. Allò que realment compta és oferir-li els signes més adients per a l'expressió de les seves idees. Si s'utilitzen altres signes gràfics que els de l'escriptura tradicional, cal tenir en compte que cada sistema presenta avantatges i inconvenients, els quals es poden reduir si es combinen. Així, una fotografia pot ser apropiada per representar un concepte concret i en canvi no ser útil per representar un concepte genèric, per exemple, la fotografia d'una pilota de color vermell pot no ser l'adequada per significar una pilota de color verd, és a dir el concepte genèric de pilota. Els signes pictogràfics, com ara el SPC són, en canvi, molt més útils per significar conceptes genèrics de tipus concret, però menys adequats pels conceptes abstractes com: nou, divertit, dilluns, sí, no, entre altres. Per aquests conceptes poden ser més adequats els signes ideogràfics, com ara el Bliss, o la mateixa ortografia tradicional. A mesura que l'usuari progressa, si volem, podem canviar el sistema de signes per un altre de més avançat, però sense fer-ho de cop sinó introduint-lo a poc a poc, amb la qual cosa els dos sistemes coexistiran durant un cert temps.

No obstant això, aquesta és una àrea que, com assenyalen Fuller, Lloyd i Schlosser (1997), encara mereix molta recerca bàsica i aplicada per conèixer com funciona realment tot aquest conjunt de sistemes de signes en l'entramat del llenguatge que adquireixen les persones, o com influencien les característiques dels signes en l'adquisició del lèxic inicial.

1.2.2 Les característiques funcionals dels signes i els ajuts tècnics

A més dels aspectes que hem comentat anteriorment, en triar un sistema o uns sistemes de signes per a un usuari cal tenir en compte un seguit de característiques funcionals, que són imprescindibles per garantir l'ús pràctic del sistema de comunicació augmentatiu en contextos naturals (Soro-Camats i Marco, 1990; Soro-Camats, 1998; Vanderheiden i Lloyd, 1986). Aquestes característiques s'han de tenir en compte per prendre decisions, i són les següents:

- Que el sistema sigui acceptat per l'usuari, els seus companys i per la família. És imprescindible que, tant la persona que utilitzarà els signes, manuals o gràfics, com els interlocutors habituals estiguin d'acord en fer-los servir. Algunes persones veuen en l'ús d'aquests signes el perill d'inhibir la parla i la por de crear una comunicació marginal. Quan això passa és necessari que els experts ajudin a racionalitzar aquestes idees i intentin arribar a un consens per iniciar l'ús dels signes i ajuts tècnics que es considerin apropiats. En el cas que la negativa persisteixi, és del tot aconsellable aplaçar la decisió d'ús dels signes i esperar un altre moment, tot i oferint tornar a parlar del tema tant aviat com vulguin. Hi ha famílies i professionals que necessiten un temps per reflexionar sobre el tema. Altres accepten de bon grat que es comenci en l'àmbit escolar, per exemple, amb la tutora de l'aula, sense que ells s'hi impliquin inicialment.
- Intel·ligibilitat. El sistema, o si més no alguns dels sistemes elegits, han de ser intel·ligibles per als companys ocasionals i per a la comunitat general. S'ha de valorar la dificultat de comprensió del sistema o sistemes de signes per part de les persones que són a l'entorn de qui els farà servir, tant familiars com estranys. Els sistemes tangibles, fotografies i pictogrames en general són entesos per la majoria de les persones, amb tot sempre és aconsellable que els signes portin l'etiqueta (glossa) escrita per tal d'evitar confusions en alguns interlocutors. Cal tenir en compte, però, que la concreció de la paraula frena en molts casos

la interpretació de nous significats que alguns usuaris poden fer dels signes, ja que la paraula escrita pren molta rellevància. Per altra banda, signes ideogràfics com el Bliss o la mateixa ortografia tradicional poden ser un bon sistema de signes per algunes persones, però en el cas d'utilitzar ajuts no electrònics o electrònics sense sortida de veu, les persones que no saben llegir o interpretar aquests sistemes de signes quedaran en inferioritat de condicions.

- Correspondència idiomàtica. Fa referència al fet de si hi ha o no una correspondència amb la llengua de la comunitat (castellà, català, etc.), escrit o parlat, i fins a quin punt és possible i/o necessària per a la persona que segueix l'aprenentatge. Per exemple, els llenguatges signats (bimodals) i els codis Braille i Morse són sistemes amb una gran correspondència amb el llenguatge parlat i escrit, en canvi la llengua de signes té poca correspondència amb la llengua oral i escrita.
- Context d'ús. Fa referència a la capacitat que té un sistema de signes per afavorir la participació activa en diversos contextos d'interacció directa, i per permetre la comunicació a distància. Això vol dir que s'han de valorar les condicions en què s'utilitzaran els sistemes de signes (per exemple, en un context escolar amb soroll, en situacions tranquil·les a casa, en l'àmbit laboral o en contextos oberts, com ara la platja o durant un viatge).
- Abast de la representació. Aquest aspecte suposa considerar fins a quin punt el sistema es pot estendre progressivament i si és compatible amb altres sistemes, si limita molt o poc els temes i les possibilitats de comunicació, i si disposa d'un vocabulari ampli i obert susceptible de ser ampliat pel mateix usuari.
- Facilitat per accedir-hi amb rapidesa. La velocitat d'accés al sistema dependrà de la motilitat de la persona i de si el model d'ajut electrònic disposa de sistema d'exploració automatitzat, cas que la persona ho necessiti. També es pot considerar la possibilitat d'informatitzar-los, perquè si la persona pot utilitzar l'ordinador o altres instruments dedicats

a la comunicació, s'haurà de tenir en compte que el sistema de signes estigui informatitzat, com és el cas del SPC i el Bliss. Aquest fet té algunes avantatges, com ara l'accés al lèxic, la quantitat de vocabulari que es pot gestionar ràpidament, la facilitat per construir missatges, etc.

- Portabilitat. Si el sistema que s'ha triat necessita del suport d'un ajut tècnic, s'haurà de tenir en compte el pes, les mides i la facilitat per portar-lo. La dificultat de transport i de disponibilitat de l'ajut tècnic poden ser dues raons per triar un sistema sense ajut. Amb tot, especialment en el cas d'ajuts tècnics electrònics, la portabilitat sempre s'ha de tenir en compte, perquè determinarà els contextos en què es podran comunicar algunes persones. En aquest sentit, els ajuts tècnics no electrònics en són privilegiats.
- Claredat diferencial perceptiva. Cal considerar les característiques del disseny gràfic de cada sistema, especialment quan hi ha dificultats de percepció o de visió. Els sistemes amb més detall o color no sempre són millor percebuts per infants amb greu discapacitat, per aquesta i altres raons s'ha de tenir en compta que les dificultats perceptives poden ser una raó per triar sistemes de signes manuals.
- Exigència física. És necessari valorar el grau de fatiga que pot produir fer signes manuals o assenyalar els signes gràfics. Pel que fa als signes gràfics, aquest fet repercutirà, per una banda, en la mida dels signes i l'extensió dels ajuts tècnics amb senyalització directa, i, per l'altra, pot significar que se n'hagi d'elegir un amb indicació per encercament. A més, s'haurà de considerar el grau de dificultat que presenten a l'hora de fer-los funcionar d'acord amb les habilitats físiques i les competències cognitives de la persona.
- Requisits cognitius, de memòria i lingüístics. Caldrà valorar quins requisits demana cadascun dels sistemes de què es disposa, segons les competències cognitives, memorístiques i lingüístiques de cada persona. Alguns sistemes presenten un alt nivell icònic, la qual cosa pot facilitar l'ús dels signes a persones amb deficiències cognitives. A més, l'ús de

signes amb ajuda garanteix la permanència del símbol, la qual cosa redueix les exigències de memòria en comparació amb el llenguatge oral i els signes manuals. També s'hauran de valorar els efectes positius que sobre la disponibilitat de lèxic pot tenir l'ús de signes manuals en front dels gràfics.

- Desenvolupament. Es considerarà fins a quin punt cada sistema de signes pot promoure el desenvolupament del llenguatge tant en la forma com en el contingut i l'ús. Els sistemes de comunicació, a més d'oferir un mitjà de comunicació, també han de ser un instrument per aprendre llenguatge i adquirir coneixements.
- Ensenyament i aprenentatge raonablement senzill del sistema per part de la persona que l'utilitzarà i dels interlocutors. És necessari tenir en compte l'esforç d'aprenentatge que demana el sistema o els sistemes que proposem, en relació amb les prestacions que ofereixen a l'usuari, és a dir, la relació entre el que es coneix popularment per cost-benefici. També caldrà considerar les possibles dificultats d'aprenentatge que poden tenir els interlocutors, especialment en contextos de privació social, persones grans, etc.
- Abast de les funcions comunicatives. Cal tenir en compte les necessitats de la persona i dels seus interlocutors i les possibilitats que ofereix el sistema per comunicar-se a diferents nivells, des de l'expressió de necessitats bàsiques fins a la conversa, l'escriptura, la comunicació telefònica o per correu electrònic, etc.
- Posició. S'haurà de considerar la situació de la persona que ha d'utilitzar els sistemes: si ho farà sempre assegut, si pot moure's autònomament, si és en posició horitzontal, en un llit, etc. Aquest fet determinarà la mida que els signes han de tenir i la forma d'indicació que utilitzarà la persona.
- Cost d'adquisició i cost o seguretat en el manteniment. Quan es trien sistemes de signes gràfics, els costos de les ajudes tècniques poden esdevenir un problema per algunes persones, per tant és important

valorar-ne les possibilitats i actuar en conseqüència. També cal tenir en compte si es podran aconseguir ajudes econòmiques. Si es tria un sistema de signes manuals, cal valorar quan costarà l'aprenentatge per a les persones del seu entorn, és a dir, el cost dels cursos especialitzats que necessàriament hauran de seguir.

1.2.3 Les decisions sobre les formes d'indicació

La valoració de les formes d'indicació o d'accés als signes gràfics es basarà en els aspectes ja descrits al capítol 3, i es concretaran en funció, principalment, de les habilitats motrius i les competències cognitives de la persona, del tipus d'ajut tècnic que disposarà i de l'entorn on l'utilitzarà. Quant a les habilitats motrius caldrà considerar, principalment, l'extensió que les mans de la persona poden recórrer sobre l'ajut tècnic i la precisió de la seva indicació sobre els signes. Quan la indicació manual no és possible caldrà buscar altres formes d'indicació directa que poden ser més complexes per als interlocutors, però que eviten frenar el procés d'accés al lèxic i a la comunicació interpersonal. Per exemple es pot utilitzar la mirada dels infants, com és el cas dels tres subjectes descrits en aquesta tesi. Sovint la mirada, per a molts infants amb plurideficiència, és un excel·lent recurs per assenyalar. Cal veure'n, principalment, la seva precisió, ja que serà determinant per a situar els pictogrames o altres materials, a la distància apropiada, és a dir, suficient perquè l'interlocutor pugui discriminar on miren.

Altres formes d'indicació directa, codificada o per encercament assistit ja s'han comentat en capítols anteriors, i des dels quals n'és fàcil deduir quins són els aspectes referits a la indicació que caldrà avaluar, per exemple, per codificar l'infant ha de tenir un nivell cognitiu situat entre els 4-5 anys d'edat mental, per utilitzar encercament ha de poder relacionar l'acció que ell fa amb la conseqüència que es produeix en pantalla. De fet, les possibilitats de poder fer encercament independent depenen, per una banda, de les competències de la persona, però també de les característiques de l'ajut tècnic que disposi. Existeix una àmplia gamma d'ajuts tècnics que permeten l'adaptabilitat a les característiques de la persona, fins i tot quan no hi ha cap possibilitat d'indicació directa i només queda un lleu moviment amb algun segment del cos, per exemple

amb un lleu moviment de peu, braç, cap, ulls, es poden controlar totes les funcions d'un ordinador, utilitzar programes de comunicació, i utilitzar comunicadors electrònics (Aguilar i Saumell, 1999; Juan i Rosell, 1998; Bridge Project, 2002; Vilaseca, 1998). Si bé aquests ajuts són indicats per a persones amb un nivell cognitiu alt, i per tant, no apropiats pels infants descrits en aquest treball.

1.3 A mode de resum final

Podem dir que l'avaluació dels infants amb greus discapacitats o plurideficiència, no és una tasca fàcil i requereix una atenció especial. Com diuen Siegel i Broen (1977), actualment existeix un ampli acord en dir que l'instrument més útil i fiable per a valorar les habilitats d'aquests infants es troba en els professionals que tenen un bon coneixement de les persones amb discapacitat i de les característiques de la comunicació i el llenguatge, i en la creativitat i iniciativa suficient per a idear noves propostes d'avaluació. Com es diu a Soro-Camats (1998), Les competències professionals són imprescindibles i mai seran suplantades per un manual o proves o materials específics, encara que els professionals experts necessiten comptar amb instruments el més adequats possible. Aquests instruments els facilitaràn la tasca i els serviran per guiar i organitzar impressions subjectives, els permetran obtenir dades més fiables referides al funcionament general i a la comunicació dels usuaris, i, per últim, els donaran l'oportunitat d'oferir un millor servei i garantir l'intercanvi d'informació entre els professionals.

Com ja s'ha comentat, i com es veurà en la descripció del cas Magda, en un dels capítols que segueix, les condicions d'aquests infants dificulten en bona manera la utilització dels materials d'avaluació habituals, i d'utilitzar-los tal com havien estat dissenyats. En aquests casos es demanen noves solucions i una bona dosi d'imaginació, ja que no sempre és fàcil seguir un procés d'avaluació consistent que ens permeti conèixer les habilitats i competències intel·lectuals dels alumnes o usuaris de comunicació augmentativa. En conseqüència, serà difícil facilitar una informació i orientació precisa del treball sobre l'aprenentatge de la comunicació i llenguatge o les tasques escolars a desenvolupar. En aquesta situació pot ser d'utilitat l'aplicació de la idea de l'aprenentatge experimental en terminologia de

von Tetzchner i Martinsen (1993), i que aquí hem descrit com a procediment d'intervenció-avaluació. Aquest procedir, com ja hem explicat, consisteix en iniciar la intervenció i, a partir de les dades inicials de l'avaluació, encara que no estiguin suficientment fonamentades, anar ajustant les actuacions a mesura que avança el procés educatiu o de la intervenció en comunicació i llenguatge (Romski i Sevcik, 1988). Aquest és precisament l'enfocament emprat en el treball realitzat durant la intervenció en els tres casos relatats en aquesta tesi, i el suggerit a les escoles i familiars durant el seguiment dels mateixos.

-
- 8 El plantejament de la recerca empírica. Mètode**
 - 8.1 La definició del problema**
 - 8.2 Els objectius de la investigació**
 - 8.3 Les hipòtesis**
 - 8.3.1 Les hipòtesis teòriques: resum del marc conceptual de la tesi**
 - 8.3.2 Les hipòtesis empíriques**
 - 8.3.3 Altres qüestions rellevants de la recerca**
 - 8.4 Els criteris de selecció dels alumnes, les famílies i les mestres**
 - 8.5 Els alumnes i els contextos**
 - 8.5.1 La Magda i el seu entorn familiar**
 - 8.5.2 El Josep i el seu entorn familiar**
 - 8.5.3 La Sole i el seu entorn familiar**
 - 8.5.4 L'entorn escolar dels infants**
 - 8.6 El material**
 - 8.7 El procediment**
 - 8.7.1 El disseny general del procés d'intervenció-avaluació**
 - 8.7.2 Els procediments d'avaluació**
 - 8.7.3 Els procediments d'intervenció**
 - 8.8 El procediment d'anàlisi de les dades**
 - 8.8.1 El procediment per a l'anàlisi descriptiva d'un cas**
 - 8.8.2 El procediment per a la definició de les categories d'anàlisi**
 - 8.8.3 El procediment per a l'anàlisi quantificada dels tres casos**

-
- 8.8.3.1 La concordança entre observadors**
 - 8.8.3.2 L'anàlisi estadística de les dades quantificades**

1 El plantejament de la recerca empírica. Mètode

1.1 La definició del problema

En aquesta recerca es planteja el disseny i l'avaluació de procediments d'intervenció adreçats a les mestres i les famílies d'infants amb plurideficiència greu, de base neuromotriu, que requereixen sistemes augmentatius i alternatius de comunicació, amb el fi d'analitzar les característiques del desenvolupament de la comunicació i el llenguatge assistit en aquests infants. Participaran a la recerca tres infants que presenten condicions molt compromeses de motricitat i carència de la parla, i tots tres tenen trastorns associats, com dèficit cognitiu sever-greu, en els tres casos; problemes de salut especialment en un cas; i dificultats visuals en un altre. De fet, es tracta d'infants, com molts altres d'aquestes característiques, que durant molts anys es va considerar que no disposaven dels requisits previs per desenvolupar la comunicació i el llenguatge i, per tant, eren exclosos dels programes d'intervenció logopèdica.

L'etapa evolutiva en la que se centra la recerca comprèn el desenvolupament de la comunicació preverbal i l'inici del llenguatge assistit amb signes convencionals pictogràfics. El procediment d'intervenció s'aborda a partir del marc teòric del constructivisme social i de l'enfocament habilitador, junt amb el ventall de recursos que ofereixen les tècniques augmentatives i alternatives de la comunicació. Actualment, quant als infants amb plurideficiència, la influència sobre la intervenció dels models teòrics que hem adoptat com a marc general d'aquesta recerca és, encara, reduïda. Les experiències dutes a terme són molt puntuals i les dades que es disposen sobre les mateixes són poc sistemàtiques. Es podria dir que la teoria va a l'avançada respecte de la pràctica, que encara segueix restringida, en la majoria dels casos, a emplaçaments concrets, en ambients clínics o aules especials.

En el nostre cas fem un seguiment longitudinal (Siguan, 1983), extens de 42 mesos per a cada infant, per intervenir i recollir informació tant a l'entorn escolar com a l'entorn familiar. Aquesta recollida de dades s'ha dut a terme amb una perspectiva de recerca participativa (Krogh, 1997; Oliver, 1992; Price, 1989; Warren i Reichle, 1992), que és pròpia en els estudis longitudinals. Aquest tipus

d'estudi de casos, permet combinar l'aportació d'observacions qualitatives i quantificades, registrades en els entorns naturals, aportant així major representativitat de les situacions (Crystal, 1987; Shum, 1988). Les observacions s'han enregistrat en vídeo-filmacions i registres anecdòtics de les sessions. També s'han recollit opinions expressades pels professionals i les famílies durant les entrevistes i activitats d'assessorament, així com els registres formals presos per les mestres i pel propi investigador (Annex 5).

1.2 Els objectius de la investigació

Els objectius principals de la investigació, generals i específics, són els que segueixen:

- Dissenyar i posar en pràctica un procés longitudinal d'intervenció-avaluació fonamentat en l'enfocament habilitador en general, i en concret, en la perspectiva dels sistemes augmentatius i alternatius de comunicació, així com en l'ús d'estratègies per la bastida basades en l'emmarcament teòric del constructivisme social.
- Analitzar i descriure el procés mitjançant el qual els infants amb plurideficiència greu, que tradicionalment quedaven exclosos dels programes d'intervenció del llenguatge, per considerar-se que no tenien els requisits mínims necessaris (per exemple, manca d'intencionalitat comunicativa), poden adquirir aquesta intencionalitat, i desenvolupar formes de comunicació convencionals, així com analitzar en detall les característiques del desenvolupament de la comunicació d'aquests infants en el seu entorn natural.
- Analitzar i descriure les estratègies educatives que utilitzen els interlocutors adults en interacció amb els infants, així com les possibles relacions entre aquestes estratègies i el desenvolupament competències funcionals de comunicació i llenguatge assistit en els infants amb plurideficiència greu.
- Extreure'n conclusions que permetin millorar la intervenció, basada en la interacció i l'ús d'estratègies interactives naturals per part dels interlocutors,

que optimitzin el desenvolupament del llenguatge en infants amb plurideficiència greu.

- Aportar noves dades sobre les característiques del desenvolupament del llenguatge assistit, avui en dia encara molt escasses, que permetin avançar en l'elaboració d'un marc explicatiu específic d'aquest procés.
- Explorar l'ús dels sistemes de signes, els ajuts tècnics i els recursos psicopedagògics desenvolupats en l'àmbit interdisciplinari que s'anomena internacionalment Tècniques Augmentatives i Alternatives de Comunicació i, en particular, l'ús dels plafons amb signes pictogràfics per a la comunicació en infants amb plurideficiència.
- Organitzar formes òptimes d'habilitació de l'entorn quant als espais físics i els materials educatius. En concret, buscar maneres senzilles i basades en el sentit comú que permetin que els espais de casa i les aules estiguin organitzats de la millor manera possible per fer òptima la comunicació dels infants amb plurideficiència i dels adults que els envolten.
- Implementar procediments de cooperació amb les famílies i els professionals, per tal de construir un context que actuï amb una mateixa perspectiva compartida. En concret, es pretén comprovar com es produeix el traspàs de competències cap els pares i les mestres, i com s'adopten les recomanacions que ofereix l'investigador, que actua com a professional expert d'un servei de valoració, orientació i seguiment sobre comunicació augmentativa a Catalunya.

1.3 Les hipòtesis

1.3.1 Les hipòtesis teòriques: resum del marc conceptual de la tesi

Les següents hipòtesis teòriques es proposen a tall de resum i sistematització del marc teòric esbossat en el segon capítol d'aquesta tesi:

- Els processos educatius implícits i explícits en la interacció entre els adults i els nens tenen un paper predominant en l'adquisició de les competències comunicatives i lingüístiques. El domini d'estratègies d'interacció per part dels adults millorarà la interacció comunicativa entre els adults i els infants (Bruner, 1985; Kraat, 1985; Lock, 1980; Schaffer, 1992; Tomasello, 1999; von Tetzchner, 2001).
- La sobreinterpretació, és a dir, el fet d'atribuir raonablement a l'infant un nivell de competència comunicativa una mica superior al real, comporta que els pares i altres adults significatius posin en pràctica una sèrie d'estratègies educatives naturals i creïn uns marcs d'ensenyament-aprenentatge que són els principals responsables del desenvolupament de la comunicació preverbal i del pas a la comunicació verbal. Els adults, en atribuir significats als actes dels infants, promouen l'adquisició del llenguatge (Bruner, 1985; Fogel, 1993; Iverson i Thal, 1998; Kaye, 1986; Lock, 1980; Paul, 1997; Rogoff, 1985; von Tetzchner 1993).
- Els infants amb plurideficiència presenten dificultats per produir accions que suscitin sobreinterpretació, i en conseqüència no propicien, en les persones significatives de l'entorn, els comportaments educatius implícits que es produeixen en la interacció adult-infant en condicions naturals. Així, podem dir que els actes dels infants fomenten la participació dels adults (Björck-Åkesson, 1990, McLean i Snyder-McLean, 1978, entre altres).
- Els infants amb trastorns múltiples greus poden aprendre a comunicar-se amb sistemes augmentatius i alternatius, cosa que mai no aconseguirien si s'esperés que adquirissin les condicions, sovint considerades prèvies, per aprendre a comunicar-se. És a dir, el coneixement i la comunicació no són requisits previs per utilitzar ajuts tècnics o suports d'interacció, sinó que és en el procés d'interacció que aquests infants troben les condicions per aprendre a relacionar-se amb l'entorn. L'ús de sistemes augmentatius i alternatius permet la interacció que promou l'adquisició de coneixements i de competències comunicatives (von Tetzchner i Martinsen, 1993, entre altres).

- A mesura que siguem capaços d'afavorir que els actes de l'infant siguin més fàcils d'interpretar i de preveure, el comportament de l'adult serà també més consistent, i la comunicació més fàcil i efectiva, la qual cosa afavorirà el desenvolupament de la comunicació i del llenguatge assistit. Les accions clares dels infants i els adults entrenats en la lectura d'aquests senyals creen un entorn natural per aprendre (Basil, 1992, entre altres).
- Els ajuts tècnics facilitaran que els infants produeixin accions que els demés puguin llegir o interpretar, la qual cosa afavorirà la producció de comportaments d'interacció educativa per part dels interlocutors, i facilitarà una intervenció basada en el concepte de bastimentada (Bruner 1985; von Tetzchner 2001). L'ús d'ajuts tècnics per la comunicació proporcionarà condicions d'aprenentatge quantitativament i qualitativament més favorables (Light i Lindsay, 1991).
- Les competències dels adults per entendre i fer-se entendre pels infants milloren les condicions de la vida diària i ajuden a regular les pautes de la vigília i la son, i l'alimentació, així com a disminuir el malestar general, el plor i les conductes disruptives. La possibilitat de comunicació comporta benestar als infants i als adults que els cuiden o eduquen (Miranda, 1992).
- Els adults que intervenen amb infants que desenvolupen el llenguatge assistit parteixen de teories implícites sobre la naturalesa del mateix que condicionen el seu comportament. Generalment, la seva actuació es conforma a la idea del llenguatge assistit expressiu com a un procés de traducció més que no com a un procés de desenvolupament que segueix un curs propi (Grove, Dockrell i Woll, 1996; Smith, 1996). Explicitar un marc específic per explicar el desenvolupament del llenguatge assistit repercutiria en una millor conceptualització d'aquest procés, i aportaria criteris per millorar la intervenció.

1.3.2 Les hipòtesis empíriques

Les hipòtesis empíriques, a les que intentarem donar resposta a partir de l'anàlisi descriptiva d'un cas i de la quantificació de les observacions en els tres casos, són les següents.

- El desenvolupament en entorns naturals d'estratègies planificades amb el fi d'afavorir el desenvolupament del llenguatge assistit, basades en la teoria de la bastimentada, podrà promoure l'adquisició d'habilitats de comunicació intencional i l'ús de signes convencionals en infants amb plurideficiència greu, tradicionalment exclosos dels programes d'intervenció del llenguatge per considerar-los mancats dels requisits previs imprescindibles. I més en concret:
 - Al llarg de l'assessorament, els pares i les mestres es faran més capaços de sobreinterpretar, és a dir, d'atribuir significat comunicatiu a les accions dels infants (von Tetzchner, 1993).
 - L'estratègia de sobreinterpretació utilitzada pels adults, afavorirà l'aparició d'intencionalitat comunicativa en els infants, de manera que els «actes de comunicació percebuts» (Lock, 1980, p. 47) vagin donant pas a gestos i vocalitzacions idiosincràtics clarament intencionals (Kaye, 1986, p. 160).
 - Les estratègies dels adults en resposta als gestos i vocalitzacions idiosincràtics dels infants verbalitzant-los (etiquetant-los) (Masur, 1997), i donant significació a la intenció comunicativa expressada per l'infant, afavoriran l'aparició de signes per a la comunicació de caràcter convencional (Bruner, 1989, p. 175), en aquest cas predominantment pictogràfics.
- La diferenciació de respostes comunicatives de major complexitat evolutiva per part de l'infant, suscitarà progressivament en l'adult reaccions verbals amb major valor educatiu intrínsec (Ninio i Bruner, 1978; Rondal, 1980; Moerk, 1986), com les repeticions, les expansions i expansions extenses i, recíprocament, contribuiran aquestes estratègies al desenvolupament comunicatiu dels infants.

- En el curs planificat del desenvolupament del llenguatge assistit (von Tetzchner, 2001), les estratègies de fer la bastimentada que caracteritzen la interacció entre un aprenent de comunicació i llenguatge i un interlocutor més capaç, es veuen afectades per la multimodalitat de les formes de comunicació que utilitzen l'aprenent (principalment pictogràfics) i l'interlocutor (principalment orals), com apunten von Tetzchner, Grove, Loncke, Barnett, Woll i Clibbens (1996).
- Els processos interactius que caracteritzen el desenvolupament del llenguatge assistit, que segueix un curs planificat, s'assemblen o es diferencien dels processos naturals d'adquisició del llenguatge oral.
- L'estudi longitudinal prolongat de la interacció entre els infants amb plurideficiència greu i els seus pares i educadors, ens portarà al descobriment de regularitats característiques i pròpies del procés de desenvolupament del llenguatge assistit, que ens permetin avançar amb més precisió en la recerca empírica i en l'aplicació educativa en el futur.

1.3.3 Altres qüestions rellevants de la recerca

Esperem que els resultats del treball empíric realitzat ens permeti reflexionar també sobre les següents qüestions, que plantegem com a aspectes fonamentals per a ser aprofundits en recerques futures.

- Fins a quin punt la millora de les estratègies d'interacció i educatives dels adults i els progressos comunicatius dels infants han repercutit en una millora de la qualitat de vida d'uns i altres en l'entorn familiar i escolar? (O'Keefe, Pletsch, Sherk, Sokol i Wong, 1997, p. 186).
- Fins quin punt el model emprat de cooperació entre la família, l'escola i els professionals especialitzats d'un centre d'orientació sobre comunicació augmentativa representa una inversió econòmica i de temps rendible a mig termini?, és a dir, fins a quin punt la relació cost-benefici d'aquest model resulta favorable?

- Fins a quin punt el procés d'intervenció ha aconseguit la formació de professionals més sensibles i competents?, I fins a quin punt la recerca participativa (Krogh, 1997) ha assegurat la generalització de competències professionals en l'entorn familiar? (Bersani, 1999).
- De quina manera l'habilitació de l'entorn quant als espais físics i els materials educatius, així com l'organització de les aules i del sistema educatiu de l'escola, fan més òptima la comunicació dels infants amb plurideficiència i els adults que els envolten? (Angelo, 1997; McEwen, 1997).
- Fins a quin punt sabem ser sensibles a la informació, coneixements i creences que les famílies ja tenen, i de quina manera s'aconseguiria mantenir millors marcs de col·laboració amb les famílies que tenen un fill o filla amb deficiència greu? (Grove, Bunning, Porter i Olsson, 1999).
- Fins a quin punt els sistemes de signes i els ajuts tècnics, concretament els plafons pictogràfics de comunicació, són usats i valorats per les persones significatives de l'entorn com un ajut per a la comunicació interpersonal entre els infants amb plurideficiència greu i els adults? (Soto, 1997).

1.4 Els criteris de selecció dels alumnes, les famílies i les mestres

Els criteris de selecció dels infants, han estat:

- Diagnòstic clínic de trastorn principal neuromotriu (paràlisi cerebral).
- Infants amb altres trastorns associats (plurideficiència).
- Edat cronològica entre 3 i 6 anys.
- Desenvolupament comunicatiu a nivell pre-simbòlic que correspondria a una edat de llenguatge entre els 4 i 12 mesos. Aquest és el període al llarg del qual els infants desenvolupen la comprensió de la base interpersonal de la comunicació, és a dir, el reconeixement de la funció intersubjectiva bàsica del

llenguatge, i van emergint, de forma cada cop més freqüent i clara, les accions comunicatives intencionals.

- Candidats a usar tècniques augmentatives i alternatives de comunicació com a mitjà d'expressió per compensar o substituir la parla, d'acord amb la definició de von Tetzchner i Martinsen (1993).

Els criteris de selecció dels pares, han estat:

- Pares que disposin del temps necessari per assistir a les sessions de treball conjunt programades durant el curs escolar, i que acceptin d'assistir-hi.
- Pares que estiguin disposats a participar en el procés d'intervenció-avaluació del seu fill o filla, acceptant els procediments que es preestableixen (observacions en entorn familiar, filmacions, etc.).

Els criteris de selecció dels mestres, han estat:

- Mestres disposades a acceptar les condicions d'observació que imposa aquest tipus d'avaluació (presència de l'investigador dins de l'aula, filmació de situacions escolars, ús de registres escrits, etc.).
- Mestres que es comprometen a aplicar els programes educatius establerts conjuntament amb l'investigador, i disposades a conèixer l'ús de les noves tecnologies en l'educació d'infants amb greu discapacitat motriu.
- Mestres disposades a acceptar les activitats d'intervenció de l'investigador: assessorament sobre les seves pautes d'interacció, supervisió dels programes d'actuació educativa (objectius, continguts, estratègies, etc.), orientacions sobre els materials i organització de l'espai.
- Mestres amb temps disponible per participar en reunions d'anàlisi de les dades derivades de les observacions i per involucrar-se en la innovació de les seves pràctiques educatives d'acord amb els suggeriments de l'investigador.

1.5 Els alumnes i els contextos

Les persones que constitueixen la mostra d'aquesta recerca són tres infants, la seva família i les respectives mestres. La Magda, el Josep i la Sole¹ són tres infants amb discapacitat motriu greu, deguda a una paràlisi cerebral, i amb retard mental associat. El Josep, a més, té problemes visuals associats. És a dir, són infants amb afectació neuromotriu i amb plurideficiència greu. Estan atesos a escoles d'educació especial i se situen en el període educatiu de preescolar, encara que amb moltes adaptacions pedagògiques. Tots tres són candidats a utilitzar tècniques augmentatives i alternatives de comunicació. La seva edat a l'inici del treball és de 46, 65 i 55 mesos, respectivament, el seu nivell de desenvolupament en general és de 5, 15 i 3 mesos, i el del llenguatge de 6, 12 i 4 mesos respectivament (Taula 1).

Les dues alumnes i l'alumne estan escolaritzats a escoles que atenen a infants amb paràlisi cerebral i altres trastorns similars. La programació escolar inclou totes les àrees curriculars, a partir de les quals es duen a terme adaptacions i modificacions curriculars tant extremes com sigui necessari. Els objectius i els continguts d'aquestes àrees són responsabilitat compartida entre diversos professionals, per exemple, el desenvolupament i manteniment motriu està a càrrec de la fisioterapeuta; de l'adquisició de les habilitats d'autonomia personal com l'alimentació (masticació i deglució principalment), i el control d'esfínters, se n'ocupa la mestra i l'educadora; els aprenentatges escolars estan sota la responsabilitat de la mestra; i el desenvolupament de la comunicació i el llenguatge a càrrec de la logopeda i la mestra.

Les mestres de les dues escoles han acceptat les condicions d'observació que demana aquest tipus d'experiència (presència de l'investigador dins de l'aula, filmació en vídeo, etc.). Han col·laborat amb interès intentant de seguir les orientacions que han compartit amb l'investigador. També han assumit la responsabilitat d'enregistrar en paper i llapis els fets que han considerat més significatius durant el període d'observació.

Taula 1 Dades de l'avaluació inicial dels tres infants (ampliació a l'annex 1)

¹ Els noms dels infants són ficticis.

Infants		Magda	Josep	Sole	
Edat cronològica (en mesos)		46	65	55	
Edat Evolutiva (en mesos)	BDI (Inventari de Desenvollopament de Battelle) (Newborg, Stock, Wnek, i Svinicki, 1989)	Personal/Social	10	28	3
		Adaptativa	5	17	6
		Motriu ²	----	----	
		Llenguatge Comprensiu	21	20	6
		Llenguatge Expressiu	0	8	2
		Llenguatge	6	12	4
		Cognitiva	10	25	3
		Totals BDI	5	15	3
	Non Speech Test (Huer, 1983)	Llenguatge Comprensiu	18-20	22-24	8-12
		Llenguatge Expressiu	2-4	10-12	5-8

Els pares dels tres infants són joves, entre els 25 i els 34 anys. Al llarg de l'experiència han participat activament a les sessions de treball programades i han acceptat que es realitzessin observacions en vídeo a l'entorn familiar. En els tres casos, les mares han estat més implicades que els pares, però aquests també han intervingut en les sessions d'assessorament amb l'investigador i les mestres, així com en algunes de les sessions d'interacció observades. En un dels casos un germà més gran també ha participat activament.

Els entorns familiars dels infants són ben diferents, tant des del punt de vista dels recursos com de la cultura o les habilitats i estils personals. Aquest és un aspecte que sembla prou rellevant per entendre millor alguns detalls de la interacció entre adults i infants, les expectatives que els pares generen i les oportunitats que els infants tenen durant el seu desenvolupament. És per això que en els capítols que segueixen es descriuran, de forma més exhaustiva, els contextos familiars de cada infant.

1.5.1 La Magda i el seu entorn familiar

A l'inici de la recerca la Magda (Figura 1) tenia 3 anys i 10 mesos i quan va acabar havia fet els 7 anys i 4 mesos. (Annex 2, informes de pediatria i escolars,

cas Magda). En néixer va requerir reanimació profunda per asfíxia greu, després van seguir diversos períodes d'hospitalització i es va diagnosticar una afectació neurològica difusa, sense control voluntari de cap part del cos. És una nena amb paràlisi cerebral, tipus tetraplegia atetòsica i amb retard mental sever-greu associat. Altres aspectes, com dificultats en les pautes de vigília-son i comportaments disruptius, afegeixen complexitat a les seves condicions personals i de relació social.

Prèviament a la seva escolarització va rebre atenció precoç, aquesta atenció va consistir exclusivament en dues hores per setmana de fisioteràpia, extremament dificultades pel fet que la nena plorava de manera estrident durant la major part de les sessions. No ha quedat constància escrita de les actuacions concretes que es van dur a terme sobre el problema del plor de la nena. Segons informació verbal de la psicòloga del CDIAP i dels mateixos pares, la nena no callava amb res. Un pediatre va prescriure farmacologia, els pares es van negar a utilitzar-la. Quan la Magda inicia la seva escolarització en una escola especial, moment en què es comença la investigació, el plor continua. La família informa que a casa, si no se li dóna atenció directa o se la deixa dormir amb els pares, el plor també és constant. La família i els mestres estan d'acord que la Magda entén moltes coses, però ella, pràcticament, no es pot fer entendre en absolut, i atribueixen el seu plor constant al fet que vol alguna cosa que ells no poden entendre. De fet, la major part de les coses les aconsegueix plorant o rondinant, com és estar en els braços, que estiguin al seu costat, beure, menjar. Si bé pot emetre algun so indiferenciat, no utilitza aquest so ni cap resposta discriminable per respondre Si/No.

Tant l'alimentació com la ingesta de líquids és dificultosa. Menja productes triturats de diferents tipus i inicia lentament la masticació. La hipotonia extrema de la musculatura facial obliguen a una pràctica alimentària lenta i laboriosa, que consisteix, principalment, en sostenir la zona mandibular per acompanyar el moviment de masticació, i pressió palatal externa per facilitar la deglució. Per beure, la nena fa el moviment reflex de succió quan se li donen líquids en got, i acostuma a beure amb freqüència. Després de l'alimentació, acostuma a passar

² No és apropiat (degut a la discapacitat motriu dels infants) passar els ítems d'aquest apartat.

períodes de 60-90 minuts d'absoluta tranquil·litat, i, en aquests moments, demostra satisfacció amb somriures a les persones conegudes que estan amb ella.

Té una mirada atenta que pot fixar en les persones i els objectes de l'entorn, especialment quan està en decúbit supí. Els seus problemes greus de control cefàlic, del tronc i, en general, de la postura, li fan difícil mirar amb precisió, i, sobretot, dificulten també que els altres puguin veure amb claredat allò que mira per compartir la seva atenció. Potser per això, la Magda no utilitza la mirada amb fins comunicatius o, dit en altres paraules, les persones del seu entorn no solen atribuir valor comunicatiu a la seva mirada que, malgrat tot, sembla la forma més natural que ella té per a assenyalar.



Figura 1 La Magda. A l'escola, mirant un conte, la seva activitat preferida

La Magda no pot utilitzar les mans per a cap activitat funcional ni disposa de cap recurs per a desplaçar-se de forma autònoma. Els seus braços i mans romanen estesos sobre la taula, al llarg del cos o en un patró d'extensió en creu. Algun cop pot portar la mà dreta cap a la línia mitja del cos i apropar-se cap a un objecte que està damunt la taula, però sense possibilitat d'agafar-lo, encara que sí, desplaçar-lo d'un costat a l'altre. La flacciditat extrema de la seva musculatura general li impedeix canviar de postura o aconseguir fer moviments funcionals a terra.

En la posició de sedestació, la nena necessita adaptacions especials per subjectar el seu cos i així romandre asseguda en intervals de 30-50 minuts. Aquestes subjeccions dels peus, zona pelviana i tòrax li permeten mantenir millor control del cap, tot i que precisa d'un suport de cap amb orelles. També necessita una protecció lateral –al llarg dels braços– per evitar el patró patològic extensor de les extremitats superiors. En aquestes situació, la nena ja està en millors condicions

per atendre a les accions, fets i estímuls en general que passen davant seu. I el que és més important, els adults poden situar-se a la seva alçada i interactuar amb més facilitat.

Els pares són de parla castellana i han viscut sempre a la perifèria de la ciutat de Barcelona, on ells i la nena, filla única, habiten en un pis de dimensions normals, el qual tenen ben equipat. Sovint reben la visita de familiars, i a la Magda li agrada especialment que la visiti el seu cosí de tres anys. El pare és tècnic mecànic i treballa tot el dia. La mare treballa per una empresa de confecció de roba, que li permet realitzar bona part del treball al seu domicili particular, opció que va triar per a poder-se ocupar millor de la seva filla. No obstant, això és font de conflictes a causa que la nena demana contínuament l'atenció de la mare plorant quan no la té a coll o quan no està directament amb ella per veure la televisió, escoltar música, o mirar contes, i no la deixa treballar.

1.5.2 El Josep i el seu entorn familiar

El Josep (Figura 10), té 5 anys i 5 mesos en el moment d'iniciar la investigació, i 8 anys i 11 mesos en acabar. (Annex 3 informe de pediatria i escolars, cas Josep) Va néixer prematur amb sofriment fetal, i l'ecografia cerebral denota afectació periventricular. El nen està afectat d'una paràlisi cerebral tipus tetraparèsia espàstica, amb retard mental i dèficit visual (estrabisme convergent i miopia) associats. En aquest cas les deficiències es donen a nivell físic, psíquic i sensorial, el qual ens situa en unes condicions de plurideficiència greu i complexa. L'alumne està atès per l'equip d'especialistes en visió, i totes les informacions indiquen que pot utilitzar pictogrames, sempre i quan es tingui cura de la mida, la posició i el contrast figura-fons (Dupuis, 1996).



Figura 2 En Josep. A casa amb el pare i el germà

Durant els setze primers mesos del nen, la família es desplaçava fins el centre hospitalari de referència, a uns cinquanta quilòmetres, i ho feien amb la freqüència d'un dia a la setmana, per rebre atenció de fisioteràpia, en sessions de una hora, i fer el seguiment neuro-pediàtric de la seva evolució. L'hospital va derivar l'infant a l'edat de catorze mesos al servei d'atenció precoç de la zona on viu. Als quinze mesos el nen inicià atenció precoç amb una freqüència de tres sessions a la setmana, d'una hora cada una, les quals es distribuïen en dues de fisioteràpia i una hora dirigida al desenvolupament en general, a la comunicació i el llenguatge, i a les pautes de la vida quotidiana que es compartien amb els pares i avis que alternativament assistien a les sessions. També es dedicava una part de les sessions a atendre específicament els pares, que durant els primers anys van necessitar molt suport per entendre que el seu fill tenia problemes importants, i que les seves dificultats eren de per vida. La família, especialment el pare, buscava amb desesperació el remei en diferents indrets, sovint fora de l'ortodòxia sanitària, però mai perderen el contacte amb el servei, al qual van assistir amb regularitat.

Tot i l'amoïnament i desconcert general d'aquests moments, la família manté un tarannà pràctic i van resoldre les situacions atípiques que es produeixen en l'entorn familiar. Per exemple, quan el nen tenia dos anys i tres mesos els pares varen expressar, per primera vegada, que ja no podien aguantar més el ploriqueig del nen durant la nit, el qual prosseguia des dels primers dies que va arribar a casa, de manera que cada dia acabava dormint amb els pares. Ells pensaven que aquests nens ja ho fan això. S'analitzà la situació i, d'acord amb tota la família, es dugué a terme un procediment senzill que portà el nen a dormir en el seu llit i sense plorar, en pocs dies, i sense problemes des d'aleshores (el procediment consistí bàsicament en comentar amb els pares la importància d'un son reparador i de com molts infants aprenen allò que han de fer, informar al nen del canvi d'actitud que faran els pares, establir unes condicions d'atenció o no quan plora (Durand, 1998), i disposar de suport terapèutic, personalment i per telèfon durant el procés). A l'edat de dos anys i quatre mesos va començar a assistir dos dies per setmana a la llar infantil del seu poble en un programa d'integració que va tenir el suport i assessorament del servei d'atenció precoç. Quan tenia tres anys i set mesos inicià

L'escolaritat parcial en el centre d'educació especial de la comarca, i pel curs següent, previ dictamen de l'Equip d'Assessorament Psicopedagògic de la comarca, es concretà la seva matrícula exclusiva en el centre d'educació especial de la zona, ja que els professionals i la família consideraren inviable continuar amb el procés d'inclusió escolar del nen.

L'adaptació al grup-classe fou lenta però progressivament correcta. Encara tendia a ploriquejar quan se separava de la mare, quan no s'estava directament amb ell o quan es trobava en situacions desconegudes, però aquesta inquietud va tendir a minvar, i la major part del temps mostrava estar atén als esdeveniments socials de l'aula.

En el moment d'iniciar aquesta investigació, quan el nen té 5 anys i 5 mesos, encara es mostra intranquil davant de situacions noves, però preval una de les seves principals característiques que és despertar l'interès en els adults amb la seva expressió facial simpàtica. El nen respon amb somriures i vocalitzacions quan algú es dirigeix a ell, encara que les respostes orals s'organitzen de manera molt lenta i es produeixen amb una latència de 30 segons o més, la qual cosa demana una bona habilitat de l'adult interlocutor per saber esperar en silenci i tranquil·litat fins que es produeixen.

Manté el control del cap amb un suport posterior i amb la subjecció de la pelvis i el tronc a la cadira. Mastega aliments semitous i inicia la masticació d'aliments més durs quan se li situen a la zona mandibular (entre els queixals) i se li dona la instrucció per fer-ho, aspecte que es pronostica que millorarà. Fa oclusió labial i la succió i la deglució de líquids és correcta si es dosifica l'entrada de líquid a la boca. En condicions habituals, sense ajuda, aquestes habilitats bucals no es produeixen i no pot controlar la deglució de la saliva.

Mou els braços en la direcció dels objectes que vol agafar, però la rigidesa muscular li impedeix manipular-los. Amb un desplaçament lent i imprecís prem un commutador d'uns cinc centímetres de diàmetre. Per a realitzar aquestes funcions ha de tenir els braços posats damunt de la taula adaptada.

És totalment dependent en el desplaçament. Té una cadira amb rodes que els adults impulsen. Es fa un primer intent d'adaptar-li una cadira amb motor, però sense

resultats positius degut a les seves dificultats físiques i les limitacions tecnològiques del moment. Les extremitats inferiors també presenten una gran rigidesa que obliga a la fixació dels peus a la cadira. Quan està estirat a terra s'autoimpulsa i aconsegueix rodolar, aquesta és una forma de desplaçament que pot ser útil, en el sentit lúdic, en alguns moments i contextos.

En resum, és un nen amb un alt grau de dependència dels adults, els quals han de tenir molta cura dels canvis de positura del seu cos per evitar deformacions músculo-esquelètiques i dolor. L'alimentació, la higiene personal, la mobilitat, etc. queden, en bona manera, a la decisió dels altres, és a dir, totes són activitats que es realitzen sota el control, i els criteris dels altres. El nen fa alguns sons o moviments que els altres poden interpretar com a peticions genèriques, però la impossibilitat de produir parla i el no disposar d'una forma alternativa de comunicació afegeix encara més limitacions a les seves possibilitats de control de l'entorn.

Els mestres troben especials dificultats en definir un sistema de comunicació apropiat per al Josep, a causa de les seves limitacions visuals, que se sumen a les dificultats motrius. No hi ha dubte que el nen necessita una forma de comunicació alternativa a la parla, però les dificultats ja expressades fan pensar que serà molt difícil arranjar una manera eficient de comunicació per al Josep. Fins ara s'han utilitzat les preguntes de Si/No, unes dos o tres paraules aproximades, el reconeixement de les expressions facials i els sons vocals com a senyal d'acceptació o rebuig, però resulta molt poc clar per a interlocutors no habituals. També s'utilitza el recurs de presentar diferents objectes per tal que assenyali amb la mirada o amb la mà dreta allò que vol, però les respostes són també ambigües. Aprofitant la mateixa manera d'indicació s'ha iniciat l'ús d'uns deu signes gràfics SPC de mida 9x9 cm. Tot i que les mestres han mantingut freqüents contactes amb els pares, no han aconseguit analitzar conjuntament les formes de comunicació de l'infant a casa i, així, fer propostes d'actuació conjunta. Això passa, especialment, perquè als pares encara els costa d'acceptar que el seu fill té dificultats importants que requereixen actuacions molt especials, tant adreçades al seu fill com a ells mateixos.

L'entorn familiar està compost pels pares, un germà més gran i els avis materns, tots de parla catalana. Viuen en una espaiosa casa rural. Els avis treballen en el conreu del camp i la cria d'animals, el pare és mecànic i es desplaça cada dia uns trenta quilòmetres fins el taller al qual dedica la jornada sencera i acostuma a tornar molt tard a casa. La mare té cura de la casa, mai no ha treballat fora i el seu entorn relacional es concreta als seus pares, amb els que viuen, i a algunes amistats del poble proper a la masia. En aquest ambient rural tancat, el naixement del nen va provocar una forta resposta emocional i de desconcert en tota la família. La mare, ja molt vulnerable, va necessitar tractament psiquiàtric per una depressió perllongada. El pare i els avis van acudir a sessions de suport psicoterapèutic dirigit a racionalitzar les seves reaccions, a aprendre formes de respondre a les necessitats del nen, a reorganitzar la seva vida en funció de la nova realitat i, sobre tot, a evitar culpar-se mútuament pel naixement d'un fill amb discapacitat.

1.5.3 La Sole i el seu entorn familiar

La Sole (Figura 11), tenia 4 anys i 7 mesos quan es començà la recollida de dades per aquesta recerca, i just havia fet els 8 anys al termini de la mateixa. La nena va néixer d'un part a termini i presentà un desenvolupament aparentment normal fins els 4 mesos d'edat, quan va fer un ingrés hospitalari per una hipertèrmia. Després de múltiples proves clíniques es va diagnosticar una infecció congènita por citomegalovirus (Annex 4, informació pediàtrica i escolar, cas Sole). Aquesta embriopatia infecciosa va conduir a una paràlisi cerebral, tipus tetraplegia mixta. El dèficit cognitiu associat és greu, i algunes reaccions de la nena fan pensar en indicis de patologia mental. També hi ha una luxació de maluc congènita que junt amb un desenvolupament patològic de la columna obliguen a la nena a haver

d'usar un dispositiu d'ajuda per a caminar, i a passar d'una postura passiva a una postura activa. La nena és molt excitada i el fet, objecte d'interès, és que la nena té una reacció emocional amb un plaer evident quan veu un objecte que li agrada.





Figura 3 La

Sole. A l'escola en una activitat de fisioteràpia i educativa

La nena va rebre tractament d'atenció precoç en un servei especialitzat amb una freqüència setmanal d'una sessió de fisioteràpia. Les seves condicions de salut eren extremadament delicades i les activitats de fisioteràpia s'havien de fer amb molta cura i precaució, a més, sovint es veien interrompudes ja que havia de fer ingressos hospitalaris d'entre 3 i 20 dies. Durant aquest període es discuteix (professionals i família) la necessitat d'una sèrie d'intervencions quirúrgiques, que comportarien molt suport fisio-terapèutic i ortopèdic post operatori. Amb aquestes condicions de salut, sofriment i manca d'estímul habituals és difícil garantir un desenvolupament global harmoniós i progressiu. De fet, la desconexió de la nena amb l'entorn cada cop semblava més preocupant. Als 4 anys i 5 mesos inicià la seva escolarització en un escola especial. Les dificultats físiques i de salut centren la major part de l'atenció dels professionals del centre i de la família. No obstant això, es planteja conjuntament amb els serveis mèdics i de rehabilitació de l'hospital, la família i l'escola, la possibilitat de trobar formes de sedestació i de posicionament del cos que permetin a la nena estar dins d'una aula en condicions més apropiades per rebre atenció educativa, encara que sigui durant períodes curts de 30-60 minuts, intercalats amb estones de descans en posició prona o supina. Amb aquest objectiu es van perfilant algunes solucions que més endavant es duran a la pràctica tant a l'escola com a casa.

La nena aguanta el cap dret durant uns 2-3 minuts, o més, si per ella té interès allò que passa, però sovint el control cefàlic falla i el cap s'inclina vers el costat dret, que té una major afectació neuro-muscular. Des d'aquesta situació té moltes dificultats per recuperar la posició inicial i sovint necessita ajut físic de l'adult per fer-ho. Amb el cap fa moviments laterals continuats el qual fa més difícil preveure on està mirant. Fixar la mirada li és costós, però no està clar si només és per raons

físiques o també hi ha altres components com manca d'atenció, ansietat, o bé absències, que ho agreugen.

Desplaça les mans rastrejant sobre la taula i aixeca l'esquerra fins l'alçada del cap. Agafa objectes amb prensió palmar i la tendència és portar-ho tot a la boca, inclosa la mà quan no té cap objecte. Amb l'ajut de l'educadora pot centrar l'atenció en activitats com mirar i tocar joguines o imatges. Col·labora en passar les pàgines d'un conte, agafar i omplir un cubell d'objectes, llençar coses a terra, etc., però hi ha grans dificultats en mantenir la seva atenció més enllà d'uns segons. Rialles, crits, vocalitzacions o ploriqueig acostumen a distorsionar l'activitat que es proposa.

Diu una paraula (mama) i fa varies vocalitzacions indiscriminades. Sembla que reconeix a les persones habituals i situacions quotidianes, demostra interès per alguns objectes. Però cap de les informacions referides pels terapeutes que han atès a la nena, i la mateixa família, indiquen un nivell de comprensió discrepant de l'expressió. El seu nivell és descrit com homogèniament baix i amb moltes dificultats per mantenir la relació interpersonal. No obstant això, en aquest cas és molt difícil concretar el nivell de comprensió de la nena. Educadors i especialistes coincideixen en afirmar que pot ser baix, però alguns dels comportaments de la nena desorienten i qüestionen aquest pronòstic. Tothom pensa que en alguns moments podria aprofitar més les oportunitats que l'entorn li ofereix, però la seva actitud davant les situacions d'interacció en jocs o activitats diverses és confusa i poc gratificant. Sovint apareixen episodis de negativisme o absències d'atenció que desconcerten els professionals i els familiars. Això, junt a la cura que cal tenir quant a les seves condicions físiques i de salut fan que la nena no aconsegueixi crear un clima favorable de relació interpersonal. És sempre l'adult el que ha d'oferir tot el suport, el guiatge i adaptar-se als moments que ella vol fer o participar en una activitat per simple que sigui.

El desplaçament autònom està absolutament compromès i usa una cadira de rodes, de les conegudes com cadira de passeig, que els adults impulsen. Alguns moviments de les cames semblen indicar que la nena podrà usar algun mode d'auto impulsió per ser més independent en els seus moviments. Des de la posició prona pot fer rastreig per impulsió enrera amb una de les cames, és així que

aconsegueix anar d'un lloc a l'altre en un recinte sense obstacles i en distàncies curtes.

Els pares de la nena viuen en una barriada de la ciutat, en un habitatge humil i reduït. Per arribar fins el seu tercer pis han de superar portes i escales estretes que cada dia han de pujar i baixar portant a la nena en braços i carregant el cotxet o cadira de passeig. La mare, abans, treballava com auxiliar en una llar d'infants, però ara dedica bona part del dia a l'atenció de la nena i sovint surten a passejar, encara que de vegades ho evita ja que no li agrada que les veïnes li facin preguntes o comentaris sobre la nena. Ara que la nena està escolaritzada, pensa en recuperar la seva vida laboral, però es troba amb diversos conflictes, un dels quals es planteja quan el seu marit, que treballa durant les nits en una feina poc remunerada i de moltes hores, explícita que no pot col·laborar en les tasques de la vida diària amb la nena i, a més, exigeix silenci a la casa per poder descansar durant el dia. De fet, les relacions de parella no són fàcils en general i el naixement de la nena no va contribuir a millorar-les. Les exigències i la cura que la nena imposa en el dia a dia encara ho fan tot més complicat per aquesta jove parella que té grans dificultats per entendre què està passant, com han d'actuar i quina serà l'evolució de la nena. Alguns professionals de la medicina els han dit que no podrà viure molt de temps, altres que hauran de fer-se moltes intervencions quirúrgiques. Inicialment, sembla que han trobat en l'escola un respir i un punt de referència professional. Plantegen tot tipus de preguntes i escolten amb atenció els suggeriments. No obstant aquesta excel·lent actitud, es plantegen alguns dubtes sobre el seu nivell de comprensió de la informació que reben i de la seva capacitat d'execució. Aquesta és una limitació cognitiva i pràctica que cal prendre en consideració.

1.5.4 L'entorn escolar dels infants

L'escola de la Magda i la Sole està situada a Barcelona i és un petit centre que acull infants amb discapacitat motriu greu. L'escola del Josep està situada a Vilafranca del Penedès, una vila prop del petit llogarret-masia on viu el nen. Es tracta d'un centre comarcal que inclou una escola i un taller per a persones amb discapacitat motriu greu, una escola per a infants amb retard mental i un servei d'atenció precoç. Des de 1984, regeix a Catalunya un decret per a la integració

escolar, en virtut del qual molts infants amb discapacitat assisteixen ja a l'escola ordinària, no obstant això, la integració dels infants amb trastorns motrius greus, particularment si necessiten utilitzar sistemes augmentatius i alternatius de comunicació, estava resultant especialment difícil en el moment que es va iniciar aquesta recerca. Per això, a les escoles de la Magda, la Sole i el Josep hi assistien encara, infants amb un bon potencial intel·lectual, juntament amb altres infants amb retard mental de diferent consideració associada a la deficiència motriu greu, com és el cas dels tres alumnes que participen en aquest treball.

Les dues escoles estan força ben equipades de joguines adaptades i de sistemes senzills de control d'entorn amb commutadors, i disposen també d'alguns ajuts tècnics per a la mobilitat, així com d'ordinadors amb programes i sistemes d'accés adaptat. La major part dels alumnes estan aprenent a utilitzar signes gràfics i ajuts tècnics per a la comunicació, generalment plafons no electrònics o comunicadors electrònics amb veu. Les mestres tenen experiència en l'ús d'aquestes tècniques però no sempre els resulta fàcil la seva aplicació en infants amb dificultats greus, que disposen de recursos d'acció i de capacitats expressives molt limitades. També manifesten trobar entrebancs en aconseguir que les competències de comunicació que els infants adquireixen a l'escola trobin consens i continuïtat en l'entorn familiar, i també a la inversa. És per aquest motiu que es va iniciar el procés d'assessorament que recull l'experiència present.

1.6 El material

Per a la realització del treball s'han utilitzat diversos materials que agruparem en tres blocs. Material per a la recollida de dades, material per a la intervenció educativa i material per a l'avaluació.

Per a la recollida de dades es varen utilitzar principalment:

- Registres en paper i llapis (Annex 5).
- Gravacions en vídeo càmera (SonyTM, CCD-F550E) en cintes de 8 mm. Estris perifèrics com un trípode, el micròfon extern i rebobinador de cintes.

Comentario:

TM De Sony Corporation, 1990.

- Registres en base informatitzada de les seqüències de vídeo (File Maker pro2.1Ev3™, per a Macintosh™).
- Magnetoscopi de cintes VHS i pantalla de televisió per a la reproducció i visualització de les imatges.

Per a la intervenció educativa, es van aprofitar els recursos que les escoles ja tenien disponibles, i cal dir que eren escoles ben equipades, i que a les llars van anar adquirint. Tot seguit destacarem els materials més específics que han utilitzat les mestres i les famílies, adreçats a promoure la comunicació dels infants, material que s'ha comentat i il·lustrat en els capítols sobre habilitació, i comunicació augmentativa i alternativa.

- Plafons de comunicació de diferents mides i formats.
- Pictogrames SPC (Mayer-Johnson, 1985).
- Joguines elèctriques adaptades.
- Ordinador personal amb programes de joc, causa-efecte i continguts a nivell de preescolar.
- Estris per a la posició de l'infant i dels materials educatius.

Per últim, destaquem els materials emprats per a l'avaluació formal i continuada dels infants. S'han utilitzat les proves estandarditzades que segueixen.

- L'Inventari de desenvolupament Battelle (Newborg, Stock, Wnek, i Svinicki, 1989), en la versió castellana, per avaluar el desenvolupament general (Annex 6).

™ De Claris Corporation, 1994.

™ De Apple Computer Inc. 1983-1995.

- El Nonspeech Test (Huer, 1983), per avaluar el llenguatge receptiu i expressiu, s'ha utilitzat la versió en anglès, en traducció al català per aquest treball (Annex 7)
- El MICS (Raack, 1989), el CSBS (Wetherby i Prizant, 1990), i l'INCH (Bolton i Dashiell, 1984) per a l'avaluació de característiques de la interacció (Annex 8).
- Per cada cas s'han emprat instruments d'avaluació no estandarditzats (Annex 9), com els registres per a l'observació de pautes de comunicació, funcions comunicatives, habilitats motrius i posicionament (extrets i adaptats de Soro-Camats, Rosell, i altres, 1988).

1.7 El procediment

1.7.1 El disseny general del procés d'intervenció-avaluació

La present recerca consisteix en l'estudi d'un procés longitudinal d'intervenció-avaluació, de 48 mesos de durada, al llarg del qual l'investigador observa i enregistra en vídeo de forma periòdica, cada dos mesos aproximadament, diverses situacions d'interacció entre els 3 infants, subjectes de la tesi, i les seves mestres a l'escola, així com entre els 3 infants i els seus pares a casa. Les situacions d'interacció es decideixen a partir d'un registre d'activitats de 24 hores (von Tetzchner i Martinsen, 1993) que permet veure totes les activitats que es duen a terme durant el dia: amb qui es fan i on es desenvolupen. Cada sessió d'observació consisteix en l'enregistrament en vídeo de dues situacions d'interacció a l'escola, d'uns 30 minuts, i d'una o dues situacions d'interacció a casa, d'uns quinze minuts cadascuna. Aquestes situacions se seleccionen d'entre les que passen durant el dia, prèvia decisió conjunta amb les mestres i la família. La decisió es basa en els següents criteris: a) aquelles situacions quotidianes que considerem que proporcionen més oportunitats de comunicació i/o b) aquelles situacions quotidianes que asseguren claredat i comoditat per realitzar activitats comunicatives (Mitjavila, 1990; Palacios, 1990). Per exemple, eliminem situacions com control d'esfínters o sessions de fisioteràpia, així com tampoc no

se seleccionen situacions molt comunicatives però en les que participen diversos infants i adults com són les situacions d'esbarjo o l'hora de dinar.

Entre dues sessions consecutives d'intervenció-avaluació a l'escola i a casa, l'investigador organitza una reunió conjunta amb els pares i la mestra de cada infant. En aquestes reunions es visionen i s'analitzen conjuntament episodis prèviament seleccionats per l'investigador de les gravacions en vídeo realitzades en les sessions d'observació prèvia, es comenta la marxa del procés i es dona resposta a les preguntes i comentaris dels pares i de les mestres. En aquestes sessions, els pares i les mestres tenen també l'oportunitat d'intercanviar opinions entre ells i, així, anar assolint un consens per a una actuació coherent. Aquest és un aspecte rellevant en aquest treball, ja que bona part dels resultats rau en l'esforç participatiu de l'investigador, el temps dedicat a les filmacions, a les reunions i, especialment, l'acció expressa de l'assessorament, aspectes que es resumeixen a la Taula 2.

Taula 2 Activitats principals realitzades i estimació del temps total per a cada activitat

		Avaluació prèvia (interval de 3 mesos previs)	Observació inicial (mes 1)	intervenció (mes 2-15 aprox.)	Observació final (mes 16)	PROCÉS DE DERIVACIÓ (interval de 12 mesos aprox.)	Seguiment			Estimació del temps utilitzat (277 h)
							mes 30	mes 42	mes 48	
Magda, Josep, Sole	Escola	Filmacions en vídeo	Filmació en vídeo	Filmacions en vídeo	Filmació en vídeo	-----	Filmacions en vídeo	Filmacions en vídeo	Filmacions en vídeo	46 h
		Observació i registres en paper i llapis.	Assessorament a les mestres	Assessorament a les mestres	Assessorament a les mestres	Assessorament a les mestres i Suport al procés de derivació	-----	-----	-----	102 h
		Entrevistes amb els professionals	Assessorament conjunt (en base a les filmacions)	Assessorament conjunt (en base a les filmacions)	Assessorament conjunt (en base a les filmacions)	-----	-----	-----	-----	75 h
	Família	-----	Filmació en vídeo	Filmacions en vídeo	Filmació en vídeo	-----	-----	Filmacions en vídeo	-----	21
		Entrevistes amb les famílies	Assessorament a les famílies	Assessorament a les famílies	Assessorament a les famílies	-----	-----	-----	-----	33

La recerca s'estructura en tres etapes, a saber, l'observació inicial, la intervenció i el seguiment. L'observació inicial va tenir lloc al mes 1, després de realitzada l'avaluació inicial dels infants i dels contextos, durant els tres mesos previs. La intervenció es va dur a terme al llarg de 15 mesos en el cas de la Magda, 12 mesos en el cas del Josep i 11 mesos en el cas de la Sole, i va consistir, tal com s'ha descrit, en les sessions d'observació i assessorament posterior dutes a terme amb una periodicitat aproximada de dos mesos, i en les sessions intercalades d'anàlisi cooperativa de les filmacions. L'observació final es va recollir en finalitzar la intervenció, en els mesos 15, 12, 11, segons l'infant. El seguiment es va estendre fins al mes 48. Entre els mesos 16-29, 13-23 i 12-15 del seguiment, segons els infants, es va continuar assessorant les mestres i recollint dades de la interacció en l'entorn escolar, també amb una periodicitat aproximada de dos mesos. En aquesta etapa es pretenia garantir la continuïtat del procés i traspasar a les mestres la responsabilitat de continuar assessorant els pares, raó per la qual aquest període té el nom de procés de derivació i traspàs de competències a les mestres. Finalitzat aquest procés de derivació, es van dur a terme tres sessions més de seguiment, tant a la família com a l'escola, en els mesos 30, 42 i 48, segons el cas (taula 11).

Es varen enregistrar en total 17 hores d'interacció de la Magda, 20 hores del Josep i 18 hores de la Sole. És a dir, es disposa de 55 hores de vídeo filmació, les quals inclouen seqüències diverses de la vida diària a casa i a l'escola com ara menjar, joc amb altres infants, germans o altres familiars, fisioteràpia, posicionament en cadires, bipedestadors i amb altres suports. El visionat d'aquestes situacions ofereix una impressió àmplia de la vida i entorn de cada infant, si bé moltes d'aquestes situacions no es van considerar oportunes per analitzar els paràmetres d'interacció considerats per aquesta recerca. Les activitats més freqüentment analitzades (d'entre les moltes filmades) van ser les de joc amb objectes, explicació de contes i conversa sobre algun fet quotidià.

La durada de les etapes d'intervenció i de seguiment, així com la periodicitat de les sessions d'intervenció-avaluació i de les reunions amb pares i mestres va estar subjecta a certa variabilitat, pel fet que l'investigador va respectar la conveniència dels pares i els mestres quant al millor moment per realitzar aquestes activitats, i perquè es varen haver de respectar també els períodes de vacances. El calendari exacte d'observacions analitzades per cada infant es troba a la Taula 3.

Taula 3 El disseny de la recerca i el calendari de les observacions (expressat en mesos)

		Avaluació prèvia	Observació inicial	Intervenció	Observació final	PROCÉS DE DERIVACIÓ	Seguiment		
		Tres observacions							
Magda	Escola	els 3 previs	1	del 2 al 14	15	del 16 al 29	30	42	48
	Família	els 3 previs	1	del 2 al 14	15	-----	-----	42	48
Josep	Escola	els 3 previs	1	del 2 al 11	12	del 13 al 23	24	42	48
	Família	els 3 previs	1	del 2 al 11	12	-----	-----	42	-----
Sole	Escola	els 3 previs	1	del 2 al 10	11	del 12 al 15	16	42	48
	Família	els 3 previs	1	del 2 al 10	11	-----	-----	42	-----

En aquesta recerca s'ha utilitzat una mostra reduïda, de tres subjectes, donada la complexitat de la recollida de dades, i l'enorme cost en temps que el fet comporta. Per una banda, el registre de les observacions es du a terme durant un extens període de temps (3 mesos d'avaluació inicial i 48 mesos més entre l'etapa d'intervenció i la de seguiment); per altra banda, la recerca comporta la participació activa de l'investigador, que porta a terme una actuació d'intervenció continuada i atenta; per últim, bona part de les dades es recullen en el context natural de les llars familiars, fet que implica desplaçaments i adaptabilitat horària a les famílies.

La selecció dels dos contextos, escola i família, es deu a l'interès de conèixer el comportament comunicatiu en aquestes dues situacions globals on els infants passen pràcticament tot el temps, així com de millorar les competències d'interacció de les persones amb qui els infants tenen més contacte, és a dir, els pares i les mestres. Al llarg de la recerca van tenir lloc diversos imprevistos propis d'una investigació prolongada en entorns naturals, per exemple, canvi d'una mestra, participació esporàdica de diferents familiars, com ara algun germà, etc. La recerca es fonamenta en un model participatiu i de prestació de serveis als infants, les mestres i les famílies involucrades. En aquestes situacions socials, especialment en infants amb plurideficiència greu i durant les primeres edats, no considerem ètic agafar mesures en el context de les famílies sense donar criteris d'actuació des del primer moment. Això va fer impossible prendre una línia de base de diverses sessions inicials sense intervenció a casa.

1.7.2 Els procediments d'avaluació

L'etapa de l'avaluació inicial dels infants i del context s'estén durant els tres mesos previs al registre de l'observació inicial (mes 1). Durant aquest temps s'efectuen entrevistes amb els professionals i les famílies. Paral·lelament es recullen totes les dades escrites disponibles dels infants a partir d'informes mèdics i educatius. També es registren en vídeo diverses seqüències de treball amb els infants i es passen els instruments d'avaluació mencionats a l'apartat anterior sobre el material. Les escales evolutives es complimenten a través de l'observació directa en el moment de la passació, de la informació expressada per les famílies i els professionals, i a partir de les vídeo filmacions obtingudes durant aquest període.

La filmació que se selecciona per ser analitzada en l'observació inicial d'aquest treball, tant pel relat d'un cas com per a la quantificació de les dades dels tres casos, és l'última de les seqüències filmades en aquest primer període. Tant els familiars com les mestres opinen que aquest primer registre en vídeo representa una mostra fidel de les competències i condicions habituals dels infants. Per altra banda, l'investigador coneix els tres infants des de l'inici de la seva escolarització i corrobora que aquesta mesura única de l'observació inicial, en el mes 1 de la recerca, representa un punt estable del desenvolupament dels infants.

1.7.3 Els procediments d'intervenció

Immediatament després de l'enregistrament de cada situació d'interacció, l'investigador la comenta amb els pares o les mestres, fa suggeriments sobre com millorar diferents aspectes relacionats amb el posicionament del cos, l'organització de l'espai, l'adaptació dels materials i, sobre tot, com millorar les pautes i competències de comunicació dels adults i dels infants. En les sessions d'intervenció, l'investigador també interactua amb la Magda, el Josep o la Sole per il·lustrar allò que s'ha discutit tot oferint models d'actuació, a la vegada que dona l'oportunitat als pares o les mestres de practicar de forma guiada alguns dels nous suggeriments. Aquest procés d'intervenció guiada també acostuma a ser enregistrat en vídeo. Evidentment, el propòsit és que els suggeriments i els acords presos en aquesta sessió es posin en pràctica durant les properes setmanes, per ser filmats i discutits en la propera sessió, i així es constitueix un procés continuat de retroalimentació entre mestres, família i investigador. Aquest procés es reforça amb les sessions conjuntes dutes a terme entre sessió i sessió, en les que l'investigador, els pares i la mestra de cada infant analitzen cooperativament episodis seleccionats de les filmacions, consensuen la

interpretació dels comportaments dels infants, recorden i consoliden les estratègies d'intervenció apreses, i comparteixen dubtes, preocupacions i progressos. Amb el visionat d'aquests episodis curiosament seleccionats per l'investigador, els pares i els mestres s'observen mútuament i poden prendre exemple els uns dels altres.

El pla d'intervenció no es basa en un programa previ i establert que cal seguir. En funció de cada observació es fan els suggeriments que es consideren oportuns, i se'n comproven els efectes a la sessió següent. Durant aquest procés d'assessorament es van donar orientacions diverses, fonamentades en el marc teòric d'aquesta recerca, i que han quedat descrites àmpliament en els capítols inicials de la tesi sobre habilitació i sobre sistemes augmentatius i alternatius de comunicació. Així, d'acord amb els procediments d'habilitació i les estratègies d'interacció i intervenció educativa que s'han descrit en detall en els capítols esmentats, les orientacions principals, adreçades a les mestres i les famílies, es poden resumir en les següents:

- Organització dels espais i dels materials, com ara la distribució dels mobles, la posició relativa dels interlocutors i dels infants, la distribució dels materials (contes, joguines...) accessibles a la mirada dels infants, per tal que pugin assenyalar-los amb la mirada amb fins comunicatius...
- Provisió d'ajuts tècnics per a la sedestació i el posicionament (taules i cadires adaptades).
- Provisió de recursos d'acció, com ara joguines adaptades i jocs d'ordinador, accessibles amb un commutador.
- Elaboració dels plafons per a la comunicació, selecció del vocabulari, organització dels signes gràfics, i posicionament dels plafons.
- Assessorament sobre les estratègies d'interacció i intervenció educativa apropiades en cada moment, d'acord amb el curs del desenvolupament de les competències comunicatives dels infants. Així, es va ensenyar els adults a sobreinterpretar de forma ajustada les accions dels infants; a donar dues opcions; a aprofitar les demandes i expressions de desig formulades en forma de gestos i vocalitzacions idiosincràtiques, per introduir l'ús de signes convencionals; a respectar, aprofitar i fomentar la multimodalitat de la comunicació dels infants; a utilitzar suports (espera estructurada, guia física, models i ajuts verbals); a crear jocs estructurats en forma de cadenes de

construir i interrompre; a assenyalar les activitats i a adreçar-se als infants usant la parla acompanyada de signes pictogràfics; a reaccionar sovint als intents comunicatius dels infants repetint, expandint i comentant les seves produccions; a fomentar la iniciativa en la interacció; a assegurar l'accés dels infants al lèxic; i a saber aprofitar tots els entorns naturals per a crear contextos de comunicació.

Al llarg de la descripció del cas de la Magda (capítol que segueix), s'explica en detall el desplegament del procés d'intervenció en el context de l'escola i la família d'aquesta nena.

Les sessions d'assessorament, sovint fetes a continuació de les filmacions o dins del mateix dia de treball, han constituït un total de 18 hores de treball per a cada cas, és a dir, un total de 64 hores d'assessorament per als tres casos. Les reunions conjuntes amb la participació de les mestres, la família i l'investigador, van ocupar 12 hores per a la Magda, 16 per al Josep, i 10 per a la Sole, és a dir, un total de 38 hores.

1.8 El procediment d'anàlisi de les observacions

Aquesta recerca es concreta en una anàlisi qualitativa, en base a la descripció d'un cas, i una anàlisi quantificada de les dades dels tres casos. El cas de la Magda s'estudia a través d'un relat descriptiu ampli, fonamentat en els objectius i hipòtesis d'aquest treball, que il·lustra d'una manera clara i realista la situació d'un infant amb plurideficiència en els entorns familiar i escolar (relat adaptat i ampliat de Basil i Soro-Camats, 1996). A l'estil del treball de Baumgard, Johnson i Helmstetter (1996), aquest relat pot aportar als professionals el coneixement del procés detallat de la presa de decisions cooperativa que es va resolent, segons avança el desenvolupament del cas, especialment pel que fa a les condicions dels espais físics, els materials i les activitats interactives i educatives dirigides a la comunicació. Per altra banda, aquest estil de relat pot oferir als investigadors un coneixement bàsic sobre les condicions i les variables significatives que envolten aquests infants, i així poder definir categories d'anàlisi plausibles i vàlides a partir d'aquesta realitat, i que permetin aprofundir en la seva anàlisi.

Posteriorment, s'ha dut a terme una quantificació de les dades dels tres casos a través d'un sistema de categories, definit a la llum de l'anàlisi descriptiva del cas de la Magda, amb el fi d'aportar més precisió sobre el procés evolutiu de les competències de comunicació i llenguatge de cada un dels tres infants, i del paper que fan els adults en aquest procés, així com de comparar els resultats dels tres alumnes.

1.8.1 El procediment per a l'anàlisi descriptiva d'un cas

Per a l'anàlisi descriptiva s'utilitzen 9 hores de seqüències filmades d'interacció, al llarg de tot el procés de recerca, 5h 30 min. en el context escolar, i 3h. i 30 min. en el context de la família (Taula 4). S'han analitzat els 30 minuts de l'observació inicial a l'escola i els 30 minuts de l'observació inicial a la família; 3 sessions (90 min.) del procés d'intervenció a l'escola i 3 sessions (90 min.) a la família; els 30 minuts de l'observació final a l'escola i els 30 minuts de l'observació final a la família; 3 sessions (90 min.) del procés de derivació i traspàs de competències a l'escola; una sessió de seguiment a l'escola (30 min.) en finalitzar el procés de derivació (mes 30); i 2 sessions durant el seguiment (mesos 42 i 48), tant a l'escola com a la família (60 min. més a cada context).

Taula 4 Minuts de vídeo analitzats per a l'anàlisi descriptiva del cas de la Magda

			OBSERVACIÓ INICIAL	INTERVENCIÓ AVALUACIÓ	OBSERVACIÓ FINAL	PROCÉS DE DERIVACIÓ	SEGUIMENT	SEGUIMENT	SEGUIMENT	TOTAL (minuts analitzats)
Mesos			1	2-14	15	16-29	30	42	48	
ANÀLISI DESCRIPTIVA	Magda	Escola	30	90	30	90	30	30	30	330 (5:30)
		Família	30	90	30	-----	-----	30	30	210 (3:30)

Per a l'estudi del cas de la Magda s'ha utilitzat la interpretació qualitativa de seqüències de comunicació enregistrades en vídeo, i de documentació sobre paper, com les programacions, els registres i els diaris dels mestres sobre la pràctica educativa quotidiana. També s'han utilitzat les notes preses per l'investigador durant les entrevistes amb els mestres i els pares. L'anàlisi se centrarà en les condicions del posicionament de l'infant i els materials, així com en les possibilitats i condicions de comunicació entre l'infant i els adults. Interessarà molt especialment comprovar la competència en l'ús d'estratègies d'interacció que demostren els adults, i les competències comunicatives que la nena adquireix i usa. També es copsarà el grau de satisfacció que uns i altres demostren a partir dels seus comentaris o de la bona pràctica percebuda per l'investigador durant les observacions i el visionat dels vídeos. D'aquesta anàlisi descriptiva del cas de la Magda es generaran i concretaran un seguit de categories que hauran de permetre una anàlisi quantificada del procés d'interacció entre els 3 infants i els adults, al context escolar i al familiar, així com de l'ús que fan del lèxic.

La descripció del cas de la Magda (capítol 9) s'ha estructurat en les següents etapes:

- Observació inicial a l'escola (mes 1).
- Observació inicial a la família (mes 1).
- Procés d'intervenció a l'escola i a la família (mes 2 al 14).
- Observació final a l'escola (mes 15).
- Observació final a la família (mes 15).
- Procés de derivació i traspàs de competències a l'escola (mesos 16-29).
- Observació de seguiment a l'escola en finalitzar el procés de derivació (mes 30).
- Observació de seguiment a l'escola (mes 42).
- Observació de seguiment a la família (mes 42).
- Observació de seguiment a l'escola (mes 48).
- Observació de seguiment a la família (mes 48).

1.8.2 El procediment per a la definició de les categories d'anàlisi

A la vista de la descripció del cas de la Magda es plantejarà la possibilitat d'organitzar unes unitats d'anàlisi, i concretar una sèrie de categories que ens permetin aproximar-nos a una valoració quantificada de les observacions recollides i dur a terme una anàlisi comparativa dels tres infants.

Tradicionalment, la categorització es du a terme prèviament a la recollida i visionat de les mostres de conducta comunicativa, però en el nostre treball i de manera intencionada, aquesta és una tasca que es deixa per després d'analitzar descriptivament i de forma interpretativa un cas, el de la Magda. Com diu Anguera (1991), aquesta forma de procedir permet tenir un coneixement clar i realista de les característiques dels infants, de quines són les competències i situacions comunicatives que es presenten, i de com actuen els interlocutors. Aquest enfocament està avalat per diverses recerques en aquesta àrea (Granlund i Olsson, 1991; Rowland i Schweigert, 1993; entre altres). La mateixa Olsson (1999, comunicació personal), ens informa que en infants amb pluridiscapacitat i en el moment actual de la recerca en aquest àmbit, l'anàlisi comunicatiu de les diades ha de fer-

se a partir de variables significatives i rellevants en relació a la seva pròpia naturalesa, i no tant de categories establertes apriorísticament, extretes de situacions interactives que involucren altres individus o tretes d'altres estudis. Les categories han de sorgir al llarg de la microaproximació de cada cas, com el que es farà en el relat de la Magda que segueix a aquest capítol.

És per això que el sistema de les unitats d'anàlisi i de les categories i d'aquesta recerca es formulen en un capítol que segueix al de la descripció que es fan del cas Magda, i després d'extreure les conclusions d'aquesta anàlisi descriptiva. És a dir, el sistema de categories es construirà de manera inductiva. No obstant això, com molt bé diu Villar (1998), a la pràctica, en la construcció de les categories és molt difícil afirmar si han estat creades inductivament o deductivament. I aquest ha estat el nostre cas. Si bé és cert que de manera inductiva s'han concretat i matisat les categories, no és menys cert que l'investigador també ha procedit deductivament, a partir d'una recollida de dades en base a altres recerques, i del marc teòric i conceptual del qual s'originen categories ja tradicionals en aquest camp de treball.

Així, en base a les teories de partença i al corpus d'informació que es deriva de l'anàlisi descriptiva d'un cas es perfilarà un conjunt de categories, que seran agrupacions d'elements que reuneixin determinats tipus de comportaments dels adults i dels infants (unitats de registre) sota una mateixa etiqueta (Bardin, 1986). Aquestes categories hauran de ser exhaustives, és a dir, totes les unitats de registre hauran d'estar incloses en alguna categoria, i exclusives, de forma que cada unitat només pugui estar catalogada en una categoria. També serà important que siguin pertinents i representatives de les unitats de registre establertes, homogènies, en el sentit que totes tenen una mateixa amplitud o segmentació, i per últim es procurarà que siguin productives, per tal que donin la possibilitat de generar noves hipòtesis, a la vegada que permetin respondre als problemes, objectius i hipòtesis prèviament plantejats (Anguera, 1983; Bakeman i Gottman, 1989; Villar, 1998).

Cada una de les categories i subcategories es definiran operacionalment de manera que quedi explícit el significat principal i quins són els seus límits. En cada categoria es posaran diversos exemples d'interacció que la il·lustrin el millor possible. Aquesta definició operativa ha de facilitar la posterior anàlisi, la concordança entre observadors i la comparació entre els resultats de diferents recerques. Per altra banda, les categories es quantificaran a partir de la seva freqüència d'aparició (Bakeman i Gottman, 1989, p. 90).

Les categories i subcategories finalment establertes es poden veure en extensió en el capítol 11.

1.8.3 El procediment per a l'anàlisi quantificada dels tres casos

Per a l'anàlisi quantificada, a partir de les unitats d'anàlisi i les categories que es definiran, s'utilitzarà un total de 3 hores de seqüències filmades d'interacció (Taula 5), de les quals en corresponen 30 minuts per a cada un dels tres subjectes, en cada un dels dos contextos, i en tres moments puntuals del procés de recerca, l'observació inicial (mes 1, per a cada cas), l'observació final, després de la intervenció (mes 15, 12, 11, respectivament), i una sessió de seguiment (mes 42). S'ha escollit el seguiment corresponent al mes 42 (en lloc del mes 48, al final de la recerca) perquè és l'última observació de seguiment de la qual es disposa de registres simultanis a l'escola i a casa pels tres infants, ja que per raons de salut, viatges o disponibilitat no sempre es van poder dur a terme les sessions d'observació i assessorament prèviament planificades.

Per a la transcripció de les observacions del vídeo (tant pel registre d'observacions de l'investigador com de la persona que realitza la confiabilitat), s'utilitzaran registres confeccionats expressament amb les categories establertes (Annex 10, registres per a les transcripcions). Aquests registres han estat construïts amb una taula informatitzada (processador de text Word), el qual permet registrar en pantalla i fàcilment corregir components enregistrats, així com fer alguns càlculs senzills dels mateixos. Aquest model de registre ha de permetre a les persones implicades en aquesta recerca revisar, comentar i prendre decisions sobre cada una de les seqüències de diàleg observades. Posteriorment, aquestes dades es poden transportar a altres programes informatitzats per fer-ne l'anàlisi estadística i la visualització a través de gràfics.

Taula 5 Minuts de vídeo analitzats per a l'anàlisi comparativa dels tres casos

			OBSERVACIÓ INICIAL	INTERVENCIÓ AVALUACIÓ	OBSERVACIÓ FINAL	PROCÉS DE DERIVACIÓ	SEGUIMENT	SEGUIMENT	SEGUIMENT	TOTAL (minuts analitzats)
Mesos			1	2-14	15	16-29	30	42	48	
ANÀLISI QUANTIFICADA	Magda	Escola	10	-	10	-	-	10	-	30
		Família	10	-	10	-	-	10	-	30
	Josep	Escola	10	-	10	-	-	10	-	30
		Família	10	-	10	-	-	10	-	30

	Sole	Escola	10	-	10	-	-	10	-	30
		Família	10	-	10	-	-	10	-	30

1.8.3.1 La concordança entre observadors

Les unitats de registre que es desprenen de les categories han de poder ser quantificades de la mateixa manera per diferents observadors, per tal que tots codifiquin de manera fiable la mateixa conducta. Com diu Anguera (1983 p. 94), «podem entendre la fiabilitat com la concordança en el registre de dos observadors que perceben simultàniament un o diversos fets ...» i amb aquesta finalitat es compararan els resultats que s'obtenen entre dos o més codificadors, fet que Krippendorff (1980) anomena la fiabilitat intercodificadors. En el nostre treball, la concordança es contrasta entre dos observadors experts, i es fa a partir de material emmagatzemat en vídeo, des del qual es registra sobre paper una sèrie de categories predefinides. La concordança es calcularà amb l'estadístic kappa (Cohen, 1960), que es defineix com la proporció d'acords observats (P_o), corregida explícitament per la dels acords aleatoris (P_c) (Anguera, 1983; Bakeman i Gottman, 1989). El procés segueix tres passos ben diferenciats, a saber, consensuar la dimensió de cada categoria, registrar-les de forma independent i realitzar els càlculs estadístics.

Per tal de consensuar amb la màxima exactitud la definició de cada categoria i la seva relació amb els fets comunicatius observats, es realitza el visionat de seqüències filmades en vídeo amb la persona que farà la concordança. Seguint els suggeriments d'Anguera, (1983) i Bakeman i Gottman, (1989), un cop establerta la conformitat sobre les categories, i estudiades les seves definicions i regles de notació, els observadors fan una pràctica inicial conjunta a partir de seqüències seleccionades de vídeo que no s'utilitzaran en l'anàlisi posterior, ni en la concordança, ni en l'anàlisi quantificada dels tres casos. En aquesta pràctica inicial s'utilitzaran 4 minuts per cada cas, diversificats en el temps. Així, 4 minuts inicials pel cas Magda (2 de casa i 2 de l'escola), 4 minuts de l'observació final pel cas Josep (2 de casa i 2 de l'escola), i 4 minuts del seguiment últim pel cas Sole (2 de casa i 2 de l'escola). S'ha considerat imprescindible fer aquest consens entre codificadors, quant al sistema de categories i les unitats de registre, donada la complexitat i subtileza d'algunes categories, i el fet que s'estenen al llarg de 42 mesos, durant els quals apareixen nous comportaments comunicatius.

Un cop aconseguit l'acord entre observadors sobre el procediment de codificació, es passa a registrar les categories per part dels dos observadors de forma independent: el mateix

investigador i una observadora que també és experta en el tema d'interacció en infants amb pluridiscapacitat. Aquesta concordança entre observadors es calcula en base a les vint categories principals. Per una banda, les referides als infants (A), com els actes de comunicació percebuts (A1), els gestos i les vocalitzacions idiosincràtics (A2), els signes convencionals (A3), així com el fet que aquests actes de comunicació siguin iniciats (I) o en resposta (R), i realitzats amb suport (s) o sense (x). Per una altra banda, s'han considerat les reaccions dels adults (B) als actes comunicatius dels infants, com les sobreinterpretacions (B1), amb els correlats d'atribuir comunicació (c), acció (a) i estat (e), també les repeticions (B2), les expansions (B3), les expansions extenses (B4), les confirmacions (B5), les rectificacions (B6), el seguir (B7), i les no respostes (B8). En tots els casos s'ha contrastat l'ús de la modalitat oral (o) o bé la modalitat pictogràfica (p). Aquestes vint categories són observades en els tres moments de l'observació longitudinal establerts per a l'anàlisi comparativa dels tres casos, a saber, observació inicial, final i seguiment. A cada un d'aquests moments de l'observació s'ha assignat un infant (observació inicial de la Magda, final del Josep, i seguiment de la Sole). Es posen en concordança un total de 12 minuts d'interacció per infant (6 del context escolar i 6 del context de la família), això fa un total de 36 minuts entre els tres casos, el qual equival a un 20% del temps utilitzat en l'anàlisi quantificada dels tres casos. Percentatge de temps que sembla suficient, quan es pren en consideració altres treballs rellevants en aquesta àrea, entre altres, Iacono, Chan i Waring, (1998), que n'utilitzen un 15%, Letto, Bedrosian i Skarakis-Doyle (1994) i Simpson, Beukelman i Sharpe (2000), n'utilitzen un 20%.

Cada un dels dos observadors realitza la seva anotació de manera independent i en un moment diferent, en l'interval de 5 dies seguits. Al final de cada observació es contrasten les dades registrades, però sense fer cap correcció en el registre. És a dir, el primer observador, en aquest cas, l'investigador, realitza el seu registre en solitari, i tot seguit l'altre observador fa el seu. En acabar, comenten els respectius registres, però, com ja s'ha dit, sense fer cap correcció. Aquest procedir continuat i de comprovacions periòdiques és aconsellable per la complexitat del sistema de registre i la baixa freqüència d'aparició d'algunes categories; a la vegada que ens salvaguarda de factors com la fluctuació personal dels observadors i es manté l'exercitament dels mateixos (Anguera 1988, p. 110).

Per fer els càlculs s'aplica l'índex de concordança de percentatges corregits de Kappa (Cohen, 1960) ($k = \frac{Po - Pe}{1 - Pe}$). Els resultats obtinguts en la concordança entre observadors és excel·lent, segons criteri de Bakeman i Gottman (1989, p. 114). Per a cada cas, en els registres conjunts dels dos contextos (escola i família), el resultat per a la Magda és de $k =$

0.88 (en observació inicial); pel Josep és de $k = 0.85$ (en l'observació final); i per a la Sole és de $k=0.94$ (en l'observació de seguiment), que com ja s'ha dit, són els tres moments assignats per fer la concordança entre els observadors (Annex 11).

1.8.3.2L'anàlisi estadística de les dades quantificades

L'anàlisi estadística de les dades quantificades dels tres casos s'ha dut a terme a partir dels recursos de l'estadística descriptiva (taules, mitjanes, percentatges i gràfiques), per tal de facilitar la interpretació visual dels resultats (Sarrià, Guàrdia i Freixa, 1999; Vargas, 1996). També s'ha dut a terme un estudi estadístic de la significació en base a una Anàlisi de Variància aplicada a un disseny mixt amb components Intragrup (els tres subjectes) i de mesures repetides (les observacions, l'escola, la família). Per a cada contrast, s'ha estimat el valor de l'estadístic F d'Snèdecor per tal d'avaluar si és diferent a 0 i, per tant, estadísticament significatiu. El valor de probabilitat (p) associat a cada valor de contrast és el grau de significació i ha estat corregit per Bonferroni per tal d'evitar rebutjar la hipòtesi nul·la (estadísticament significatiu) per l'artefacte generat, pel fet d'analitzar les mateixes dades de diverses formes.

Donat que la mostra es compon només de tres subjectes, els resultats de l'anàlisi de la variància s'hauran de prendre a títol orientatiu i no tant com a concloent, de forma que no es prendrà com a punt de partença sinó que serà utilitzat per a valorar fins a quin punt dona suport als resultats i conclusions establertes a partir de l'anàlisi interpretativa, més apropiada a les característiques de la present recerca. L'ús de la tècnica de l'Anàlisi de la Variància es justifica en aquests tipus de situació a partir de tres grans arguments. En primer lloc, es tracta d'una tècnica senzilla que permet establir la significació de totes les fonts de variació d'interès. Òbviament, en aquest cas, les fonts de variació són moltes, especialment les interaccions, però no cal analitzar-les totes amb detall, a la vista de la grandària de la mostra. En segon lloc, la possibilitat de corregir la significació estadística, per tal de tenir en compte les dificultats d'anàlisi d'aquestes dades, permet una aproximació empírica més segura. Com s'ha dit, cal avaluar aquestes dades amb cura donades les circumstàncies, però l'aproximació estadística garanteix una significació contrastada. Finalment, la tècnica de l'Anàlisi de la Variància, aquí aplicada, està basada en el model més bàsic. Això vol dir que es parteix d'un supòsit estadístic mínim, gens sofisticat, que implica una anàlisi de les dades recollides el més esquemàtic possible i sense massa suposicions que comprometin els resultats trobats.

-
- 9. Descripció del cas d'un infant (Magda)**
- 9.1. Observació inicial a l'escola (mes 1)**
 - 9.2. Observació inicial a la família (mes 1)**
 - 9.3. Procés d'intervenció a l'escola i a la família (mes 2 al 14)**
 - 9.4. Observació final a l'escola (mes 15)**
 - 9.5. Observació final a la família (mes 15)**
 - 9.6. Procés de derivació i traspàs de competències a l'escola (mesos 16-29)**
 - 9.7. Observació de seguiment a l'escola en finalitzar el procés de derivació (mes 30)**
 - 9.8. Observació de seguiment a l'escola (mes 42)**
 - 9.9. Observació de seguiment a la família (mes 42)**
 - 9.10. Observació de seguiment a l'escola (mes 48)**
 - 9.11. Observació de seguiment a la família (mes 48)**

1 Descripció del cas d'un infant (Magda)

La Magda comparteix l'aula amb altres cinc infants. Una mestra els atén durant el dia escolar, i compten amb el suport d'una educadora en els moments més crítics com pot ser quan la nena plora exageradament o un altre infant requereix una atenció molt específica. La Magda demostra reconèixer les persones adultes habituals, a les quals respon amb reaccions de somriures o moviments generals del cos, però també pot ser molt selectiva i demostrar una ansietat i irritabilitat exagerada amb adults que la tracten cada dia. Sempre ha demostrat indiferència pels altres infants del centre, als quals mira però sense mantenir-hi una relació ni directament ni amb el suport dels adults. Per altra banda, sabem que té una gran afecció per un familiar seu de la mateixa edat, però només amb aquest infant. Socialment podríem dir que és una nena molt estimada, però que desconcerta als adults que la coneixen, inclosos els pares, i es fa molt difícil concretar les expectatives sobre el seu procés aprenentatge.

1.1 Observació inicial a l'escola (mes 1)

La Magda es troba en un període d'adaptació caracteritzat per inquietud i plor freqüent. La mestra informa que sovint plora fins una hora i mitja seguida, sense saber per què plora i sense que es pugui fer res per calmar-la. Seu en una cadira ben adaptada, amb subjecció pectoral i suports pels peus, el cap i les espatlles, per assegurar el seu correcte posicionament i evitar patrons de moviment patològic com és l'extensió enrere dels braços. També s'hi acobla una taula que permet poder-hi posar els materials (Figura 3). La mestra s'asseu davant amb una cadira baixa, i les seves mirades queden a la mateixa alçada.

Es va filmar una situació d'interacció nena-mestra mirant un conte, i una altra de joc amb objectes. Mentre miren el conte, sovint la mestra li aguanta el cap de manera que la Magda pot veure les imatges sense perdre el control cefàlic, però així la mestra queda amb les mans ocupades la major part del temps. La Magda manté l'atenció a les imatges del conte, a les explicacions i als moviments de la mestra durant els 15 minuts que dura la sessió. La mestra parla pausadament, amb un llenguatge clar i senzill, però l'activitat de la mestra i de la nena són paral·leles, no hi ha una presa de tornos de diàleg de forma clara. La presa de tornos s'estableix

només en el moment de passar la pàgina. Al llarg dels 15 minuts de sessió, 15 vegades la mestra requereix verbalment a la Magda que passi la pàgina, espera un petit moviment del braç dret, i li dóna ajut per a completar l'acció. De vegades, quan la nena mou el braç espontàniament, la mestra interpreta que vol passar la pàgina, interromp l'explicació i li dóna l'ajut per fer-ho. Està donant importància precisament al moviment dels braços, que és un moviment pràcticament involuntari, amb un baix pronòstic de ser funcional per fer activitats fines com passar pàgines. És a dir, es posa l'èmfasi en els comentaris referits al procediment de passar les pàgines. En canvi, es perd l'oportunitat de fer comentaris referits al contingut de l'activitat, i no es dóna una resposta específica a les mirades atentes de la Magda a les imatges del conte. És interessant com en dues ocasions interpreta els sons indiscriminats que fa la nena. Un cop, després de demanar-li que passi pàgina, la nena rondina i la mestra interpreta Ah, vols que la passi jo! En una altra ocasió, la mestra explica que el llop ha trucat a la porta, la nena emet un so que la mestra corrobora sí, ha trucat a la porta, donant-li una entonació com si la nena hagués volgut dir que el llop feia por. Aquesta és l'única conducta de la nena que s'interpreta com un comentari al contingut del conte.

Acabat el conte, la nena comença a plorar i la mestra intenta calmar-la sense èxit, fins que mira un prestatge on hi ha una gerra d'aigua. La mestra interpreta aquesta mirada com una petició i li dóna de beure. Quan s'atura, la Magda torna a plorar, aleshores li explicita: si vols més aigua mira el got, la nena ho fa, i la mestra torna a donar-li aigua; aquesta interacció es repeteix dues vegada més fins que la nena es tranquil·litza, i s'acaba la sessió. La Magda ha pogut demanar aigua assenyalant amb la mirada, perquè, expressament per això, a la seva aula hi ha cinc objectes sobre una prestatgeria (un cotxet, un conte, una pilota, una pinta i un got), accessibles a la mirada dels infants i distanciats l'un de l'altre (Figura 1). Cada objecte està acompanyat d'un pictograma SPC (Mayer-Johson, 1981, 1985, 1992) de mida gran (15x15 cm.), que constitueix el primer lèxic formal de la nena (Taula 1¹).

¹ La nena viu en un entorn castellano parlant, el llenguatge oral que se li adreça és sempre en castellà i les glosses dels pictogrames s'escriuen en castellà, encara que en aquest text, les glosses i els diàlegs han estat traduïts al català.

Finalitzada l'observació, va tenir lloc la primera sessió d'intervenció. L'investigador va interactuar uns deu minuts amb la nena explicant ell el conte a la vegada que anava comentant les possibles estratègies a introduir. Finalment, la mestra va tornar a intervenir, guiada per l'investigador, després d'haver-se resumit els acords presos. Els acords van ser, en primer lloc, situar el conte en un faristol de manera que les mans de la mestra quedessin lliures, i se li va recomanar que anés assenyalant els dibuixos del conte d'acord amb la seva explicació, i també com a reacció contingent a les mirades de la nena vers el conte. En segon lloc, es va suggerir que introduís pauses en la seva explicació per donar temps a la nena a intervenir amb sons i mirades, i que hi reaccionés interpretant-los com si la Magda estigués assenyalant les imatges o comentant-les, com ja havia fet molt bé en una ocasió. Per últim, es va suggerir de fer menys èmfasi en el moviment de la mà per a passar les pàgines del conte. Es va acordar d'interpretar la mirada de la Magda cap a l'extrem inferior dret del conte, o també el moviment del braç, com a petició de passar pàgina. Es va recomanar a la mestra que passés ella la pàgina quan es donessin aquests senyals, en lloc d'insistir a fer-li fer a la nena. És a dir, se suggereix que els adults se centrin menys en els procediments d'acció de la nena i més en els continguts que poden expressar les seves accions.

Taula 1 Primers 5 signes que la nena va tenir disponibles posats a la paret (en format pictogràfic i objecte real)

AIGUA	CONTE	COTXE	PILOTA	PINTA
-------	-------	-------	--------	-------

Tot seguit, quan s'inicia el joc amb objectes, la Magda comença a plorar i la mestra retira els objectes i espera que calli. Quan es tranquil·litza torna a iniciar l'activitat i ella plora de nou. Això es repeteix cinc vegades durant quatre minuts fins que al final accepta el joc sense plorar. La mestra apila daus i anima la Magda que els faci caure amb un cop de mà. De nou, la mestra actua i enraona pausadament, amb un bon estil interactiu, i la nena segueix les seves accions amb una mirada atenta, però l'activitat d'una i altra és paral·lela en lloc de sincrònica. La presa de torns es dona novament en relació a un moviment del braç, per fer caure la torre. No obstant, aquest moviment global del braç utilitzat d'aquesta manera és interessant i es podrà aprofitar més endavant per activitats tals com l'ús d'un commutador per activar joguines, un girapàgines, o un ordinador. En aquesta

ocasió observem com un comentari de procediment referit al moviment del braç, a més de formar part dels torns d'interacció, pot ajudar a fomentar una acció que incrementarà la participació activa de la nena i promoure en el futur competències de comunicació.

En la intervenció que va seguir al joc amb objectes, es va fer èmfasi en el tractament donat al plor. Es va comentar que l'estratègia de retirar els objectes i esperar que es calmés per seguir jugant podia ser adequada de vegades, donat que el plor és sovint tan enutjós que impedeix realment la interacció, i no es calma amb cap intent de consolar-la. L'investigador observa que és un plor acompanyat de mirades intermitents a l'adult, que canvia d'intensitat, segons les accions o actituds de la mestra, això fa pensar que és un plor que la nena utilitza clarament per controlar la situació. Aquest fet va donar peu a reflexionar sobre el fet que la Magda té realment pocs recursos per controlar les situacions en què participa, i que el nostre objectiu és precisament incrementar aquest control. Es va recordar que abans, mentre la nena plorava, la mestra havia aprofitat molt bé una mirada a la gerra d'aigua per interpretar-la com a petició, i això havia servit per què la Magda constatés que podia demanar aigua indicant amb la mirada en lloc de plorar. Es va suggerir que quan no es donés espontàniament una oportunitat d'aquest tipus, la mestra la provoqués oferint-li la possibilitat de triar entre dues activitats. Es va decidir d'utilitzar l'estratègia de presentar dos objectes per tal que la Magda indiqués amb la mirada aquell que desitgés.

L'objectiu de tot això era transmetre-li la idea que, si no estava d'acord amb una cosa, podia manifestar-ho sense plorar i la mestra intentaria entendre-la. A més, l'ús d'aquesta estratègia permetria noves experiències de comunicació utilitzant la mirada, que és en aquest moment el recurs més apte del que pot valer-se. També es va suggerir a la mestra que introduís pauses en la seva activitat per tal de facilitar la incidència de sons i mirades que es poguessin interpretar com si fossin peticions i comentaris sobre l'activitat. Per exemple, la mestra va aprendre a esperar que la Magda mirés un dau per situar precisament aquell a la torre tot dient, ah, vols que posi aquest dau!.

1.2 Observació inicial a la família (mes 1)

Es van filmar 25 minuts d'interacció entre la nena i la mare en una situació de menjar, seguida d'una activitat de joc amb una nina. La nena seu en una cadira de passeig sense suports anatòmics ni taula on posar els objectes. Aquesta cadira és baixa i la mare seu en una cadira normal, que li impossibilita de veure les expressions i les mirades de la nena (Figura 2). Normalment la nena seu al sofà, a la falda o a la cadira de passeig mencionada.

La mare diu que la Magda té interessos molt concrets, que sempre vol les mateixes joguines, contes o vídeos, però tots aquests objectes estan endreçats fora de l'abast de la seva mirada. També comenta que requereix contínuament la presència i atenció dels pares. Durant l'observació, la nena somriu i vocalitza molt més sovint que a l'escola, i se la veu més contenta. La mare reacciona quasi sempre a aquestes manifestacions amb comentaris com *estàs contenta?*, *en vols més?*, *caram quina tos!* o *què vols?*, de manera que s'estableix una bona interacció en forma de presa de torns. Però la mare no atorga credibilitat comunicativa a aquests sons i vocalitzacions i ignora el seu possible contingut comunicatiu contextual. Per exemple, sovint li adreça una pregunta i, quan la nena respon amb el somriure i el so en forma interpretable com una afirmació, la mare ho ignora, continua amb l'activitat anterior o canvia de tema i li adreça una nova pregunta, que tampoc no tindrà conseqüències contingents. Els següents episodis, transcrits en el curs de l'activitat de berenar, il·lustren (Diàleg 1) aquest fet:

Diàleg 1 La mare i la nena amb dificultats en la interacció

... Després de 5 minuts d'estar menjant ...

MAGDA:Fa un so gutural aproximat a un *«uuuu»*.

MARE:*«Què?»* al mateix temps que intenta donar-li una cullerada.

MAGDA:Manté la boca tancada.

MARE:*«No en vols més?»*

MAGDA:Fa un so i somriu.

MARE:*«Vinga, va, més!»* i li dona una altra cullerada.

MAGDA:Fa un so i mira la mare.

MARE:*«Què vols?, vols veure la tele?»*

MAGDA:Fa un so i somriu.

MARE:*«Vinga, va!»* i li dona una cullerada.

MAGDA:Fa un so.

MARE: *«No en vols més?»* i li dona una altra cullerada.

...S'ha acabat el menjar, la mare i l'investigador enraonen...

MAGDA: Fa un so més fort i mira la mare.

MARE: *«Què vols? mirem la tele?»*

MAGDA: Tensa el cos i fa un moviment d'abaixar el cap.

MARE: *«Eh!, què vols?, vols una nina?, juguem amb la nina?, eh! com fa la nina?, com fa la nina?, aquí no hi és!, aquí no hi és!, la mamà sempre el posa aquí, veritat?, no hi és, com fa la nina?, fa uhuhuhuh!, que bo que és el gelat!, diu això la nina?, espera! la va a buscar la mama la nina?, sí que la vols la nina!»*

MAGDA: Fa un lleu somriure i mira la mare.

MARE: *«Sí, està aquí dins, a la teva habitació, tu la vols?, la vols?, la vaig a buscar!»*

MAGDA: Lentament i amb dificultat gira el cap i mira clarament enrera, vers la televisió.

MARE: *«Vols veure la tele?, vol veure la tele!, la posem?»* i gira la nena vers la televisió ... i l'engega.

MAGDA: Mira la televisió amb atenció.

MARE: Es posa davant de la nena, tapant la televisió i fa una pregunta *«vols una nina?»*

El joc amb la nina consisteix bàsicament en requerir a la nena accions manipulatives impossibles de realitzar per ella, com donar-li menjar, acariciar-lo, etc., i ajudar-la a fer-les guiant-li la mà, encara que és molt poc probable que la Magda pugui aprendre mai a realitzar aquestes activitats sense ajut. Un cop més es constata una gran atenció vers els comentaris de procediment referits a moviments que la nena difícilment pot fer i que resten oportunitats a l'adult per captar altres accions com mirades i sons que poden tenir més contingut comunicatiu. Continua el to alegre i l'intercanvi de somriures i sons amb comentaris de la mare, que tampoc no tenen conseqüència específica per a l'activitat concreta que es realitza. Al llarg de tota la sessió, la nena perd sovint el control cefàlic degut que la cadira no l'ajuda a mantenir una postura correcta, i la mare ha d'anar-la situant de nou.

En la intervenció de l'investigador que va tenir lloc immediatament després, se suggereix que s'emplacin alguns dels materials d'interès de la nena, com una cinta de vídeo que li agrada especialment i dues joguines, de manera que les pugui demanar assenyalant-les amb la mirada, com ja fa a l'escola. Es parla de la importància que la nena tingui més control sobre la situació, que pugui demanar coses i vegi que l'entenen. Per això, s'insisteix molt en la necessitat que els adults atribueixin significat concret a les seves mirades i vocalitzacions i reaccionin en

conseqüència, deixant-se guiar per la nena, fent el que creuen que ella demana. La mare argumenta que la nena ja entén aquestes coses, referint-se als objectes, i que no veu la necessitat de posar-les a la vista. A la mare li costa molt entendre que el problema no és tant la comprensió com que la nena pugui expressar-se de manera que ells la puguin entendre, i que per això s'ha d'establir una clara relació entre els senyals de la nena i les reaccions dels adults.

La mare fa molt d'èmfasi en el fet que la Magda plora molt sovint per reclamar la seva atenció, i que no té temps d'estar per ella sempre que plora. No obstant això, quan el plor dura molt (segons ella uns tres-cinc minuts) acaba fent-li cas, perquè calli. Algun cop, informa la mare, l'han deixat plorar més estona (uns vint minuts), però els resultats i les conseqüències han estat els mateixos. Se suggereix que intenti reaccionar de seguida al plor, sempre que pugui, i l'interpreti com una petició, que aclareixi el que vol permetent-li assenyalar amb la mirada o amb respostes de Si/No i que jugui una estona curta per després dir-li: ara prou, la mare ha de continuar treballant. Si no li pot dedicar gens de temps, cal dir-li això des del principi. Se li intenta fer entendre que és millor atendre el plor de seguida i intentar establir unes normes a partir d'aquí, que no deixar-la plorar molta estona i acabar fent-li cas igualment. La mare comenta que a l'escola ja li han suggerit el mateix, i que allà sembla que funciona, però que a ella no li resulta, que la nena no li fa cas. La impressió de l'investigador és que aquesta primera intervenció ha deixat poques coses clares, que caldrà insistir-hi molt en les sessions que seguiran, i discutir-les mirant seqüències concretes de les filmacions. També es deixen per més endavant, per tal de comentar-les també amb el pare, les mesures que caldrà prendre per a millorar el posicionament del cos.



Figura 1 La disponibilitat de signes gràfics permet establir petits diàlegs en qualsevol moment, per exemple durant el canvi de roba. La indicació amb la mirada vers les lleixes permet als adults donar significació als actes comunicatius de la nena



Figura 2 La sedestació i el posicionament del cos, per aquesta nena, són crucials per comunicar-se i per aprendre. A la dreta podem veure com a casa ja han introduït petites millores al respecte

1.3 Procés d'intervenció a l'escola i a la família (mes 2 al 14)

Dels mesos 2 al 14, es van dur a terme 8 sessions d'intervenció-avaluació a l'escola, 6 sessions a casa i 4 reunions conjuntes amb la família i la mestra a l'escola, d'una a dues hores de durada. En les reunions conjuntes es procurava seleccionar imatges de les filmacions anteriors amb interaccions correctes o prop de ser-ho, i amb molta menys freqüència es comentaven seqüències incorrectes per destacar com es podrien millorar. Aquesta discussió de les filmacions va ajudar l'investigador a interpretar més acuradament els comportaments comunicatius de la nena, i a valorar les reaccions dels adults. També va ajudar que el significat atribuït a les activitats de la nena i dels interlocutors, i les estratègies adoptades fossin compreses de la mateixa manera i compartides per tots. La mestra o la família podien sol·licitar de veure i comentar altres parts de les cintes, i fer comentaris o preguntes sobre qualsevol tema d'interès al marge de les filmacions.

Durant els primers mesos, es va continuar insistint en les pautes d'interacció ja recomanades en la sessió inicial. Gradualment es van anar recomanat noves estratègies que permetessin adequar els comportaments interactius dels adults als progressos que lentament anava fent la Magda, i aconseguir així anar creant a casa i a l'escola un entorn de llenguatge capaç de fomentar nous progressos de forma natural. Especialment a casa, es va insistir en la importància que fossin molt persistents en les estratègies que utilitzaven, i es va intentar aconseguir que anessin comprenent el seu sentit, que les valoressin. Sovint, aquests infants no aprenen, perquè els adults no perseveren en l'ensenyament, abandonen massa aviat, i els infants no obtenen prou pràctica o consistència de l'experiència. Això crea un cercle viciós que fa que els pares i els professionals no tinguin temps d'adonar-se que realment poden influir en el desenvolupament de l'infant amb plurideficiència, que es desanimin i que confirmen el que d'alguna manera pensaven des del principi, que no hi ha res a fer. La realització de sessions conjuntes, que va permetre als pares observar sessions d'interacció de la nena a classe, i constatar que la mestra era perseverant, tenia confiança i aconseguia resultats, els va ajudar molt a entendre i a practicar el que se'ls proposava.

Es va recomanar a la família el tipus de cadira i de taula apropiades, amb els suports necessaris per facilitar el posicionament del cos, i per a poder-hi organitzar els plafons de comunicació que la nena començaria a utilitzar aviat, així com altres materials (contes, joguines, objectes). Van trigar vuit mesos a disposar d'aquesta cadira, perquè van considerar massa costós d'adquirir-la i la va construir el propi pare, cosa que va ser difícil i lenta. El cost dels ajuts tècnics i els procediments complicats i poc àgils que sovint es requereixen per obtenir subvencions és un altre dels problemes que sorgeix molt sovint. Es tracta d'un problema greu perquè, si les mesures suggerides triguen a poder-se aplicar, el desànim i la manca de confiança dels pares en les estratègies d'habilitació s'incrementen. Això fa pensar en la necessitat d'un assessorament encara més assidu durant els primers mesos, doncs sovint el procés s'alenteix, perquè en realitat els pares necessiten més suport per part dels professionals, sobre tot al principi.

*Taula 2 Expansió inicial del vocabulari amb fotografies i signes gràfics sobre un plafó (disposa de 12 signes nous). (Els signes marcats amb un * ja estaven disponibles anteriorment)*

Signes utilitzats com a signes de senyal per a les activitats:

CASA	DESCANSAR	ESMORZAR	JUGAR	MENJAR
------	-----------	----------	-------	--------

Glossa dels signes d'ús a partir de les activitats assenyalades:

IOGURT	CONTE*
DAUS	EDUCADORA (fotografia)
FISIOTERAPEUTA (fotografia)	LOGOPEDA (fotografia)
MARIA (fotografia)	JOAN (fotografia)

Dos mesos després de l'observació inicial, va començar a utilitzar alguns signes pictogràfics a l'escola, organitzats en un plafó de comunicació tipus E-TRAN, acoblat a la seva taula. A casa, van començar a utilitzar aquest ajut tècnic en el mes 8. A partir de la introducció dels plafons de comunicació amb pictografies, es va dedicar molt esforç a ensenyar i assajar estratègies d'interacció apropiades per a l'adquisició d'aquesta forma de llenguatge gràfic. Es va iniciar el seu ús, a l'escola, amb un vocabulari de cinc signes gràfics (ESMORZAR, JUGAR, MENJAR, DESCANSAR, CASA) del sistema SPC, utilitzats com a signes de senyal, que la mestra assenyalava per anunciar a la nena algunes de les situacions en què participava. Poc després, es van construir dos plafons monogràfics amb 3 i

5 signes d'ús, relacionats amb les activitats anteriors. Així, es va començar a ensenyar a la nena que, de cada activitat suggerida, ella podia demanar alguna alternativa com què menjar, amb què jugar, amb qui anar, etc. (Taula 2). A partir del quart mes, s'amplien aquests plafons, se suggereix que se'n creïn de nous i, progressivament, el vocabulari es va incrementant en nombre i complexitat, d'acord amb les noves exigències de comunicació de la nena. A casa es va seguir un procés similar però més lentament. L'investigador va donar criteris generals per a la selecció del vocabulari, fent èmfasi en la necessitat de partir del nivell de comprensió i, sobre tot, dels interessos de la nena, en el sentit que la fes capaç d'obtenir objectes i activitats desitjades, i d'anar adquirint control sobre el seu entorn. Es va recomanar que les paraules poguessin ser utilitzades amb freqüència, en múltiples contextos de la vida diària, per tal que fos fàcil crear moltes oportunitats per aprendre-les, i sobre tot, com diuen von Tetzchner i Martinsen (1993, p. 237) «deixar temps per què els infants aprenguin». També es va suggerir que se seleccionés un vocabulari específic, lligat a les activitats concretes en què la Magda s'anava veient involucrada, considerant les activitats educatives, de lleure, de la vida diària, etc. La mestra va anar decidint el vocabulari, el va anar discutint amb l'investigador i, d'acord amb aquestes discussions, va anar recomanant ella mateixa a la família les paraules per introduir a casa. Donada la importància i la complexitat de la selecció d'un vocabulari apropiat per aquests infants, probablement aquest és un tema al que s'hauria d'haver dedicat encara més atenció durant els assessoraments.

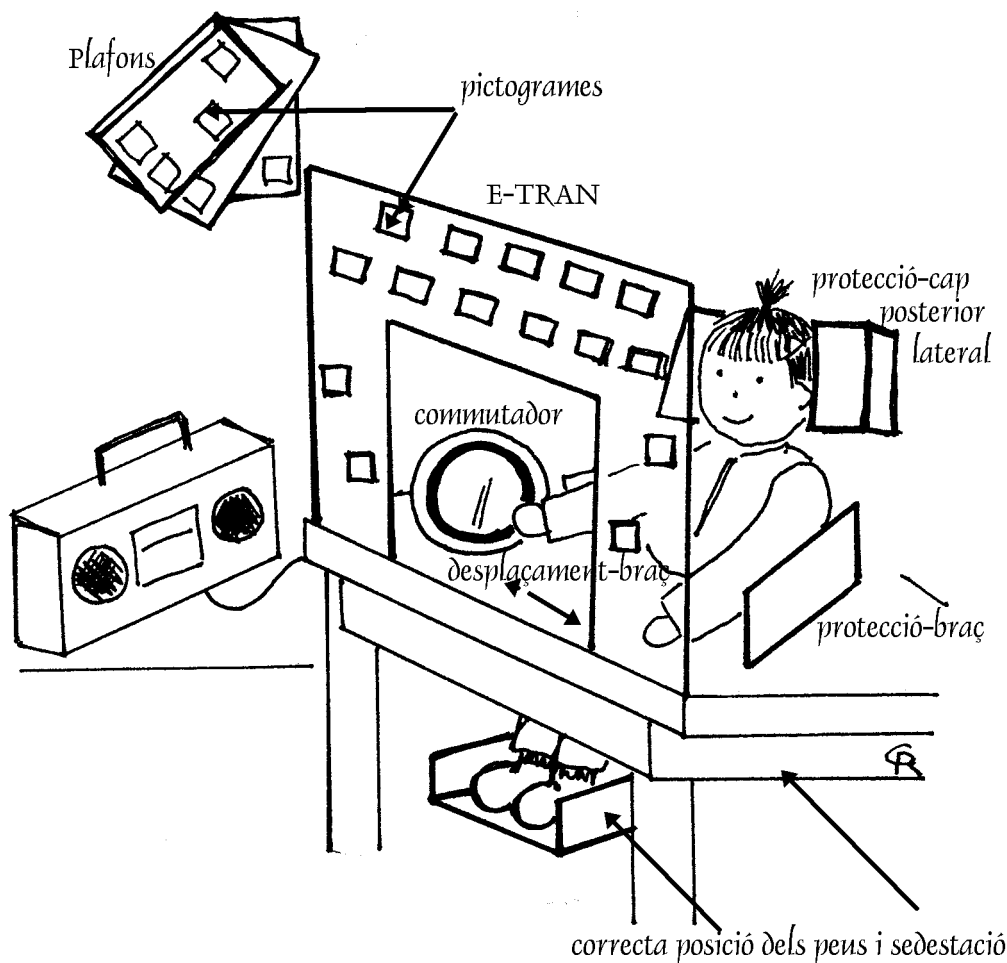


Figura 3 Condicions de sedestació, habilitació de l'espai i els materials de la Magda, a l'escola

1.4 Observació final a l'escola (mes 15)

Es va filmar una situació de canvi de roba i d'esmorzar en el grup classe, i una situació de treball i de joc en què es realitzen diverses activitats a petició de la Magda (treball de llenguatge, joc amb una joguina, ús d'un radio-casset amb un commutador i mirar un conte). S'observa que la mestra ha incorporat la major part de les estratègies suggerides i que la Magda té molt més control de les situacions. Tot i que la seva forma d'expressió és limitada i persisteixen molts problemes, pot formular peticions concretes, guiar les activitats i fer comentaris. A part de comunicar-se amb sons, expressions facials i indicant objectes amb la mirada, utilitza signes SPC situats en plafons tipus E-TRAN, col·locats a la seva taula. Disposa d'un plafó principal i set monogràfics. També utilitza un plafó de paret i diversos signes distribuïts per l'aula. En total, pot accedir a un vocabulari de 69 signes gràfics (Taula 3). La petita espatllera utilitzada per evitar moviments

involuntaris d'extensió dels braços, s'ha ampliat i ara dóna suport a tot el braç, la nena pot controlar joguines i altres instruments a través d'un commutador i disposa de plafons monogràfics a l'abast de la seva mirada. (Figura 3).

Durant el canvi de roba, la nena està en una màrfega a terra de manera que pot mirar el plafó de paret on hi ha signes relacionats amb aquesta activitat. A mesura que la mestra li va canviant la roba, fa pauses que donen oportunitat a la nena de mirar el plafó, i després, anomena ella la peça de roba que està canviant a la vegada que assenyala el signe gràfic al plafó (ABRIC, PANTALONS, BOLQUERS). La mestra aprofita totes les oportunitats que troba per assenyalar en els plafons a la vegada que parla, amb el fi de facilitar la comprensió dels signes i donar-li models d'ús. Durant l'esmorzar, la mestra situa una taula a la vista de tots els nens amb llet, suc de fruita, iogurts i galetes. És una situació col·lectiva i engrescadora en la qual han d'anar cridant a la mestra i demanar-li què volen menjar o beure. La mestra posa el pitet a la Magda a la vegada que li ho diu i assenyala el signe PITET del plafó. En diverses ocasions la Magda crida l'atenció amb un so i la mestra li diu que esperi un moment; en dues ocasions s'hi acosta per veure què vol i cada cop demana IOGURT assenyalant clarament el signe en el seu E-TRAN. En el minut 10 comença el plor, que encara persisteix en ocasions, però ara es resol reconvertint-lo en un intercanvi comunicatiu. La mestra canvia el plafó monogràfic de l'esmorzar pel plafó general i li pregunta què vol. La nena indica el signe JUGAR i la mestra respon que jugaran després, perquè ara estan esmorzant. La nena indica PETO i la mestra li fa un petó. Una altra nena de l'aula, que enraona, demana també un petó i la mestra li fa tot comentant-ho. La intervenció de la Magda provoca que una altra nena es fiqui a la conversa, i aquest és un fet interessant que més endavant observarem de nou. Quan la mestra deixa de parar-li atenció, torna a plorar i ella s'hi acosta i li pregunta, assenyalant també el plafó, vols anar al WC?. La nena afirma i la mestra li porta.

La segona situació s'inicia quan la Magda respon TREBALLAR a una pregunta de la mestra. Aquesta retira el plafó i estructura una situació de treball de llenguatge que consisteix en situar tres imatges en un suport que les manté verticals, i que la nena ha d'indicar amb la mirada quan la mestra les anomena. Immediatament es posa a plorar i la mestra interpreta un acte de rebuig i diu: no

era això?, la Magda mira els plafons de comunicació i la mestra respon: no, ara treballem, després et posaré el plafó, i intenta dur endavant l'activitat durant 3 minuts en què la nena no para de plorar ni col·labora. De vegades pot ser convenient imposar una activitat d'aprenentatge a un infant durant un cert temps, i posposar la possibilitat de jugar o de canviar d'activitat. Però en aquest cas, la mestra el que fa és deixar a la nena sense poder-se expressar, és a dir, en una situació d'indefensió molt habitual per a les persones que no enraonen, i que pot generar passivitat apresada i irritabilitat. Finalment, sense que la nena hagi deixat de plorar, la mestra accedeix a posar-li el plafó i s'inicia l'intercanvi comunicatiu que transcrivim a continuació (Diàleg 2), i que es prolonga fins que aconsegueix fer entendre el que volia, moment en què deixa de plorar en sec.

Diàleg 2 La mestra i la nena resolent un problema amb l'ajut d'un plafó per a la comunicació

MESTRA: Situa el plafó tipus E-TRAN a la taula i assenyala el signe gràfic de

TREBALLAR, al mateix temps que diu: «hem dit que treballaríem una mica».

MAGDA: Segueix plorant.

MESTRA:..... «Què vols fer?»

MAGDA: Mira el plafó sense fixar la mirada en cap signe i segueix plorant.

MESTRA: «Res?», quan vulguis alguna cosa ja m'ho diràs».

MAGDA: Mira el plafó sense fixar la mirada en cap signe i segueix plorant.

MESTRA: Espera una estona, uns 5 segons ... «Què vols?»

MAGDA: Mira els plafons monogràfics situats a la seva dreta i segueix plorant.

MESTRA:..... «Vols un altre plafó?» posa un altre de plafó i diu «és aquest?»

MAGDA: Un xiscle agut i curt, com un so de rebuig.

MESTRA: Posa un altre plafó i diu «és aquest el que vols?»

MAGDA; Silenci d'un segon ... deixa de plorar i es relaxa.

MESTRA: «Si, farem una mica això i després continuarem treballant», i inicia l'activitat que correspon al plafó monogràfic que ha triat la Magda.

Malgrat les dificultats, la Magda ha pogut controlar la situació persistint en el plor fins poder dir el que volia, i ho ha dit amb una paraula del seu plafó. Ara els adults ja no poden dir que quan plora no hi ha res a fer. L'activitat triada correspon a una joguina que parla de diferents animals i fa els seus sons. En el plafó monogràfic hi ha els pictogrames d'aquests animals, que la nena indica eficaçment amb la mirada. La mestra manipula la joguina i fa sonar els animals que la nena va triant (MUSSOL, ÓS, GALLINA, MICO). Ha incorporat l'estratègia ja aconsellada a la

sessió inicial de reconvertir el joc amb objectes, traient èmfasi en l'activitat de manipulació per posar-lo en l'activitat comunicativa. Com molts infants sense parla, la Magda té tantes dificultats de manipulació i desplaçament que, paradoxalment, el seu llenguatge expressiu pot ser, a pesar de tot, la seva millor estratègia d'acció. Pot haver-la d'utilitzar tant per a les funcions tradicionalment lingüístiques com per altres que no ho solen ser, com la participació en jocs de manipulació, en què ha d'anar instruint a l'adult sobre com realitzar en el seu lloc les diferents accions implicades (von Tetzchner, 1993). A la mestra li ha costat d'aprendre això. A la sessió anterior d'intervenció, al mes 13, l'investigador encara va observar com feia manipular a la nena la complicada joguina guiant-li la mà, i li va recomanar que organitzés l'activitat tal com s'ha observat en aquesta sessió final.

*Taula 3 Vocabulari acumulat de 69 paraules que disposa la Magda en el context de l'escola en el moment de l'observació final (al mes 15). (Disposa de 56 signes nous). (Els signes marcats amb un * ja estaven disponibles anteriorment).*

Glossa dels signes gràfics situats al plafó principal, tipus E-TRAN. (12 signes nous)

BEURE	CADIRA	CONTENTA
EDUCADORA*	FISIOTERÀPIA *	JUGAR*
LOGOPEDA*	MENJAR*	MÉS
NO	ORDINADOR	PETÓ
SI	TERRA (SÒL)	TREBALLAR
W.C.	JA ESTÀ / PROU	

Signes gràfics distribuïts per l'aula, acompanyant objectes. (10 signes nous)

ANIVERSARI	COLORS	COTXE*
FINESTRA	JOGUINES	NECESSER
PAPER	PILOTA*	PORTA
REVISTA	TAULA	TELÈFON

Signes gràfics en el plafó de paret de l'aula. (9 signes nous)

ABRIC	ARMARI	BOLQUERS
BOSSA	CRISTINA	ESPERAR
JOAN*	LOLITA	MARIA*
PANTALONS	PENJAR	

Signes gràfics situats sobre els 7 plafons monogràfics. (25 signes nous)

CONTES I MÚSICA:	ACTIVITATS DE JOC:	ESTRIS MENJAR:
BLANCA NEUS	DAUS*	CULLERA
CAPUTXETA VERMELL	CONTE*	PLAT
CASSET DE M. BOSÉ	NINA	TOVALLÓ
CASSET DE M. POPULAR	RÀDIO	GOT

ALIMENTS:	JOC - ANIMALS:	CONTE-	LLOCS:
-----------	----------------	--------	--------

		CAPUTXETA:	
GALETES	GALLINA	BOCA	AULA
IOGURT*	GAT	GRAN	CASA*
LLET	MICO	MALALT	COL·LEGI
SUC	MUSSOL	ORELLES	PATI/CARRER
	ÓS		

Després de 3 minuts de joc, la mestra dona altra vegada a la nena l'oportunitat de triar i ara escull jugar amb un radio-casset que activa amb un gran commutador, situat de manera que el pot prémer desplaçant el braç dret cap enfora (Figura 3). Activa l'aparell, que funciona durant uns segons fixats per un temporitzador, fins que s'interromp i intervé una companya seva de classe que diu: toca Magda!, més tard la mateixa companya l'anima de nou, vinga Magda!, i es repeteix l'acció diverses vegades. El fet de millorar les possibilitats d'acció (per exemple, adaptant les joguines), possibilita el joc independent i també obre les portes perquè les altres persones, fins i tot altres nens, facin comentaris espontanis relacionats amb les accions de l'infant. D'aquesta manera, s'augmenta la interacció i es possibilita que rebin un comentari lingüístic clarament relacionat amb allò que fan i amb allò que capta la seva atenció. Això és el que succeeix típicament quan els nens de desenvolupament normal realitzen jocs amb objectes en companyia d'adults o d'altres nens, i que molts estudiosos han destacat com a fonamental per a l'adquisició de conceptes i paraules (Bruner, 1989; Schaffer, 1975, 1989).

Per últim, la nena tria mirar un CONTE, i la mestra n'hi ensenya dos per tal que triï amb la mirada, tal com s'havia recomanat en la sessió inicial. Actualment, la lectura de contes està realment estructurada com un diàleg, en el que la mestra va comentant les imatges assenyalant-les, i fa pauses de manera que la Magda pugui assenyalar també les imatges del conte amb la mirada, que la mestra comenta oportunament deixant-se guiar per la nena. En 3 minuts que dura l'activitat, es produeixen 25 comentaris de la mestra, dels quals 15 es donen en resposta als sons i mirades de la Magda a les imatges, 6 són comentaris iniciats per la mestra i només 4 són interaccions relacionades amb passar la pàgina. Ara la mestra interpreta els gestos de la nena, convinguts com a demandes de passar pàgina i hi reacciona passant-la ella, sense intentar de fer-li fer a la nena. La forma d'interacció ha canviat molt des de l'observació inicial, quan la pràctica totalitat dels comentaris sobre el conte eren iniciats per la mestra. Aleshores la mestra va

interpretar 17 accions de la Magda com a intents de comunicació en quasi 15 minuts, mentre que ara n'ha interpretat 19 en 3 minuts. En aquella sessió inicial, només 1 dels senyals interpretats es va prendre com un comentari al contingut del conte, i 16 es van relacionar en la pàgina; ara la proporció és de 15 comentaris per 4 demandes de girar full.

1.5 Observació final a la família (mes 15)

En l'observació final a casa, la nena seu en una cadira adaptada amb taula, de característiques molt semblants a la de l'escola, però més lleugera i movable. Té unes rodes petites que permeten de transportar-la fàcilment d'una habitació a l'altre. S'hi poden situar els plafons tipus E-TRAN. Té un plafó principal amb un vocabulari similar al de l'escola i diversos monogràfics que es refereixen a les activitats concretes que es fan des de casa, com els llocs on solen anar (monogràfic: on anem?), coses per comprar, la roba que es vol posar i coses per jugar. Fa molt poc que els pares han començat a utilitzar els plafons i manifesten trobar-hi dificultats. Per això l'investigador decideix començar interactuant ell amb la nena per facilitar al pare i a la mare, tots dos presents, l'ús del plafó i la interpretació de les indicacions de signes amb la mirada.

La sessió d'interacció amb la mare, que el pare presència, s'inicia quan la Magda tria mirar un CONTE assenyalant al plafó. La mare ja ha après a actuar com la seva filla li indica i li explica el conte incorporant la majoria de les estratègies aconsellades, ja observades a l'escola. Va comentant les imatges del conte a la vegada que les assenyala, i quan la nena mira les imatges la mare les comenta deixant-se guiar. També interpreta alguns sons i mirades a coses de l'entorn atribuint-los un significat comunicatiu concret i reaccionant en conseqüència, cosa que a la sessió inicial no succeïa pràcticament mai. Ja no intenta que la nena passi les pàgines, i en canvi interpreta els senyals apropiats com una instrucció per a fer-ho ella. A continuació (Diàleg 3), transcrivim el primer minut d'aquesta interacció, que s'inicia justament després que la nena ha estat utilitzant la ràdio mentre interactuava amb l'investigador.

Diàleg 3 La mare i la nena compartint uns torns de conversa amb el suport d'un plafó

MARE:«*Què vols?*»

MAGDA:La nena mira en el pictograma de *RADIO* en del plafó.

- MARE: *«La ràdio altre cop?, altre cop la ràdio?»* Al mateix temps que indica *RADIO*.
- MAGDA: Assenyalen en el plafó el signe gràfic de *CONTE*.
- MARE: *«Ah!, vols un conte!, si, vols un conte?, si, vols un conte!, vinga va!,»* i agafa un conte i diu *«apa, un conte!,»* l'obre davant de la nena i explica pausadament *«oh, quin conte!, mira, veus, un papà que seu al sofà»* mentre assenyalen la imatge *«seu al sofà llegint un llibre»*.
- MAGDA: Ha estat seguint atentament l'activitat de la mare i mira una imatge del conte.
- MARE: *«Això!, què és?, la nevera»*.
- MAGDA: Fa un so gutural i mira la mare.
- MARE: *«Clar, la nevera, per guardar les coses de menjar. Si»*.
- MAGDA: Fa un so i mira el pare.
- MARE: *«Ah!, què?, li dius al papà que estàs mirant un conte»*.
- MAGDA: Mira la part inferior dreta del conte.
- MARE: *«Passem la pàgina?»*
- MAGDA: Fa un so i somriu.
- MARE: *«Sí, vinga va, una altra pàgina!, be!!!»*, i passa ella la pàgina.

Després, els pares i l'investigador parlen de l'ús dels plafons. La mare diu: ens serveixen algunes vegades, però no ens fan molta falta, ja que nosaltres l'entendem molt bé ... amb les mirades i els somriures ... i per la cara que fa...; i el pare afegeix: quan li posem això davant ella se'n riu ... i per nosaltres és com una barrera. En canvi afirmen que fan servir molt sovint els plafons monogràfics, que la mestra els ha ajudat a preparar i que permeten a la nena de prendre decisions en situacions concretes, com jugar, vestir-se o anar a passeig. Els professionals hem d'entendre i saber transmetre als pares que l'objectiu és la comunicació i no l'ús dels plafons per ells mateixos, i a la vegada que ajudem els pares a millorar les seves competències de comunicació, hem de saber respectar les seves preferències i el seu estil. Hem de procurar que no utilitzin els plafons per obligació, sense veure'n clarament la utilitat. Pot ser ara és adequat que la Magda tingui l'E-TRAN davant la major part del temps a l'escola i que en canvi, a casa, utilitzi només els plafons en situacions concretes, quan els pares creguin que els fan falta. No obstant això, els professionals hauran de seguir intentant ajudar els pares, sense forçar-los, a incorporar de forma natural els ajuts tècnics en els seus hàbits de comunicació, perquè la indicació d'objectes de l'entorn, els sons i les expressions facials limiten l'expressió a temes molt lligats al context immediat, i no permeten que la nena aprengui a referir-se a situacions noves, a expressar opinions i a fer

comentaris interessants. Una situació que li permeti expressar-se només amb aquests recursos expressius, constitueix un entorn de llenguatge pobre. L'ús molt freqüent de preguntes de Si/No dóna molt poc marge a prendre la iniciativa i pot generar dependència apresada, perquè situa l'infant en una posició molt passiva en la que pot aprendre que ha d'esperar les preguntes de l'interlocutor per a poder dir alguna cosa (Basil, 1992; von Tetzchner i Martinsen, 1993). Després, fins i tot amb un ajut tècnic apropiat a l'abast, pot resultar difícil aprendre l'habilitat d'iniciar i de fer preguntes ells mateixos. Per altra banda, la Magda presenta moltes dificultats, en aquests moments per poder establir uns moviments o expressions estables que els interlocutors puguin usar fiablement com a resposta de Si/No.

S'insisteix sobre el fet que els progressos en les capacitats expressives d'aquests infants són molt lents, però poden influir en un augment progressiu i considerable de la qualitat de vida. Tant els pares com la mestra han coincidit en afirmar que la nena està, en general, més contenta, i ells mateixos estan més satisfets i ja no experimenten tant sovint la sensació que la nena té malestar perquè vol expressar coses que ells no entenen. Així i tot, quan els pares proven de posar en pràctica els suggeriments que se'ls fan, encara tendeixen a desanimar-se de seguida i a considerar que es tracta d'estratègies que a l'escola funcionen, però a casa no, que a ells la nena no els fa cas quan tracten de modificar el seu estil habitual d'interacció, amb el que d'alguna forma es troben còmodes. L'investigador argumenta amb molt detall la necessitat de perseverar per aconseguir resultats, i la rellevància d'aquests resultats per a ells mateixos, com a pares, i per a la seva filla.

1.6 Procés de derivació i traspàs de competències a l'escola (mesos 16-29)

Dels mesos 16 al 29, es van dur a terme 2 sessions d'intervenció-avaluació a l'escola, i 2 reunions conjuntes amb la família i la mestra a l'escola, d'unes dues hores de durada. En les reunions conjuntes, com ja era habitual, es comentaven les millors seqüències de les filmacions anteriors i molt esporàdicament es comentaven seqüències incorrectes per destacar com es podrien millorar, de fet en aquest moment de l'assessorament ja no és necessari destacar especialment

moments incorrectes d'interacció per què els professionals i la família ja tenen una idea clara de quan la comunicació té èxit, i només cal deixar passar algunes imatges poc afortunades perquè aquests adults reaccionin i ells mateixos comentin com haurien d'haver resolt la situació. L'assessor només li cal dir una frase breu com ara: què us sembla, doncs sí, és veritat o segurament hauria estat millor o aquesta és una bona idea, i la mestra i la família ja concreten les possibles solucions.

Les sessions de l'escola es van concentrar en millorar el model d'interacció que la mestra utilitza i en concretar alguns aspectes d'habilitació de les taules i plafons, perquè la nena i els adults que treballen amb ella, estiguin més còmodes. Quant a les pautes d'interacció, es concreten els objectius següents: incrementar el control de la conversa per part de la nena, ampliar els temes de conversa i les activitats, concretament evitar de mirar sempre un conte, i augmentar el temps d'aprenentatges escolars. Per últim es comenta la decisió d'ignorar completament el plor o el rondineig (excepte que hi hagi un motiu de salut) i de treballar molt estretament amb els pares amb aquests objectius actuals. Quant a l'habilitació de l'entorn, es posa l'èmfasi en millorar el confort de la sedestació de la nena i l'arranjament dels plafons que se situen a la taula. Aquestes són millores que ràpidament s'implementen en l'àmbit escolar, però que s'alenteixen molt en l'àmbit de la casa.

Progressivament es van anar introduint, tant a l'escola com a casa, ajuts tècnics senzills per a dotar la nena de millors recursos d'acció (ús d'un girapàgines, joguines adaptades i petits controls d'entorn, activats amb un commutador), i es van recomanar estratègies d'ensenyament i d'interacció al voltant d'activitats per realitzar amb aquests instruments. A l'escola, va començar a utilitzar programes d'ordinador de causa i efecte i de presa de decisions senzilles, així com d'activitats elementals de preescolar. També es va adaptar un petit tricicle per impulsar amb els peus, amb el que va fer pràctiques a casa i a l'escola sense arribar, però, a aconseguir un desplaçament funcional.

En les reunions es parla de tots els temes que preocupen a la família i a la mestra, a més de les consideracions específiques sobre la comunicació. Durant aquest període, la família expressa que el problema de no dormir sembla que ha millorat i

han observat que hi ha més dies que dorm bé, és a dir tota la nit sense despertar-se, que no dies que dorm malament, com era habitual. En canvi, la nena continua rondinant de manera continuada, perquè la mare la prengui al braç o perquè continuï mirant el conte amb ella. Aquesta és una activitat que la nena demana de manera reiterativa fins el punt de fer-se preocupant per a la mare.

La taula alta que han construït els va molt bé, estan tots a la mateixa alçada, cosa molt apropiada per mantenir el contacte visual entre ells, tant a l'hora de menjar com de mirar contes o fer altres activitats. De fet la taula també està pensada per poder-hi situar els plafons de comunicació i així millorar la interacció cara a cara. Com ells mateixos diuen: una taula com aquesta ens ha facilitat les coses, i afegixen, tot i que els plafons els utilitzem poc, perquè amb la nena ja ens entenem molt bé per les coses de la casa, per l'escola sí que trobem necessari un muntatge com aquest. Per altra banda, també comenten que amb la mirada indica més fàcilment i que s'entenen millor, fins i tot quan fan activitats amb joguines electròniques, encara que ara argumenten: ens falta temps.

Les entrevistes transcorren de manera molt relaxada, i es té la impressió que és la primera vegada que els pares comenten diversos aspectes positius i amb un cert entusiasme. S'està d'acord que continuaran utilitzant el plafó com a mitjà de comunicació, tot aprofitant el recurs de la mirada que ara és més precisa. Es planteja de fer plafons per temes concrets o com petits guions, perquè la nena informi de les coses que no pot indicar directament amb la mirada. Aquest és un aspecte crucial ja que és molt freqüent que les famílies comentin que ja ho entenem tot, però també sabem que el que succeeix és que es produeix un empobriment del lèxic i del contingut de la comunicació que junt amb els referents de la vida quotidiana fa que no es compregui tot el que els infants volen. Es produeix una mena d'adaptació a la baixa per assegurar el diàleg. Sovint, canviar aquest patró de discurs és més difícil que introduir altres maneres de comunicació com plafons per situacions noves i diferents a les ja habituals. Aquesta va ser una bona idea que la família va acollir amb entusiasme i que la mestra es va encarregar de potenciar i mantenir amb les notes informatives o les observacions que mútuament es feien en una llibreta compartida.

A partir d'aquestes idees principals, és la mestra de l'escola junt amb la logopeda les que mantenen contacte freqüent amb la família per comentar les dificultats o els avenços que es van observant. Amb tot, els professionals de l'escola, que han posat molt d'entusiasme en aquest treball, estan preocupats per les dificultats de comunicació franca i oberta amb la família. Com ja hem dit anteriorment, l'estil personal de la família és lacònic i reservat, i no sempre és fàcil saber si l'esforç que es fa és ben entès i útil per a ells, el qual genera, en les mestres, un cert grau d'incertesa i desànim. És cert que aquests pares sovint alternen els missatges de tot va bé o tot és un problema o això no ens servirà, i que donen la impressió de no aprendre res de nou en les sessions que es fan amb ells, però això és una impressió només en part certa, com permet comprovar aquest treball longitudinal, on es veu com la família va introduint idees noves que s'han comentat en les sessions anteriors de treball.

1.7 Observació de seguiment a l'escola en finalitzar el procés de derivació (mes 30)

En aquesta observació ja podem veure com la nena utilitza amb eficàcia un girapàgines, tocant el commutador que té a la seva dreta amb el braç enlairat o arrossegant-lo sobre la taula. Així passa totes les pàgines del conte que, en aquest moment, la mestra que està al seu costat i li va comentant. La nena somriu sovint i demostra estar molt satisfeta, igual que la mestra. Però destaquen dos fets encara més significatius. La nena es mira una bona estona algunes pàgines mentre que d'altres les passa ràpidament, òbviament la mestra li respecta aquesta decisió; per una altra banda, quan acaba de mirar el conte la nena, lluny de plorar, rondinar o voler tornar a mirar el conte, com era habitual, demana fer una altra activitat, ara vol treballar amb l'ordinador, que és un ajut tècnic que tot just ha començat a usar. La utilització d'aquest ajut tècnic haurà de permetre un major control de la nena sobre l'entorn com ja demostra magistralment amb el girapàgines, podrà aprofitar molts moments per fer activitats educatives o lúdiques ella sola, i en conseqüència distanciar-se de la relació tancada que té amb els adults, i promoure la seva autoestima. Per una altra banda, aquesta actuació educativa amb el suport d'ajuts tècnics permetrà que la mestra es centri en l'atenció d'altres infants de l'aula,

al mateix temps que la Magda està ocupada en una tasca interessant, i també facilitarà a la mestra crear un clima de treball cooperatiu en el grup.

La sedestació de la nena és molt correcta, les millores en la taula i la cadira (capçal folrat de roba, protector de braços encoixinat), donen tota la impressió de comoditat i benestar. De fet la nena en quasi tota l'observació manté el cap erecte, i quan li cau, ella mateixa el recupera, encara que amb dificultat. Ara, la mestra pot estar tota l'estona pendent de la conversa, dels continguts que vol introduir, del material que ha de manipular, etc. Per exemple, quan torna del lavabo la nena demana per TREBALLAR, i la mestra li proposa de dur a terme l'activitat educativa d'aprendre els colors i relacions d'espai. Amb aquesta finalitat es disposa una taula auxiliar davant de la seva taula, la qual permet que la nena tingui la seva estructura per posar els braços, mantenir l'E-TRAN i evitar que moviments involuntaris interfereixin en l'activitat educativa. La nena es mostra atenta i col·laboradora, i les seves respostes són ràpides i majoritàriament encertades. Amb la mirada indica a la mestra les respostes i així agrupa els cinc daus de color verd, vermell i groc respectivament, expressa on és l'objecte que està col·locat damunt o davall d'un altre objecte, en aquest cas una cadira de joguina. Després d'uns cinc minuts de bon treball la mestra planteja la tasca de les relacions espaials sobre un paper on hi han dibuixades dues possibilitats. És en aquest moment que la nena deixa caure el cap i rondina. La mestra amb molta habilitat, proposa només un últim assaig i conclou la tasca donant-li la resposta encertada, entén que està cansada i planteja poder fer una altra cosa, que la nena accepta ràpidament.

Després comencen dues activitat més: una conversa sobre diferents temes i l'explicació d'un conte. La primera té un especial interès. Com ja sabem, la Magda és una nena que sempre voldria mirar contes, i ara veurem com la mestra intenta aplaçar aquest desig per portar-la cap altres àrees d'interès. Acaben de mirar un conte i la nena tornar a demanar MIRAR, però la mestra vol portar la nena vers alguns temes de conversa sense referents presents, per ocupar la seva atenció en altres coses i introduir nous interessos. Aquesta estratègia educativa és delicada però molt important de saber-la implementar sempre que és possible amb aquesta nena. Recordem que ella es passaria el dia mirant el mateix conte, i, de fet

aquest és un fenomen que retrobarem més endavant a casa seva. Com dèiem, l'estratègia d'ignorar i substituir una demanda implica el risc de desmotivar l'alumna, però si es fa bé això no passa. La mestra sempre pot acceptar la demanda inicial si aquesta és persistent, però no fent-ho dóna opció a poder ensenyar noves competències, parlar de nous temes, ampliar coneixements. Observem com es desenvolupa una seqüència que il·lustra aquest fet. El diàleg transcorre suau i fluït, amb breus silencis entre els torns i el to de la mestra és clar i segur, acompanyant les paraules que diu amb la indicació sobre els signes gràfics (Diàleg 4).

Diàleg 4 La mestra i la nena que usa pictogrames i altres recursos per a comunicar-se

- MAGDA:..... Assenyala el signe *MIRAR* en el plafó.
- MESTRA:..... «Ah! Què vols mirar?»
- MAGDA:..... Mira a la mestra.
- MESTRA:..... «A mi?»
- MAGDA: So gutural semblant a una «*iii*» .
- MESTRA:..... «Si!, bé, doncs mentre ens mirem podem parlar una mica. No et sembla?»
 Òbviament la mestra ha entès que la nena el que volia era mirar un conte, però dóna un altre sentit a la seva mirada, perquè vol portar la nena a mantenir una breu conversa i evitar estar mirant tota l'estona un conte.
- MAGDA: Assenyala en el plafó el pictograma *MIRAR*.
- MESTRA:..... «Després, ... primer podem fer una altra cosa! No?»
- MAGDA: Mira vers un signe sobre el plafó i acota el cap.
- MESTRA:..... «Que no ho he vist, torna-ho a dir».
- MAGDA: Torna a assenyalar *MIRAR* en el plafó.
- MESTRA:..... «Mirar! què?»
- MAGDA: Mira vers la prestatgeria on hi ha els contes.
- MESTRA:..... «Ah! Un conte (tot assenyalant *CONTE*) dels que hi ha allí dalt?»
- MAGDA: So vocal de rondinar amb expressió facial de desgrat.
- MESTRA:..... «Si? Però, escolta, tu ara estaves mirant un conte».
- MAGDA: Mira en el plafó el signe pictogràfic de *MAMA*.
- MESTRA:..... «La mamà! La mamà? (tot indicant *MAMA*) Mira contes amb la Magda?»
- MAGDA: De nou fa un so de rondineig amb expressió facial de disgust.
- MESTRA:..... «Si! on?»
- MAGDA:..... Assenyala en el plafó el signe gràfic *PAPA*.
- MESTRA:..... «El papà també?» a la vegada que assenyala *PAPA*
- MAGDA: Torna a rondinar més fluït amb expressió facial de desconcert.
- MESTRA: «Ah! El papà no?»

MAGDA:So bocal-gutural aproximant a «iiii» i somriu.

MESTRA:«Si! això és que! papà, mamà i la Magda miren un conte!»

MAGDA:Torna a fer un so aproximant al «iiii» i amb una expressió facial de contenta.

MESTRA:«Sí, que bé! I que més feu?»

Observem aquí com la mestra conté el desig de la nena de continuar mirant un conte, li parla encara del conte, però fent referència a situacions que no són presents i amb funció explicativa. Evidentment el so de la nena en qualsevol altre moment hauria estat interpretat com un NO, una expressió de desgrat o disconformitat, i els seus cops de mirada com una al·lusió directa a vull mirar un conte. Però això és el que s'havia fet durant molt temps i els resultats no eren massa afalagadors (Diàleg 5).

Diàleg 5 La mestra i la nena guiant el diàleg vers l'ús de signes gràfics

MAGDA:So vocal amb expressió facial de desgrat, ... mira vers la prestatgeria dels contes, i torna a fer el so.

MESTRA:Ho ignora i diu «què més?»

MAGDA:Assenyala en el plafó el signe de *JUGAR*.

MESTRA:«Ah! I jugueu?» tot assenyalant *JUGAR*

MAGDA:So vocal com un «si» amb expressió facial i mirant la mestra.

MESTRA:«Sí que jugueu! Que bé, no!»

MAGDA:Torna a fer el so vocal amb expressió facial de rondinar ... I mira vers la dreta de la taula, on hi ha els plafons auxiliars.

MESTRA:«A veure que té per aquí la Magda, a veure si té alguna cosa que em vol explicar!» i penja un plafó auxiliar en l'E-TRAN.

MAGDA:Mira atentament l'acció de la mestra.

És cert que la nena persisteix en demanar un conte i per fer-ho utilitza diferents recursos: mirar vers on hi ha els contes, mirar a la mestra, mirar amb atenció vers els plafons monogràfics on sap que n'hi ha un que serveix per demanar els contes ... Per cert que aquesta conducta comunicativa, la de buscar diferents maneres de fer-se entendre, li serà de molta utilitat més endavant, però ara el que veiem és que la mestra aconsegueix mantenir diversos continguts de conversa i que el lleu-so-rondinar de la nena no prospera en un plor (Diàleg 6).

Diàleg 6 La mestra i la nena mantenint i ampliant continguts de conversa

MESTRA:«Em vols explicar alguna cosa d'aquí?»

MAGDA: Assenyala *PATI* en el plafó.

MESTRA *«què em dius?»*

MAGDA:..... Assenyala el pictograma de *CONTENTA* i fa un so vocal, ara amb expressió facial normal.

MESTRA: *«bé, que estàs contenta!»* tot indicant *CONTENTA*, i deixa un silenci d'uns tres segons.

MESTRA..... *«Quan vas al pati?»*

... I continuen parlant del seu refredat, després de com ha vingut a l'escola ... Ara la nena ja no fa el so amb expressió de rondinar i segueix el diàleg amb atenció.

És després d'aquest cinc minuts de conversa que la mateixa mestra li ofereix mirar un conte, però aquesta és una seqüència que analitzem més endavant, ara serà interessant destacar què ha passat durant aquests minuts que ha durat la conversa.

Durant els 5 minuts de conversa, la nena ha utilitzat 21 vegades les paraules que estan en l'E-TRAN o en els plafons monogràfics i 5 vegades ha mirat vers objectes o persones per fer-se entendre; 19 cops ha mantingut l'atenció de la mestra amb un so vocal, i només una vegada s'ha mantingut en silenci a una pregunta. Durant aquest mateix temps la mestra ha usat les pictografies 26 vegades. Un altre fet remarcable és que la mestra aconsegueix mantenir l'atenció de la nena en una conversa que la nena no volia iniciar, i en la que acaba per parlar-se de més de 5 tòpics: de mirar un conte, de la família, de jugar, de sentiments, de salut, de transport.

En la situació d'explicar contes ara trobem una gran novetat, la mestra i la nena disposen d'un E-TRAN que, situat en un angle de la taula, dóna suport a un plafó monogràfic amb les paraules més habituals del conte. La mestra pretén compartir el conte amb la nena de manera que sigui ella la que va assumint l'explicació del mateix sense tenir-lo davant. En aquesta situació, la nena que està molt acostumada a tenir el conte davant no para de rondinar i mirar vers la prestatgeria dels contes, però la mestra aconsegueix que la nena participi amb èxit d'aquesta activitat durant uns tres minuts. La mestra entén que aquesta és una exigència molt alta i agafa el conte per anar passant les pàgines, però mantenint el mateix objectiu: que la nena expliqui el conte. Per fer-ho utilitza estratègies com fer preguntes directes com: i que va fer el llop?, fent frases no acabades com: l'àvia estava ..., frases neutres com: em sembla, em sembla ..., mantenint silencis mentre

assenyala el pictograma fins que la nena el mira, i sobre tot, ignorant el rondineig. La nena participa activament en l'explicació del conte dient unes 15 paraules del plafó monogràfic que té situat en un dels angles de la taula.

Tot i els avenços observats fins aquí, també cal dir que els mals entesos persisteixen i que la mestra sovint té dificultats per aconseguir saber què és allò que vol la Magda. No obstant ara la nena ja demostra ser persistent en les seves demandes d'activitats que no siguin mirar un conte, busca estratègies per dir el que vol de maneres diferents i amb paraules del seu plafó, i, el que és més important, ara ja no plora indiscriminadament. Si recordem el principi d'aquesta seqüència de treball, la nena estava usant un girapàgines i es disposava a usar un ordinador, però aquest canvi d'activitats no va ser fàcil, encara que progressivament es va poder desvetlla l'interès per usar aquests ajusts tècnics, com es veu tot seguit.



Figura 4 A la família, utilitzant un E-TRAN. La mare integra amb facilitat les mirades de la nena vers els objectes que estratègicament ha distribuït pels mobles de la casa. En aquest cas, la nena, a partir del plafó, fa un comentari sobre una festa, a partir de la postal que hi ha als prestatges del menjador



Figura 5 A nena

tipus E-TRAN, per mantenir un diàleg al voltant de l'activitat que faran amb la nena

l'escola la utilitza el plafó



Figura 6 Les habilitats apreses amb els commutadors per activar joguines elèctriques i altres instruments, ara li faciliten accedi a l'ordinador per a usar jocs i programes educatius infantils i de preescolar

Acabat el conte, del que la mateixa nena ha passat les pàgines, la mestra li posa el plafó, perquè digui què vol fer, però es produeix un mal entès. La nena ràpidament

diu TREBALLAR, la mestra, tan habituada que torni a demanar el conte, li suggereix que si vol tornar a veure'l usi el signe MÉS, però la nena insisteix en TREBALLAR i mira vers l'ordinador que té enfront, a uns metres. La mestra no aprecia les indicacions de la mirada de la nena, bé per les falses expectatives o per la posició lateral com està situada. Durant dos minuts persisteix aquest mal entès. Al final la mestra, un pèl desconcertada, se situa al seu davant i li diu però que vols? La nena diu ORDINADOR i JO, la mestra sorpresa ah! Que tu vols l'ordinador, doncs molt bé, ara et poso l'ordinador. La nena inicia contenta una breu sessió d'un programa de causa efecte.

1.8 Observació de seguiment a l'escola (mes 42)

Al mes 42 es va filmar de nou una situació de joc amb objectes i una situació de lectura de contes. Ara la Magda utilitza un E-TRAN tradicional, el de quatre costats amb un forat al mig, en el que hi caben 32 signes simultàniament, en lloc dels 15 del primer E-TRAN de tres costats. Disposa d'un vocabulari de 151 signes gràfics, i es comprova que tant ella com la mestra han mantingut les habilitats adquirides. A més hi ha hagut progressos considerables, entre els que destaca la capacitat d'indicar els signes del plafó amb la mirada de forma molt menys ambigua i molt més deliberada; de vegades, explora de forma clara i sistemàtica els diferents signes fins a trobar el que desitja. El nivell de llenguatge i la complexitat dels conceptes implicats és més avançat, tot i que encara limitat. Se la veu molt contenta i col·laboradora, somriu amb freqüència i no rondina en tota l'estona. La mestra es mostra realment orgullosa dels progressos de la nena, que valora molt positivament.

La situació amb objectes consisteix en jugar amb una nina (despullar-la i vestir-la, pentinar-la, rentar-la). Com en la situació observada al mes 15 amb la joguina dels animals, la Magda va instruint a la mestra sobre les accions a realitzar indicant signes del plafó (Figura 5), però de vegades la mestra la deixa manipular a ella, perquè sembla que li agrada tocar la nina, la tovallola, etc. A part de les semblances, s'observen progressos importants. El joc dels animals no deixava marge d'error, qualsevol signe que triés era correcte perquè es tractava d'un animal el so del qual podia voler escoltar. En aquella situació es tractava que aprengué a utilitzar els signes per guiar les activitats de l'interlocutor, ara aquest

aprenentatge està consolidat i la mestra va una mica més enllà. Per exemple, practica la resposta a preguntes, com a qui?, per què? com?, quan?, a on?, i moltes preguntes amb què? (què farem? o què hem fet?, què necessitem? o «què cal fer després?»), i la Magda sol respondre aquestes preguntes amb molta pertinència. El concepte de després també s'aprofita per establir seqüències lògiques d'activitats com la que transcrivim a continuació:

És una activitat simulada (Diàleg 7) en què la nena està eixugant la nina amb la tovallola després que l'han dutxat i li han rentat el cap.

Diàleg 7 La mestra i la nena usant el plafó per mantenir una breu conversa

MAGDA: Assenyala en el plafó el signe de *DUTXAR*.

MESTRA: «Sí, l'hem dutxat, i assenyala *DUTXAR* i què li has fet després de dutxar-la?»

MAGDA: Assenyala en el plafó el signe de *RENTAR* i *CAP*.

MESTRA: «Rentar-li el cap, i després?»

MAGDA: Assenyala *PINTA* en el plafó.

MESTRA: «Vols una pinta, i assenyala *PINTA* i per què vols la pinta?»

MAGDA: Assenyala en el plafó el pictograma *PENTINAR*.

MESTRA: «Per pentinar-la, clar!»

Com ja hem vist en l'observació anterior, la mestra assenyala signes al plafó de la Magda a la vegada que parla, sobre tot quan es tracta de conceptes nous i quan repeteix, per confirmar, els signes que ha indicat la nena. En l'exemple anterior podem observar que les intervencions de la mestra són torns reversibles, que consisteixen en confirmar el que la nena ha dit i encadenar-hi una pregunta o comentari que porta a un nou torn de conversa. És una estratègia natural que pot ajudar els infants a desenvolupar habilitats de conversa, i que s'observa típicament en les interaccions entre infants que estan desenvolupant la parla i els seus interlocutors més competents (Moerk, 1992; Rondal, 1990). Quan en intentar refer la seqüència d'activitats realitzades, la nena diu, *PINTA*, se salta clarament un pas; després de dutxar i rentar el cap a la nina, l'han eixugat amb la tovallola, i és després d'això que l'han de pentinar, però la mestra no la corregeix. Aquesta és una consigna basada en la necessitat d'atorgar credibilitat als actes comunicatius de la Magda, que la mestra ha seguit durant molt de temps amb la fi de fomentar la seva participació activa. No obstant, les competències i l'actitud de la Magda ja permeten introduir correccions en alguns moments, i aquesta era una bona

oportunitat. Ara ja és possible i necessari encoratjar tant els aspectes pragmàtics, als que abans es donava prioritat quasi exclusiva, com els aspectes conceptuals i formals implicats en l'acte lingüístic.

Un altre progrés remarcable és que la Magda pren sovint la iniciativa. En les observacions dels mesos 15 i 30, ja ho feia en el sentit que la mestra sobreinterpretava les activitats espontànies de la nena i hi reaccionava deixant-se guiar per ella, es tractava precisament d'ensenyar-li a prendre la iniciativa. Per exemple, mirant el conte, la mestra aprofitava l'atenció de la nena a les imatges i reaccionava com si les hagués assenyalat amb la intenció de demanar els seus comentaris, encara que no fos raonable creure que la nena tenia realment aquesta intenció. En la situació d'esmorzar ja prenia iniciatives clarament deliberades per reclamar l'atenció i triar el que volia menjar o beure, però la situació era molt simple, es repetia cada dia exactament igual i les opcions a triar eren limitades (IOGURT, LLET, SUC o GALETA). Ara pren la iniciativa de forma deliberada amb més marge de decisió, i sovint s'avança a les possibles preguntes per dir el que cal fer després, el que necessita per realitzar l'activitat en curs, o per triar una nova activitat. El següent exemple (Diàleg 8) ho il·lustra:

Diàleg 8 La nena usant els pictogrames per prendre decisions

MAGDA:Assenyala en el plafó el signe de *CANVIAR*.

MESTRA:«*A qui hem de canviar?*»

MAGDA:Explora tots els signes del plafó i aparta la mirada.

MESTRA:«*No ho tens aquí, ho has buscat molt bé, vols canviar la nina?*»

MAGDA:Fa un gest d'afirmació amb el cap.

MESTRA:Treu la roba a la nina.

MAGDA:Assenyala en el plafó el signe de *PINTA*.

MESTRA:«*Vols la pinta?*» tot assenyalant *PINTA*, i agafa la pinta tot dient, «*i per què vols la pinta?*»

MAGDA:Torna a assenyalar en el plafó *PINTA*.

MESTRA:«*Per pentinar*» i ajuda la nena a pentinar la nina.

MAGDA:Mira el signe *PINTA* en el plafó, mentre simula pentinar la nina, amb l'ajuda de la mestra.

MESTRA:«*Sí, estàs pentinant la nina!!!*» amb èmfasi.

La Magda intervé 5 vegades (una d'aquestes intervencions ocupa dos torns pel fet que no troba el signe que busca al plafó). D'aquestes 5 intervencions, 2 es produeixen en resposta a les preguntes de la mestra i 3 són iniciacions. En dues ocasions la nena pren la iniciativa per demanar què vol fer, i una tercera per descriure l'activitat que ja està realitzant (indica PINTA mentre està pentinant la nina). Aquesta és una conducta interessant, molt típica en els infants que estan desenvolupant el llenguatge oral quan juguen amb objectes sols o acompanyats, i que sens dubte té un paper important en el desenvolupament del llenguatge infantil.

La mestra també està ensenyant a la Magda a fer preguntes ella mateixa, però aquest aprenentatge és encara molt incipient. Així mateix, li ensenya a utilitzar termes socials. En l'exemple que transcrivim la nena expressa GRÀCIES, HOLA i BÉ amb ajut de la mestra (Diàleg 9).

Diàleg 9 La mestra i la nena usant nou lèxic

MAGDA: Assenyala en el plafó el signe de *MIRALL*.

MESTRA: *«Vols mirar-te al mirall?, i on és el mirall?»*

MAGDA: Mira el prestatge on es troba el mirall.

MESTRA: *«El mirall, mira'l»* va a buscar-lo i deixa que es miri tot comentant *«Oh!, està maca la Magda»*.

MAGDA: Assenyala *MACA* en el plafó.

MESTRA: *«Si, estàs maca, és clar»* tot indicant amb el dit *MACA*, i introdueix una llarga pausa expectant (espera estructurada).

MAGDA: Assenyala *GRÀCIES* en el plafó.

MESTRA: Tot indicant *GRÀCIES*, *«Gràcies!, de res Magda»* i fa una nova pausa o espera estructurada.

MAGDA: Assenyala *HOLA* en el plafó.

MESTRA: *«Hola ja m'ho has dit aquest matí»*.

MAGDA: Mira a la persona que està filmant.

MESTRA: *«Ah!, clar!, no li ho havies dit a ella?, no l'havies saludada?»*

Altra: *«Hola!, com estàs?»*

MAGDA: Assenyala en el plafó *GRAN*.

MESTRA: *«Estàs gran?, a la vegada que indica GRAN, sí, t'estàs fent molt gran!»*

Altra: *«Però ahir estaves malaltona, i avui com estàs?»*

MAGDA: Mira a l'adult, somriu i amb ajut assenyala en el plafó *BÉ*, (segueix amb la mirada la direcció del dit de la mestra que l'ajuda a produir aquest signe: guia física visual.)

MESTRA:«Avui estàs bé!»

Altra:«Bé!!!»

La mestra ha après a utilitzar estratègies d'ajut, com l'espera estructurada i la guia física, per ensenyar nous signes en el curs d'una conversa que, tot i estar parcialment planificada amb finalitats educatives específiques, resulta natural. La nena demostra també algunes competències molt interessants, per exemple, després de la segona espera estructurada podria haver dit qualsevol cosa, com demanar una altra activitat, en canvi diu HOLA. Sembla que d'alguna manera hagi captat la idea que, en aquest moment, s'espera d'ella la producció dels termes socials que està aprenent, entre els que tria HOLA. Si la interpretació dels investigadors és correcta, la nena està posant de manifest l'habilitat d'establir categories lingüístiques força abstractes. També resulta interessant la resposta GRAN a la pregunta com estàs?, que realment és pertinent a la pregunta, encara que no ho sigui en aquest context de conversa concret. D'alguna forma és una resposta molt social. Tots els adults, oncles, avis, amics de la família, quan veuen un nen d'aquesta edat després d'un cert temps, solen dir-li que gran que estàs!.

Mentre miren el conte ja veiem com s'ha consolidat que la Magda faci els seus comentaris sobre el conte indicant signes al plafó, el qual ja ha incrementat considerablement el seu lèxic disponible (Taula 4), amb paraules, en lloc de només amb gestos d'indicació preverbal (assenyalar imatges del propi conte). Ara, a més (Diàleg 10), es refereix a l'argument del conte i no només a les imatges particulars:

Diàleg 10 La mestra i la nena compartint el relat del conte amb el suport dels pictogrames

MESTRA:«La mamà li va dir: ves a casa...».

MAGDA:Assenyala en el plafó el signe *ÀVIA*.

MESTRA:«De l'àvia, a la vegada que indica *ÀVIA*, que està...».

MAGDA:Assenyala *MALALTA* en el plafó.

La Magda encara continua pendent de la referència de les imatges del conte i li costa entrar en la dinàmica d'explicar el conte sense el referent físic, però a diferència de l'observació del mes 30, ara la nena es mostra atenta i participa d'aquesta activitat explicativa del conte sense rondinar. Durant els tres minuts que

dura aquest relat la nena utilitza 5 vegades les seves paraules per seguir el fil del conte. La mestra ha de continuar utilitzant les estratègies de guia física per portar a la nena a mirar les paraules del relat i l'estratègia de l'espera estructurada, fent pauses fins a 10 i 20 segons. Fer pauses tant llargues resulta difícil per a molts adults, però cal que n'aprenem, perquè amb aquests alumnes només així s'obtenen els resultats esperats. Totes aquestes estratègies, a mida que la nena comença a explicar el conte espontàniament, es van retirant progressivament, començant per la guia física i continuant per l'espera estructurada (En el capítol 5 s'expliquen amb detall aquestes estratègies). Una altra estratègia que observem aquí és el fet de guiar el diàleg a través de preguntes i de frases no acabades. La mestra fa unes preguntes per situar el tema, però, immediatament, introdueix un diàleg explicatiu. Diàleg que desenvolupa fent frases no acabades i que la nena pot completar. Durant un curt període de diàleg la nena coparticipa en l'explicació tot acabant 6 enunciats. Aquesta és una excel·lent estratègia per portar a la nena a tenir la responsabilitat de l'explicació i evitar que s'acostumi que el discurs entre els adults i ella està basat en l'estructura de l'adult pregunta i l'infant respon.

Taula 4 Glossa dels 80 signes gràfics nous que la Magda té a l'escola en el moment de l'observació següent (al mes 42). Estan distribuïts en un plafó principal tipus E-TRAN, en diversos plafons monogràfics, i en un plafó de paret

ADÉU	AGRADAR	ALEX	AMIC	ANAR
AUTOBÚS	AVI	ÀVIA	BANYERA/DUTXA	BEURATGE
BO/BÉ	BOTIGA	BRUT	CABELL	CAFÈ
CAFETERA	CANSADA	CANVIAR	CARLOS	CARRER
CERVESA	COM ESTÀ?	COMMUTADOR	COMPRAR	CÓRRER
CULET /CUL	EL TEO	ELS TRES PORQUETS	ENDOLL	ESCOLTAR
ESPANTADA	ESPONJA	EXPLICAR	FAMÍLIA	FARISTOL
FESTA	GIRAPÀGINES	GRÀCIES	GUAPO	HOLA
JO	LLENYATAIRE	LLOP	LLUM	MAMÀ
MATÍ	METGE	MIRALL	MIRAR	MOLL
NEN	NENA	NET	NO HO SÉ	ON?
PAPÀ	PASSEJAR	PENTINAR	PER FAVOR	PLOURE
POSAR	QUAN?	QUÈ?	QUI?	REFRESC
RENTAR DENTS	RENTAR EL CAP	ROBA	SEC	SECRETÀRIA
SOL	SOPAR	SUCRE	TAMBÉ	TEATRE
TRICICLE	TRUCAR	ULLS	UN ALTRE/ALTRA COSA	VISITA

També destacaríem l'increment d'autonomia en diferents àmbits tant en la comunicació funcional com en l'ús de noves tecnologies. Com recordem, només fa uns mesos va començar a utilitzar un programa d'ordinador de causa i efecte,

ara ja es constata com la nena comença a usar un altre programa amb continguts de preescolar i amb el maneig de dos commutadors (Figura 6). Es tracta de fer una tasca d'aparellament en pantalla entre tres estímuls que poden ser dibuixos, formes geomètriques o formes amb semblança propera a algunes lletres majúscules. Donat un model en la part superior de la pantalla la nena ha d'activar un commutador (dreta-groc, esquerra-verd) per tal que el corresponent element de la part inferior de la pantalla s'aparelli amb el model. La conseqüència és un so estrident per informar que no és correcte i un to musical per informar de l'encert. Com recordarem, la nena ja utilitzava un commutador situat a la seva dreta, i aquest no és problema, però la mestra encara ha de trobar el punt en concret on ha de situar el de l'esquerra per què ella l'activi correctament, és per això que la mestra l'aguanta amb la mà sobre la taula. Però en aquesta activitat allò remarcable és l'atenció de la nena a la tasca, i com reacciona quan s'equivoca i va a prémer el commutador correcte.

Les altres dues activitats que destaquen estan relacionades amb el concepte de comunicació funcional o l'ús de la comunicació en contextos oberts i en grup, aspecte que fins ara no havíem vist desenvolupat en aquesta nena. Per exemple, la nena participa en l'activitat de l'esmorzar en grup demanant l'atenció de la mestra amb un so i no amb un plor, rondineig o xiscle com era habitual i demana allò que vol entre diverses opcions. En una segona activitat observem com participa en un joc de percepció i memòria amb altres infants. Cada un d'ells té tres pictogrames davant seu i en un plafó a la vista de tothom hi tenen els estímuls discriminatius i els espais corresponents en blanc. La mestra segueix la rutina de qui té el? i espera que cada infant reaccionï quan senti la paraula d'un dels dibuixos que té, la mestra repeteix la paraula i lloa el seu encert, si és el cas, i posa el pictograma en l'espai corresponent. Guanya l'infant que acaba abans de col·locar els seus pictogrames.

Aquí veiem tres detalls importants referits a la Magda: el seu nivell d'atenció a tot el que passa, la seva reacció ràpida i encertada quan la mestra nomena un dels seus dibuixos, i sobre tot la seva constant observació de com la mestra es comunica amb una altra nena que està al seu costat i que també utilitza un plafó amb pictogrames. Una última activitat consisteix en fer el cafè. Aquesta és una

activitat diària i consisteix en fer el cafè per a les mestres. La situació és real només que passa a l'aula en lloc de la cuina. El sistema electrodomèstic s'ha adaptat amb un commutador per posar-lo en funcionament o aturar-lo, i amb una bombeta de llum verda per indicar que el cafè s'està fent i ens hem d'esperar. Com ja ens podem imaginar el commutador és perquè els infants, i avui li toca a la Magda, assumeixin la responsabilitat de fer el cafè. Això és important, ja que així, quan algú els pregunta què has fet a l'escola, tindran alguna cosa per explicar més enllà de menjar, mirar un conte, etc. Però el principal mèrit d'aquesta activitat està en què converteix en una gran oportunitat per treballar tot el vocabulari referit a aquest context. Per exemple, la Magda haurà de decidir què es posa a la cafetera després de l'aigua, quantes cullerades, etc.

Aquestes són activitats quotidianes que es poden reproduir molt fàcilment a casa. Poden ser activitats que faciliten l'ús pragmàtic d'accions, substantius, atributs; acostumen a ser activitats motivadores i funcionals per l'infant i que promouen l'ús del llenguatge en situacions significatives. A més hi ha l'oportunitat que la nena tingui control sobre l'activitat, i amb moltes possibilitats de guanyar un prestigi social que difícilment pot obtenir en altres àrees de la vida.

1.9 Observació de seguiment a la família (mes 42)

A casa han millorat progressivament el mobiliari per seure la nena i ara ja disposen d'una cadira nova, la qual li assegura una excel·lent posició quan seu i control de la situació. Des de la cadira té un bon camp visual a l'alçada de la taula del menjador. No obstant, la cadira no està completa i encara estan pendents d'alguns complements per fixar els peus i la taula. Sense aquest dos elements, el control del tronc i la col·locació del material és difícil, i no hi ha dubte que les apreciacions d'aquesta observació se'n ressentiran, tot i que la mare ja ha adquirit moltes competències i demostra saber improvisar i millorar la situació per aconseguir comunicar-se amb la seva nena. En aquest cas la comunicació es produeix a partir de l'activitat de mirar un conte i d'un intent de conversa que la mare proposa.

La mare no sap ben bé on posar el conte ni l'E-TRAN que té disponible amb 32 signes gràfics i que queda situat damunt del sofà, apartat de la nena. Ella mateixa

expressa: no sé pas com ho farem, fins que no tinguem la taula he d'aguantar-ho tot i de vegades no tinc prou mans. Amb tot, la mare se situa davant la nena i li pregunta que vol (Figura 4). Ella indica amb la mirada un dels contes que la família ha situat estratègicament en una tauleta. La mare pot veure perfectament quin és el conte que ha demanat la seva nena amb la mirada i el comencen a explicar. La nena està molt tranquil·la i atenta a les explicacions de la mare, explicacions que de tant en tant surten del conte per fer referència a fets, detalls, objectes de la casa. La mare explica a poc a poc, dóna temps que la nena participi amb sons i somriures. No obstant la qualitat de la situació, la mare dedica molta atenció a aguantar el conte amb una mà i a tornar a situar el cap de la nena amb l'altra. Degut que la nena no té on posar els braços, el control del tronc i el cap és deficitari i es balanceja endavant. Durant els 15 minuts que dura la seqüència la mare aixeca el cap de la nena més de 28 vegades. Per altra banda tots els missatges de la mare són orals sense assenyalar mai els pictogrames del plafó, i en conseqüència la nena tampoc no té oportunitats de participar activament en el diàleg, situació molt semblant a la que trobàvem en les primeres observacions a casa. És a dir, podríem considerar que, independentment de les competències adquirides per la nena i per la seva família, quan les condicions dels materials o del mobiliari no són apropiades, les possibilitats de demostrar les competències comunicatives es redueixen dramàticament.

El plafó E-TRAN està sobre el sofà, lluny de la visió de la nena, però la mare l'utilitza de forma apropiada en dues ocasions mentre miren el conte. Ho fa per indicar conceptes que pensa que és millor il·lustrar-los a la nena amb els signes gràfics que hi té, però torna a abandonar el plafó ja que no sap on aguantar-lo. A poc a poc la mare acaba situant una cadira davant la nena i col·loca l'E-TRAN a sobre, fent servir el respall de suport, perquè no caigui. D'aquesta forma poden compartir els signes mentre acaba d'explicar el conte i com veurem en el paràgraf posterior, la mare i la nena acaben usant l'E-TRAN amb finalitats funcionals de comunicació. Les indicacions amb la mirada de la nena són molt clares i precises en la majoria dels casos, fins i tot persistents si no obté resposta de l'adult. Aquesta és una competència que ja havíem constatat, temps enrera, com a millora significativa a l'escola i que ara es presenta en el context de casa d'una forma

nítida. Per altra banda, quan utilitzen els signes gràfics, la mare dedica molta més atenció al contingut del diàleg assenyalant els signes i esperant les respostes de la nena, fent suggeriments o clarificant un fet. Durant els 15 minuts que la mare usa l'E-TRAN, només ha dedicat atenció al cap de la nena unes 5 vegades, i la nena, motivada per la situació, ha recuperat ella sola la posició del cap. Podem veure, doncs, com l'ús dels signes gràfics porta l'atenció dels interlocutors cap al contingut del diàleg, i sembla com si l'atenció centrada en el posicionament, els moviments dels braços o mans, etc., quedés relegada a un segon terme.

Després de 15 minuts de mirar un conte, la mare li diu que ja s'ha acabat de mirar el conte i que ara poden fer altres coses. La mare situa el plafó E-TRAN davant i la informa usant els signes NO i el signes CONTE. Però la nena comença a rondinar amb un xiscle persistent i cada cop més fort. La mare insisteix que no han de mirar més contes, a la vegada que li va fent altres propostes sempre usant els signes gràfics. Durant aquesta seqüència, que dura 5 minuts, la mare indica 17 vegades els signes gràfics disponibles en el plafó, 5 de les quals son com a conseqüència de la indicació de la Magda, és a dir la mare demostra ser sensible a les iniciacions de la seva interlocutora. La nena mira 7 vegades signes del plafó, sempre per dir les paraules MIRAR i CONTE, i 1 vegada mira directament els CONTES que estan en una lleixa del menjador. El plor o rondineig ja no és tant enutjós com havia estat i va minvant progressivament. Vers el final d'aquesta seqüència, la nena, sense plorar, mira amb absoluta claredat CONTE, mira a la mare i torna a mirar el plafó per dir CONTE. La mare sembla com si dubtés davant aquesta demanda tant clara i educada, però persisteix en el no, tot i que acaba cedint (Diàleg 11).

Diàleg 11 La mare i la nena comencen a usar els plafons a casa

... la mare, després de 3 minuts de discussió li torna a dir que «ja no n'hi ha més de contes»,

«prou», però la nena persisteix

MAGDA:..... Mira a la mare i assenjala amb el plafó *CONTE*.

MARE: *«Ja no n'hi ha més, ja t'he dit que prou».*

MAGDA:..... Es manté en silenci i, a poc a poc, busca sobre el plafó.

MARE: Es manté en silenci i espera.

MAGDA:..... Assenjala els pictogrames: *MIRAR - CONTE*.

MARE: *«Mirar un conte, no!»* al mateix temps que assenjala amb el dit *CONTE*.

MAGDA:..... Fa un gest amb el cap i un so lleu que s'entén com una afirmació.

MARE:«*M'has dit que vols mirar un conte? va, quin vols*».

... i deixa que la nena en triï un.

El comencen a mirar, però la mare li explica que només miraran les dues últimes pàgines i després faran una altra cosa, la nena somriu i fa un so que la mare interpreta de confirmació. Quan les pàgines s'acaben, torna a començar la discussió sobre si contes si o contes no, però aquesta vegada la nena ja no rondina tant fort i al final de tres minuts està absolutament calmada. Durant aquest interval la mare usa 13 vegades els signes gràfics i la nena ho fa 3 vegades, una per arribar a un acord amb la mare de que vol AIGUA. Després de beure, tornen a iniciar una conversa de 4 minuts, amb l'ajut de l'E-TRAN. El rondineig ha desaparegut pràcticament, la nena somriu sovint i fa sons sincronitzats amb les observacions o preguntes de la mare, la qual utilitza els signes 15 vegades per fer propostes diverses relacionades amb: on poden anar, què poden comprar, per a qui compraran, etc. Durant aquest interval la nena indica 4 signes gràfics i 2 objectes que estan a l'habitació que ocupen, i la mare (Diàleg 12) respon molt adequadament a aquestes indicacions.

Diàleg 12 La mare dóna crèdit comunicatiu a les indicacions-mirada de la nena

... la mare està fent comentaris sobre l'activitat de comprar

NENA:Mira una postal que hi ha sobre una lleixa.

MARE:«*Què em dius, que m'estimes*» és una postal que ha fet a l'escola per una celebració tradicional adreçada a la mare.

NENA:Somriu i fa un so tot mirant la mare.

MARE:«*Què bé!*»

La mare informa i es queixa que la nena continua amb un interès monogràfic sobre els contes. No obstant, hem observat com en aquesta seqüència la mare ja aconsegueix reduir al mínim el rondineig de la nena i inicien converses sobre altres temes. Es pot afirmar que la mare ofereix a la nena mecanismes de control i gestió de la conversa, i que està en procés d'aplaçar el desig exclusiu de mirar contes.

Donades les avantatges que ofereix ser observador, l'investigador no vol deixar passar l'oportunitat, un cop acabada la sessió de filmació, de situar-se davant de la nena i intentar parlar una mica amb ella. L'objectiu principal és poder oferir a la

mare, una vegada més, un possible model d'interacció que els sigui útil a casa. Aquesta conversa dura 5 minuts, durant la qual l'adult utilitza 18 vegades els signes gràfics, al temps que la nena n'indica 14 sobre el plafó i 4 objectes de la sala, quatre d'aquestes indicacions són per iniciar un tema nou o per matisar algun comentari. Per exemple, es parla sobre possibles compres que podem fer. En un moment de la conversa es comenta que podem comprar un CONTE diu ella, la mare diu un llibre i es decideix que comprarem una revista. La nena immediatament diu HOLA, que l'investigador interpreta com una salutació a la qual correspon, però que en el visionat del vídeo queda clar que ella, molt bé pot fer referència a una revista que té aquest nom. Es conclou que comprarem una botella de vi (ja que ella indica el boteller del moble del menjador), per al pare, una revista (ja que ella indica CONTE-MARE), una pastilla de SABÓ per a l'àvia (que ella ha indicat clarament sobre el plafó). El nivell d'atenció de la nena és excel·lent i demostra estar motivada per la conversa que és lenta però fluida i clara. Sens dubte un bon model per a la mare que ha estat al costat tota l'estona, i ha pogut veure com la paraula CONTE, en lloc de servir només per demanar un conte o per mantenir una discussió, podia anar tenint altres significats que semblen interessar a la nena.

1.10 Observació de seguiment a l'escola (mes 48)

Seguint la proposta que les condicions de sedestació i la col·locació dels materials són importants per a la comunicació, l'escola ha introduït algunes millores en aquests aspectes. El capçal de la nena és més ergonòmic i estètic i els plafons monogràfics estan situats just al costat de la taula de forma que la nena els pot indicar directament i amb facilitat per a demanar-los, i la mestra els pot intercanviar amb facilitat sense haver-se d'aixecar i haver d'interrompre excessivament els diàlegs. Unes pestanyes de «velcro» en els mencionats plafons i en un E-TRAN especialment dissenyat permeten fer aquest intercanvi molt àgil.

Durant aquest curs la nena ha canviat d'aula i de mestra, el qual ha acceptat sense cap problema, fet que els professionals de l'escola i la família han interpretat com un índex de maduresa de la nena. En aquesta observació podem veure com la nova mestra i la nena utilitzen amb eficàcia el conjunt de plafons. L'E-TRAN tradicional s'ha convertit en un plafó principal on s'hi disposa d'uns 35 signes.

Per exemple, és en aquest plafó que hi ha les activitats, i quan la nena demana alguna cosa, la mestra substituirà aquest E-TRAN per un altre de més petit en el qual li presentarà les diverses possibilitats a través de lèxics monogràfics. Durant els primers 6 minuts de conversa la nena demana BEURE i després pot triar que vol beure: AIGUA; més tard demana JUGAR i ella pot decidir amb quina joguina vol jugar: MÚSICA. En una altra activitat que dura uns 4 minuts, veiem com la Magda té la possibilitat de descriure el menú del dia i que quedarà exposat en el centre escolar per informació de tothom. Això vol dir que la nena té possibilitat d'expressar-se amb precisió encara que només sigui per dir conceptes bàsics, lligats als seus interessos o relacionats amb fets de la vida quotidiana. El plor o el rondineig rarament apareixen i el control de la situació, a través dels signes disponibles, és evident.

A la seqüència següent podem observar com la mestra li planteja una pregunta oberta de què vols fer, i la nena, després de mirar diverses opcions que té en el plafó, mira vers les lleixes on hi ha els contes. La mestra li planteja l'exigència que ho ha de dir amb els signes, però la nena insisteix en la demanda directa sobre l'objecte, i després de tres intents la nena accepta amb resignació demanar CONTE amb el signes gràfic, i comencen a mirar el conte. Aquesta situació, temps enrera, hauria desencadenat tensió, plors i xiscles, i probablement la nena hauria acabat mirant el conte igualment. Segons molts autors, per aquests infants, mirar directament els objectes es pot considerar un acte comunicatiu simbòlic, tan com mirar els signes pictogràfics del plafó. Per altra banda, la majoria dels humans utilitzen la indicació directa o paraules com això, allò ... per indicar o referir-se a objectes. En el cas de la Magda, sempre s'havia suggerit que s'acceptessin les indicacions directes sobre els materials i que no era bo forçar l'ús de signes quan es pot dir d'una manera més àgil i entenedora, però ara que la nena està més immersa en la complexitat de la comunicació i el domini del lèxic, pot ser apropiat, de tant en tant, exigir-li que digui les coses amb els signes gràfics.

Ara, mirar el conte s'ha convertit en escoltar i participar del conte. La nena té davant un monogràfic sobre emocions i sentiments. La mestra té el conte a la seva falda i el va explicant, tot introduint aturades i convidant la nena que corrobori o opini sobre allò que s'ha comentat. En l'E-TRAN no només es fa referència als

conceptes de sentiments sinó que també hi té les paraules clau del conte: PRINCEP, CAVALL, CASTELL, etc., les quals la mestra va indicant i la nena mirant a la vegada que escolta. Aquesta estratègia de combinar el canal auditiu per comprensió i usar el visual per expressió sembla molt apropiada en aquest moment, ja que allunya l'atenció de la nena centrada en les imatges del conte i s'evita la interferència d'usar un signe gràfic per referir-se a un element de la mateixa dimensió. Per altra banda, s'ha observat que als infants que usen pictogrames els és difícil separar-se del conte per indicar pictogrames. Però l'estratègia encara ofereix una altra aportació que és que la nena aprèn a usar uns signes gràfics que li permetran narrar el conte o explicar quin conte ha escoltat o què els passava als personatges del conte. Portar la nena a aquests nivells d'expressió és un dels objectius de l'activitat de mirar contes que tant repetidament hem vist en aquest treball (Diàleg 13).

Diàleg 13 La mestra i la nena explicant el conte

El conte ens parla d'un príncep que està trist, i segueix així:

MESTRA:..... «Escolta bé, ... era un príncep» a la vegada que assenyalava amb el dit el signe gràfic PRÍNCEP, «que estava trist i plorava. A veure, com estava el príncep» i torna a assenyalar el signe de PRÍNCEP sobre el plafó.

MAGDA:..... Mostra molta atenció, segueix amb la mirada les indicacions de la mestra sobre l'E-TRAN, i assenyalava el signe gràfic de PLORAR.

MESTRA:..... «Sí, plora» i assenyalava PLORAR sobre el plafó, «però com estava? Trist o content?» tot indicant el dos signes TRIST - CONTENT sobre el plafó.

MAGDA:..... PLORAR.

MESTRA:..... «Sí, plorava» a la vegada que indica el signe PLORAR, «però plorava perquè estava ...» i deixa la frase inacabada.

MAGDA:..... Molt lentament mira tots els signes, balanceja el cap, el recupera i clarament assenyalava el signe gràfic TRIST.

MESTRA:..... «Estava trist, el príncep» diu, tot parlant i assenyalant sobre el plafó TRIST - PRÍNCEP.

En una altra situació, la mestra recrea l'activitat de preparar i prendre una mica d'esmorzar amb tot el grup classe, com ja és habitual. Fins ara havíem vist com en aquesta situació educativa, els diàlegs amb la Magda estaven circumscrits a un lèxic referit als possibles aliments que podia prendre. Ara veurem com durant els 8 minuts que dura l'activitat, la mestra està més motivada per parlar de conceptes, sensacions, i opinions. El plafó, a més del nom dels aliments, conté signes nous

referits a DINS, FORA, PROU, BOSSA, etc. (Taula 5). Durant aquest episodi la mestra va utilitzant aquests signes mentre parla, i la nena mira amb atenció. Hi ha un intent frustrat de que la nena expressi un enunciat de dos elements, tot i que la mestra utilitza aquesta estructura cinc vegades. La nena sempre formula les demandes sense posar l'adverbi, en canvi informa què li agrada, on són les coses, i quan la mestra expressa al conjunt de la classe que l'activitat ja s'ha acabat, la nena mira ràpidament al signe ACABAR, cosa que la mestra no ha vist i fa que li preguntis a ella en concret si encara en vol més, però la nena confirma, assenyalant sobre el plafó: ACABAR. En la Taula 6 podem veure tot el lèxic disponible fins aquest moment.

Taula 5 Increment de 12 signes nous

ACABAR (CONTINUAR)	CAVALL	CASTELL
DIA	DINS	DORMIR
FORA	MANS	NIT
PETIT	PEU	PRÍncep
SABÓ		

Taula 6 Recull de les 167 unitats de lèxic en total, disponible en el context de l'escola al finalitzar les observacions

ABRIC	ACABAR	ADÉU	AGRADAR	AIGUA
ALEX	AMIC	ANAR	ANIVERSARI	ARMARI
AULA	AUTOBÚS	AVI	ÀVIA	BANYERA/DUTXA
BEURATGE	BEURE	BLANCA NEUS	BO/BÉ	BOCA
BOLQUERS	BOSSA	BOTIGA	BRUT	CABELL
CADIRA	CAFÈ	CAFETERA	CANSADA	CANVIAR
CAPUTXETA VERMELLA	CARLOS	CARRER	CASA	CASSET DE M. BOSÉ
CASSET DE M. POPULAR	CASTELL	CAVALL	CERVESA	COL·LEGI
COLORS	COM ESTÀ?	COMMUTADOR	COMPRAR	CONTE
CONTENTA	CÓRRER	COTXE	CRISTINA	CULET /CUL
CULLERA	DAUS	DESCANSAR	DIA	DINS
DORMIR	EDUCADORA (FOTO)	EL TEO	ELS TRES PORQUETS	ENDOLL
ESCOLTAR	ESMORZAR	ESPANTADA	ESPERAR	ESPONJA
EXPLICAR	FAMÍLIA	FARISTOL	FESTA	FINESTRA
FISIOTERAPÈUTA (FOTO)	FORA	GALETES	GALLINA	GAT
GIRAPÀGINES	GOT	GRÀCIES	GRAN	GUAPO
HOLA	IOGURT	JA ESTÀ /PROU	JO	JOAN (FOTO)
JOGUINES	JUGAR	LLENYATAIRE	LLET	LLOP
LLUM	LOGOPEDA (FOTO)	LOLITA	MÀ /MANS	MALALT
MAMÀ	MARIA (FOTO)	MATÍ	MENJAR	MÉS
METGE	MICO	MIRALL	MIRAR	MOLL
MUSSOL	NECESSER	NEN	NENA	NET
NINA	NIT	NO	NO HO SÉ	ON?

ORDINADOR	ORELLES	ÓS	PANTALONS	PAPÀ
PAPER	PASSEJAR	PATI/CARRER	PENJAR	PENTINAR
PER FAVOR	PETIT	PETÓ	PEUS	PILOTA
PINTA	PLAT	PLOURE	PORTA	POSAR
PRÍncep	QUAN?	QUÈ?	QUI?	RÀDIO
REFRESC	RENTAR DENTS	RENTAR EL CAP	REVISTA	ROBA
SABÓ	SEC	SECRETÀRIA	SI	SOL
SOPAR	SUC	SUCRE	TAMBÉ	TAULA
TEATRE	TELÈFON	TERRA (SÒL)	TOVALLÓ	TREBALLAR
TRICICLE	TRUCAR	ULLS	UN ALTRE/ALTRA COSA	VISITA
W.C.	VÍDEO			

1.11 Observació de seguiment a la família (mes 48)

L'organització dels materials ha millorat visiblement en l'entorn de la casa. La cadira ja disposa d'una taula apropiada que el mateix pare ha construït, taula que incorpora, entre d'altres detalls, una ranura per col·locar i treure amb facilitat els E-TRANS que utilitzaran per a la comunicació. En aquesta situació el pare i la mare hi són presents, la mare es disposa a conversar amb la nena mentre el pare observa i participa esporàdicament. A la nena se la veu molt tranquil·la i somrient, no hi ha cap indicatiu d'irritació o plor. Mentre la mare situa la taula i el plafó E-TRAN de comunicació la nena observa atentament les accions de la mare, somriu obertament quan veu que la mare li col·loca el plafó davant i es disposa a parlar amb ella. De fet, la nena mira immediatament vers els signes gràfics del plafó (mira tres signes diferents) mentre la mare encara està acabant d'organitzar-se. Malauradament aquestes són indicacions que la mare no pot respondre, perquè no està atenta a la mirada de la nena. Quan la mare se'n situa davant i inicia el diàleg, podem veure com ràpidament i amb claredat mare i filla s'entenen amb una bona sincronia comunicativa. El contingut de la conversa continuarà sent el de sempre: demanar un conte, però podem observar com hi ha un excel·lent control de la situació tant per part de la nena que demostra que ja confia en el seu sistema de comunicació (en lloc de plorar o rondinar), com per part de la mare que sap fer la pregunta, esperar, recollir la resposta i donar l'oportunitat d'expandir l'enunciat. Per exemple, en un interval d'un minut es produeix aquest Diàleg 14.

Diàleg 14 La mare i la nena gestionat una decisió

MARE: *«I ara què vols?»*

MAGDA:Assenyala en el plafó el signe gràfic *MIRAR*.

MARE:«*Mirar*» diu fluix i amb un to neutre.

MAGDA:Assenyala el pictograma *CONTE*.

MARE:«*Mirar un conte!*» mentre li col·loca bé els braços.

MAGDA:Fa un moviment de cap afirmatiu.

MARE:«*Ah! vols mirar un conte, si?*» tot indicant *CONTE*.

MAGDA:Mira directament el pare que està a la sala.

MARE:«*Que te'l porti el papà*».

MAGDA:Afirma amb un moviment de cap i un so fluix.

... I es disposen a mirar un conte.

Durant els cinc minuts que dura l'activitat de mirar el conte, en aquest cas un llibre d'imatges de situacions i objectes de la vida quotidiana, la mare aconsegueix capturar l'atenció de la nena, especialment quan parla o fa referència a objectes de l'escola: la nena els mira amb atenció, somriu. En cap moment la mare exigeix o pretén que la nena passi les pàgines, al contrari, li pregunta, espera un senyal sonor o visual de la nena i, contingentment, la mare les passa. L'única preocupació de la mare és, encara, col·loca bé el cap de la nena, però ho fa d'una forma gentil, sense convertir-ho en motiu de conversa ni en forma d'instrucció verbal condicional per continuar l'activitat. Tot explicant el contingut de les imatges situa bé el cap de la nena per què el tingui dret i pugui veure millor els signes gràfics i els elements de la sala-menjador. La mare la fa aquesta acció només quatre vegades durant els cinc minuts.

No obstant això, cal destacar dos aspectes. Les característiques d'hipotonicitat de la nena provoquen posicions del cos que necessiten l'ajut de l'adult per corregir-les, i això sembla que la mare ja ho ha acceptat així i ho integra en la seva relació amb la nena com la cosa més normal. Un segon aspecte de caràcter habilitador o ergonòmic a considerar és el posicionament de materials com ara el conte. El fet de tenir el conte pla a la taula o lleugerament inclinat, obliga a la nena a baixar el cap per a veure'l, moment que apareixen diverses dificultats: la nena no pot desplaçar la mirada d'un costat a l'altra de la pàgina, no pot veure la cara de la mare, i el que és més important, la mare no pot sincronitzar els seus comentaris amb la mirada que la nena dirigeix a les imatges. Cal recordar que la indicació amb la mirada d'aquesta nena és un dels factors més rellevants per tal de mantenir la interacció comunicativa amb els altres. És per això que la col·locació dels

materials tindrà una importància cabdal per tal de compensar les seves dificultats. Se suggereix que el conte estigui col·locat vertical o lleugerament inclinat, i verticalment a l'alçada dels ulls de la nena. Així es podran evitar molts d'aquests problemes o reduir-ne la freqüència.

Per últim, destacar com la mare en sis ocasions utilitza signes gràfics de l'E-TRAN per acompanyar els seus comentaris, però en cap ocasió la nena els segueix ni els utilitza espontàniament. Aquest és un fet que es pot explicar per dos factors, un fa referència a les grans dificultats de moviment del cap, especialment quan ha perdut el control cefàlic, com s'ha comentat en el punt anterior. En aquesta situació demanar i esperar que la nena miri la pàgina del conte i, consecutivament, els signes gràfics constitueix un esforç que rarament faria cap infant de les seves característiques. Per altra banda, i com ja hem comentat en altres punts, mentre es mira un conte o un llibre d'imatges, no és el moment més idoni per promoure que un infant es comuniqui amb unes imatges que tenen les mateixes característiques iconogràfiques i que venen a representar els mateixos significats. Sens dubte, aquesta és una activitat que es pot fer, com hem vist en l'última situació d'interacció relatada entre la mestra i la nena, però cal preparar molt bé el material i utilitzar estratègies interactives apropiades per evitar a l'infant la sensació de frustració i d'absurd.

En concloure aquesta situació explicativa d'un llibre il·lustrat, la nena rondina lleument i demana tornar a mirar un conte, però la mare li introdueix sense dificultat altres continguts de conversa que la nena accepta. Parlen de les compres que faran i expliquen al pare una activitat de pintar que van fer a l'escola dies enrera, notícia que ell encara desconeixia. El pare seu al costat de la mare i també participa d'aquesta conversa que dura uns quatre minuts. Després la nena insisteix en mirar un conte, cosa que fa demanant-ho correctament amb els signes gràfics del plafó. De nou pare i mare es posen amb ella a comentar les pàgines d'un altre llibre d'imatges.

10 Conclusions del cas Magda. Criteris per a la definició de les categories de l'anàlisi

1 Conclusions del cas Magda. Criteris per a la definició de les categories de l'anàlisi

El relat d'aquest cas ens permet aproximar-nos a algunes conclusions que relacionarem amb el marc teòric d'aquesta recerca i amb els objectius i les hipòtesis que s'han plantejat. A partir d'aquestes conclusions definirem algunes categories per dur a terme una anàlisi quantificada de les dades obtingudes dels tres infants observats i les seves interaccions amb els pares i les mestres. Més endavant, a la llum dels resultats quantificats que es presenten en el proper capítol, tornarem a reprendre alguns d'aquests punts per tal de formular unes conclusions generals.

Un dels objectius principals consistia en avaluar fins quin punt el procés d'observació, intervenció i assessorament continuat a la família i a l'escola, dut a terme en el context natural, conduïa al desenvolupament d'habilitats socials i de coneixements funcionals de comunicació i llenguatge. Podem dir que aquest procés, en el cas de la Magda, va aconseguir resultats positius, encara que lents i millorables. Tant la nena com els seus interlocutors van anar adquirint noves competències, cada cop més complexes, per a interactuar i comunicar-se. És a dir, es va aconseguir capacitar els adults per fomentar el desenvolupament del llenguatge de forma natural, en la mesura que van anar adquirint millors destreses d'interacció.

Sembla clar que, malgrat les dificultats, resulta possible crear un entorn que fomenti el desenvolupament de la comunicació d'un infant amb plurideficiència, encara que inicialment no demostrï tenir les competències que tradicionalment s'han considerat preliminars per ensenyar llenguatge. Les dades semblen donar suport a la hipòtesi que l'estratègia que consisteix en sobreinterpretar els senyals indiferenciats que tots aquests infants produeixen en certa mesura, i d'atorgar-los credibilitat comunicativa és un bon inici, a partir del qual es pot anar aconseguint l'adquisició de competències comunicatives i de llenguatge progressivament més complexes. Així, com es planteja en una de les hipòtesis, els actes de comunicació dels infants als quals l'adult dóna significat sembla que propicien l'aparició de gestos amb intencionalitat comunicativa, i també sembla que l'increment de gestos comunicatius clarament intencionals donen pas, progressivament, a l'ús de

signes per a la comunicació de caràcter convencional, en aquest cas utilitzant signes pictogràfics. És per això que sembla raonable definir una primera unitat d'anàlisi que anomenem actes de comunicació dels infants, que quantificarem en diferents categories.

En un primer moment de la descripció del cas, recordarem com la nena produïa un limitat nombre de senyals que poguessin ser interpretades com a comunicatives i, a més, abundaven algunes conductes altament disruptives que encara feien més difícil establir torns d'interacció social. És durant aquest temps problemàtic que es van introduir alguns procediments de comunicació alternativa, i és quan es constatà com l'incansable plor o el constant rondinar disminuïen progressivament, fins desaparèixer. Aquestes conductes van començar a extingir-se quan alguns senyals, de vegades molt lleus i difícils de copsar com mirades, sons, moviments generals del cos o d'un braç, es van percebre com a actes de comunicació. Actes que es sobreinterpretaven com si la nena volgués dir o demanar alguna cosa. Això s'observa, per exemple, en la següent seqüència (Diàleg 1):

Diàleg 1 Com la mestra percep i sobreinterpreta un cop de mirada

MAGDA:..... Després de rondinar una bona estona, mira lleugerament i de manera poc precisa vers la lleixa on hi ha la gerra de l'aigua, entre altres objectes.

MESTRA:..... «Clar, la Magda vol aigua. Després de tant plorar, oi!»

Aquestes accions com una mirada, una expressió facial, un moviment del cos, etc., sense una intencionalitat comunicativa clara, són actes als que l'adult pot donar significat comunicatiu en funció del context on es produeixen. És a dir, accions que l'adult ha de saber copsar en el moment precís i ha de saber sobreinterpretar raonablement en aquella situació. Aquests comportaments entre l'infant i l'adult els podem definir com a actes de comunicació percebuts, i constituiràn la primera categoria que es definirà per tal de dur a terme una anàlisi quantificada del procés d'interacció entre els tres infants i els adults durant el període longitudinal de quatre anys que dura aquest estudi.

Als pocs mesos d'iniciar el treball ja veiem com la nena usa la mirada per demanar algunes coses com l'aigua quan vol beure, el conte perquè la mestra li ho expliqui, la pinta quan s'ha de posar maca per marxar, utilitzant vocalitzacions i

gestos idiosincràtics, amb una intencionalitat comunicativa clara. Fins i tot en algunes ocasions, ja veiem com comença a usar esporàdicament signes convencionals, com són els pictogrames (ABRIC o PANTALÓ) que estan fixats a la porta d'un armari, en aquest cas per tal que la mestra la canviï de roba quan arriba a l'aula. No obstant, el que preval en aquesta etapa intermèdia són aquestes vocalitzacions i gestos clarament comunicatius, tot i que encara no convencionals. Per exemple, a l'escola, en una situació educativa basada en l'activitat de prendre un refresc, veiem com la nena ja utilitza la mirada amb precisió per fer-se entendre (Diàleg 2):

Diàleg 2 Avenços en l'ús de signes idiosincràtics, en aquest cas amb la mirada

... hi ha varis infants que es disposen a triar el seu pisolabis preferit ...

MESTRA:«... i ara tu Magda, què vols?»

MAGDA:Mira la gerra del suc de taronja d'entre diversos productes que estan estratègicament situats en una taula de servei.

MESTRA:«Però si ja n'has pres, tu!...» i deixa uns quatre segons de silenci, hi ha altres infants que criden per demanar atenció, però no els fa cas.

MAGDA:Mira la capsa de les galetes que està a la taula.

Un altre exemple el trobem a casa, després que la mare li ha donat el iogurt del berenar ...

MARE:«Bé, s'ha acabat ...».

MAGDA:Mira a la mare i fa un moviment amb la boca, traient una mica la llengua.

MARE:«Ah! vols una mica d'aigua?»

MAGDA:Fa un lleu moviment de la boca.

MARE:«Si, clar vols aigua!»

D'alguna manera, aquelles accions de l'infant, percebudes i sobreinterpretades freqüentment per l'adult van anar donant pas a unes accions que tenien una clara finalitat comunicativa, i que així són enteses per l'adult. Són gestos com mirades, sons, expressions facials, etc., clars en la seva forma i persistents fins que han aconseguit la seva finalitat. Són gestos poc convencionals des del punt de vista lingüístic, poden ser gestos molt particulars d'un infant o d'un grup social, com ara la família, però amb clara intencionalitat comunicativa, i amb nítida comprensió per part de l'interlocutor. Ens referim a aquests actes comunicatius amb la categoria de gestos i vocalitzacions idiosincràtics, i serà la segona de les categories que definirem i utilitzarem en l'anàlisi quantitativa dels tres casos.

Ara, en el pas següent, la nena comença a utilitzar els pictogrames, segons les seves possibilitats, com a signes per a la comunicació en el sentit més convencional. Aquests pictogrames representen els referents, les idees i els conceptes socialment compartits i són usats en un context comunicatiu clarament funcional. Per altra banda, els pictogrames constitueixen l'únic mecanisme de representació que permet a la nena expressar-se en relació a referents que no estan presents, i que en conseqüència no pot indicar directament assenyalant-los amb la mirada, tal com veiem en el diàleg anterior. És en aquest sentit que parlem de signes convencionals i els incloem com a la tercera de les categories per analitzar dins de la unitat d'anàlisi actes comunicatius dels infants. El seguiment longitudinal del cas d'aquesta nena ens il·lustra (Diàleg 3) el fet de com els gestos intencionals, però limitats als referents immediats i directes, van donant lloc a l'ús de pictogrames amb finalitats comunicatives, com es veu en aquesta seqüència.

Diàleg 3 Aparició dels primers signes convencionals

La mestra acosta un mirall a la nena i deixa que es miri ...

MESTRA: «El mirall, mira'ls» i va a buscar-lo i deixa que es miri tot comentant «Oh!, està maca la Magda.»

MAGDA: Assenyala el pictograma *MACA* en el plafó.

MESTRA: «Si, estàs maca, és clar...» a la vegada que indica *MACA*, i introdueix una llarga pausa expectant (espera estructurada).

MAGDA: *GRÀCIES* assenyalant el pictograma en el plafó.

MESTRA:..... Tot indicant *GRÀCIES* «Gràcies!, de res Magda», i fa una nova pausa o espera estructurada.

MAGDA: Assenyala *HOLA* en el plafó.

MESTRA: «Hola, ja m'ho has dit aquest matí».

MAGDA: Mira a la persona que està filmant.

MESTRA: «Ah!, clar!, no li ho havies dit a ella?, no l'havies saludada?»

Altra: «Hola!, com estàs?»

MAGDA: Assenyala *GRAN* en el plafó.

MESTRA:..... «Estàs gran?, sí, t'estàs fent molt gran!» a la vegada que indica *GRAN*.

Altra: «Però ahir estaves malaltona, i avui com estàs?»

MAGDA: Assenyala el signe de *BÉ*, seguint amb la mirada la direcció del dit de la mestra que l'ajuda a produir aquest signe pictogràfic amb guia física visual.

MESTRA: «Avui estàs bé!»

Els pictogrames es disposen en plafons de comunicació que la nena té davant en posició vertical, de manera que els pugui assenyalar amb la mirada i la mestra vegi on la nena mira. Observem com en un primer moment del diàleg la nena usa els pictogrames espontàniament, mentre que vers el final la mestra li ofereix un suport físic per ensenyar una resposta socialment més coherent a la pregunta que li han formulat, però sempre utilitzant els pictogrames com a forma principal de comunicació.

Les observacions ens il·lustren com, progressivament, la nena utilitza signes gràfics per influir o compartir idees amb l'adult que parla amb ella. Observacions que ens van conduït a la definició d'aquest nou nivell de comunicació, constituït, en el cas de la Magda, per la indicació de pictogrames sobre els plafons. Així, com ja hem apuntat, arribem a definir una tercera categoria que anomenem signes convencionals. Signes que podran ser produïts espontàniament pels infants o amb el suport dels adults, com hem vist en l'exemple anterior. Els suports comporten una diferenciació, que també recomptarem, ja que és una variable important en el procés de l'adquisició de la comunicació i el llenguatge. Durant aquestes observacions s'ha pogut constatar com els adults ofereixen diversos tipus de suports a la nena, per exemple, suports físics i manuals, d'espera estructurada, imitació, verbals, entre altres.

El que s'ha observat, dóna suport a les teories que defensen la importància de la sobreinterpretació i de la interacció, així com del valor evolutiu dels primers gestos comunicatius intencionals com a precursors de les primeres paraules (en aquest cas pictogrames) (Lock, 1980) i demostra que d'aquestes teories se'n poden derivar estratègies educatives útils, (von Tetzchner i Martinsen, 1993). El treball il·lustra com aquestes estratègies s'han d'anar modificant per a adequar-les al nivell de competència de la nena i ajudar-la a progressar. També hi ha indicis a favor de la hipòtesi que planteja que la diferenciació de respostes comunicatives de major complexitat evolutiva per part de l'infant suscita progressivament en l'adult reaccions verbals amb major valor educatiu intrínsec. Al principi cal fer un èmfasi molt especial en els aspectes pragmàtics de la comunicació, però posteriorment cal anar donant importància també als components conceptuals i formals del llenguatge. És a dir, és a partir d'haver creat les condicions mínimes

d'interacció entre la mestra o la mare i la nena que es veuen possibilitats d'avançar quant al contingut, les funcions i la forma del llenguatge. El procés ha estat lent i limitat i, sens dubte, influït per altres aspectes més enllà de la pròpia interacció, però sembla clar que la interacció entre aquesta nena i els adults ha millorat quan s'han sistematitzat algunes estratègies interactives adreçades a ensenyar comunicació i llenguatge, s'han introduït ajuts tècnics com ara els plafons, o s'ha ajudat a habilitar els espais físics i els materials.

Com ja hem vist, l'estratègia consistent en sobreinterpretar ha estat crucial per tal de fomentar torns de diàleg clars i freqüents. Però, per a sobreinterpretar accions cal que aquestes es produeixin. Una de les millors maneres per tal que això passi és deixar un temps de latència després de l'actuació de l'adult. Des de la primera observació ja es va comentar amb la mestra la importància de fer pauses durant els diàlegs i deixar un temps perquè la nena pogués reaccionar. Tot seguit veiem com la mestra quan parla amb la nena, en aquest cas, explicant un conte, s'espera tot mantenint-se en silenci, i la nena reacciona fet moviments del cos o dels braços, aixecant el cap i mirant a la mestra, o rondinant, moments que la mestra aprofita per seguir el fil de la nena i continuar l'explicació del conte. L'exemple que segueix (Diàleg 4) correspon a la segona sessió d'observació de l'assessorament.

Diàleg 4 Com la mestra dona credibilitat als actes de la nena

MESTRA:..... «... Si, camina pel bosc» i fa un silenci d'uns 4 segons.

MAGDA:..... Desplaça el braç sobre del conte i fa un so gutural.

MESTRA:..... «Passem la pàgina!»

La mestra passa la pàgina i continuen mirant el conte.

Més endavant, vers els mesos 16-29, veiem com per ensenyar lèxic nou, no només deixa una mica de temps, sinó que formula enunciats curts no acabats o dóna la possibilitat d'una doble elecció. Aquestes són estratègies (Diàleg 5) que fomenten l'adquisició i l'ús de nou vocabulari convencional o de tipus pictogràfic, i també ajuden a que la nena prengui la iniciativa i sigui més activa i protagonista en els diàlegs. En els trossos que segueixen en podem veure alguns exemples.

Diàleg 5 Com la mestra dona suport a l'ús de pictogrames

MESTRA:..... «... I ara què li podem rentar» i després d'uns tres segons de silenci afegeix «... els peus», tot assenyalant el signe PEUS en el plafó.

MAGDA:..... Assenyalala en el plafó el signe pictogràfic de PEUS.

MESTRA:«D'acord!»

... i simulen que ho fan.

MESTRA:«I ara» deixant uns dos segons de silenci.

MAGDA:La nena torna a indicar el pictograma *PEUS*.

MESTRA:«Els peus ja estan, ara podem rentar: el ... cap ola panxa» al mateix temps que assenjala els pictogrames de *CAP* i *PANXA*.

MAGDA:La nena assenjala el pictograma *CAP* en el plafó.

No obstant això, les estratègies no tenen la mateixa eficàcia en tots els àmbits, per exemple, aquesta estratègia d'esperar i/o indicar que dona tan bon resultat a l'escola, troba molta resistència amb la família (Diàleg 6). I no és fins el final de l'observació, vers el mes 42, que veiem que la nena i la mare la utilitzen apropiadament.

Diàleg 6 Introducció d'estratègies a la família

MARE:«Es manté en silenci i espera».

MAGDA:Assenjala els pictogrames de *MIRAR* i *CONTE*.

.....En un altre moment, en la mateixa sessió.

MARE:«Si, ja m'has dit que vols comprar, però » i deixa un silenci de més de tres segons.

MAGDA:Rondina.

MARE:«Si, i....».

MAGDA.....Indica el pictograma de *VÍDEO*.

Però en condicions òptimes, el procés ja porta a la nena a aprendre nous conceptes a partir de continguts coneguts, i l'estratègia interactiva més fructífera és el deixar enunciats sense acabar, i aquests enunciats cada cop seran més neutres (Diàleg 7). Seran només com petites pistes perquè la nena lideri el diàleg i s'acostumi a explicar, demanar informació, etc.

Diàleg 7 Reducció dels suports per l'ús de pictogrames coneguts

MESTRA:«Sí, plorava» a la vegada que indica el signe de *PLORAR*, «però plorava perquè estava» i deixa la frase inacabada.

MAGDA:Molt lentament mira tots els signes, balanceja el cap, el recupera i clarament assenjala el signe de *TRIST*.

MESTRA:«Estava trist, el príncep» i al mateix temps assenjala els pictogrames de *TRIST* i *PRÍncep*.

MESTRA:«.... clar» deixant un silenci després del comentari neutre.

MAGDA:..... Assenyala els pictogrames: *PLORAR – TRIST*.

MESTRA:..... «*És veritat, plora perquè està trist.*»

L'observació i descripció d'aquestes situacions educatives ens porta a reflexionar, una vegada més, sobre la importància que tenen els mediadors en el procés interactiu entre adults i infants, es a dir, les actuacions que els adults tenen durant els diàlegs per a donar ajut als infants. I una anàlisi detallada d'aquestes actuacions ens indica que no és només si es donen o no, cal que es donin en condicions apropiades. És important esperar, i fer-ho els segons necessaris per què l'infant tingui temps per a reaccionar; és adient deixar els anunciats inacabats, i fer-ho quan l'infant ja pot raonablement usar el lèxic disponible. Aquest, entre altres, són els microdetalls que s'han mostrat significatius durant les observacions, en el cas d'aquesta nena amb plurideficiència. Així, donada la importància que tenen aquests suports per ensenyar comunicació, s'ha pensat en quantificar, per a la categoria de signes convencionals, quan els signes són indicats espontàniament, és a dir, sense suport, i quan són indicats amb suport de l'adult. També es farà un recompte dels diferents tipus de suports, a saber: suports físics i manuals, d'espera estructurada, imitació, verbals, i altres, si s'escau. En tots els casos es computarà, per últim, si els actes de comunicació dels infants, ja siguin percebuts, idiosincràtics o convencionals, es produeixen com una iniciació o com una resposta.

A més de la conducta de la Magda i de les estratègies interactives dels adults quant als ajuts o suports que han desplegat per tal de portar a la nena a un nivell més complex de comunicació, també es considera rellevant destacar les reaccions verbals que els adults produeixen durant el procés d'interacció. Aquestes reaccions semblen prou significatives (Bruner, 1985; Rondal, 1990;) per l'ensenyança de la comunicació i el llenguatge, i és per això que les hem considerat apropiades per constituir una segona unitat per a l'anàlisi quantificada de les observacions registrades en vídeo dels tres infants. Aquesta unitat d'anàlisi l'anomenarem reaccions verbals dels adults als actes comunicatius dels infants, i a partir d'aquí definirem el segon gran bloc de categories que es preveu quantificar.

A la llum de l'observació longitudinal del cas de la Magda es destaca que les reaccions dels adults són de diferents tipus i amb variants en el temps. Així als actes percebuts dels infants es produiran, per definició, reaccions de sobreinterpretació dels adults, que constituirà la primera categoria d'aquesta unitat d'anàlisi. Segons el tipus d'atribució de significat que fa l'adult, les reaccions de sobreinterpretació es codificaran com a sobreinterpretació d'estat (per exemple estàs cansada) sobreinterpretació d'acció (per exemple, vols agafar la nina) o sobreinterpretació de comunicació (per exemple, si, li dius hola a la mare que ha arribat). Aquesta actuació interpretativa estaria a la base del procés que promou l'adquisició de la intencionalitat comunicativa, és a dir, les accions atzaroses o sense una clara intenció, poden convertir-se en intencionals, en la mesura que els interlocutors els donin significat, encara que aquesta atribució de significat sigui derivada de les múltiples circumstàncies del context i de la valoració que els interlocutors facin de l'acció de l'infant, procurant que aquesta sigui el més ajustada i realista possible (Grove, Bunning, Porter i Olsson, 1999).

Les reaccions observades a conseqüència de la producció de gestos i vocalitzacions idiosincràtics, així com les reaccions als signes convencionals (pictogràfics) sovint consisteixen en repetir o en expandir el que la nena ha expressat. Les expansions consisteixen en afegir un o dos elements a l'enunciat de la nena, però en altres ocasions suposen una ampliació considerable del mateix, en aquest segon cas parlarem d'expansió extensa. Les repeticions, les expansions i les expansions extenses constitueixen estratègies interactives amb un gran valor educatiu intrínsec (del Río, Soro-Camats i Gràcia, 1992; del Río, Vilaseca i Gràcia, 1997; Sánchez-Cano, 1994; Vilaseca, 1999), i constituiran tres noves categories a quantificar dins la unitat d'anàlisi reaccions dels adults als actes comunicatius dels infants.

Quan la nena produeix gestos comunicatius idiosincràtics o d'ús comú com ara una mirada a objectes, persones, situacions, etc., tant la mare com la mestra fan sovint, com s'ha dit, una nominació concisa i clara dels referents (Diàleg 8), amb un anunciat curt, de vegades limitat al nom que correspon (repetició), o de vegades dient el nom i expandint l'enunciat (expansió o expansió extensa). No obstant, donat que la producció de la nena no ha consistit en pronunciar cap

paraula sinó tan sols en vocalitzacions o gestos idiosincràtics, no podem parlar estrictament de repeticions o expansions, sinó més aviat d'etiquetatge. Així, en aquests casos, les categories finals es computaran de la següent manera: repetició (etiquetatge), expansió (etiquetatge expandit), i expansió extensa (etiquetatge extens). En la seqüència que segueix podem veure un exemple d'aquest tipus de reaccions.

Diàleg 8 Estratègia implícita de repetició

MESTRA: «... i ara, a qui li toca?»

MAGDA:..... Mira el pot de llet.

MESTRA:..... «La llet» i assenyala el pictograma *LLET* en el plafó de la nena.

MESTRA:..... «... però a qui li toca !»

La reacció de l'adult es pot produir en modalitat oral o pictogràfica a la vegada. I l'ús de les diverses modalitats comunicatives constitueix un fet important ja que s'estima que és en l'ús que fa l'adult dels pictogrames que els infants poden aprendre també a usar aquestes maneres de representar els referents i a fer-los servir com a codis per a la comunicació. Per això, en les anteriors categories, i també en les categories de sobreinterpretació, es computarà la modalitat en què s'ha produït.

Quan les repeticions i les expansions es produeixen com a reacció als signes convencionals, només les podem considerar estrictament com a tals si la reacció de l'adult es produeix en la mateixa modalitat de l'acte comunicatiu de l'infant. En el cas contrari, caldrà considerar-les pròpiament traduccions. Així, si la nena ha indicat el pictograma *PINTA* i l'adult reacciona assenyalant també el pictograma *PINTA*, considerarem que s'ha tractat pròpiament d'una repetició. Però si la reacció de l'adult ha consistit en pronunciar la paraula «*pinta*», computarem una repetició (traducció). Paral·lelament, obtindrem categories del tipus expansió (traducció expandida) i expansió extensa (traducció extensa). En tots els casos s'especificarà la modalitat concreta de la reacció computada, sigui oral o pictogràfica.

En el cas de la Magda veiem com la mestra, i en menor mesura també els pares, en les sessions avançades, no perden ocasió per tornar a dir pictogràficament el

signe que la nena ha indicat. A la vegada, quan es dona aquest fet, la nena està molt atenta i manté la mirada en el signe indicat. Autors com Moerk (1986) ja van destacar la importància de l'actuació dels adults per a l'adquisició de les primeres paraules en infants que poden parlar. Aquí constatem com els adults practiquen aquest mateix comportament en el cas de la nena quan comença a usar els signes pictogràfics (Diàleg 9). Per exemple:

Diàleg 9 Torns amb clara sincronia i compartint un significat

Es tracta d'una situació de menjar, on la nena pot demanar diverses coses ...

MESTRA:«Va ara què voleu!»

MAGDA:Indica amb la mirada el pictograma de LLET.

MESTRA:«Ah! llet, vol llet» i acosta el dit al pictograma de LLET. «si, clar, llet.»

MAGDA:Mira a la mestra i torna a mirar el pictograma de LLET.

Però a mida que la nena va usant més signes convencionals, observem com els adults no només repeteixen les paraules clau, també afegeixen nous elements als enunciats de la nena, fent una reelaboració de l'anunciat previ, que sovint ha expressat indicant un pictograma. Aquesta reelaboració pot fer referència a un o més components sintàctics o semàntics (Diàleg 10). Per exemple, és una situació de joc amb una nina ... la mestra va fent les accions que la nena indica amb els pictogrames que té en el plafó ...

Diàleg 10 Introducció de les expansions

MAGDA:Indica el signe pictogràfic de CAP.

MESTRA:«Clar, hem de rentar el cap ... ha de tenir el cabell ben net.» «Rentem el CAP perquè estigui MACA.»

També a casa observem reaccions similars. En aquest cas quan parlen de les possibles compres que podran fer ...

MARE:«Què vas dir que volies comprar?»

MAGDA:Indica el signe pictogràfic de SUCRE.

MARE:«Si, sucre a la vegada que indica SUCRE per posar al cafè del papà!»

MARE:«... i per fer pastissos ... SUCRE pel PASTÍS.»

Tal com es veu en l'exemple, si bé s'observen moltes repeticions pròpiament dites, és a dir en la mateixa modalitat pictogràfica que utilitza la Magda, les expansions i sobre tot les expansions extenses solen ser orals, és a dir,

consisteixen pròpiament en traduccions expandides o en traduccions extenses (Diàleg 11).

Diàleg 11 Noves repeticions, però en la modalitat oral

MAGDA:..... Assenyala el pictograma de *TOVALLOLA*.

MESTRA: «Si, clar la tovallola, per eixugar la cara» a la vegada que indica *TOVALLOLA*.

MAGDA:..... Mira a la *NINA*.

MESTRA:..... «Veus, així eixuguem la cara de la nina».

A part d'aquestes reaccions dels adults amb valor educatiu intrínsec, de vegades s'ha observat que els pares i els mestres reaccionen confirmant o rectificat explícitament el que la nena ha expressat, amb produccions com ara «*molt bé*» o «*no*» (en el sentit de no és correcte); en aquests casos computaríem respectivament les noves categories de confirma i rectifica. Encara en altres ocasions, la reacció de l'adult consisteix en seguir la conversa sense que l'enunciat de la nena estigui inclòs en la reacció de l'adult (com és el cas de les repeticions, expansions i expansions extenses) i sense que hi hagi cap confirmació ni rectificació explícita. En aquest cas la computarem com a categoria i l'anomenarem segueix. Per últim, si les intervencions dels infants són totalment ignorades, valorarem no resposta com a darrera categoria.

Aquest conjunt de reaccions dels adults, com ja hem dit, constituïran les categories d'observació i anàlisi que ens permetran veure amb més detall com es produeix el procés d'aprendre i ensenyar comunicació i llenguatge, en el cas d'aquests infants amb plurideficiència. Probablement l'esquema de reaccions dels adults no és molt diferent del que ja s'ha observat, en molts estudis, entre els interlocutors que parlen. Però sens dubte, en el cas de persones amb plurideficiència i que usen sistemes alternatius per a la comunicació, les reaccions dels adults han de ser forçosament diferents i adaptades a les necessitats interactives i a la particularitat comunicativa d'aquests infants, especialment pel que fa a la modalitat comunicativa. Derivat de les observacions fetes amb la Magda, sembla raonable pensar que els adults poden sobreinterpretar, repetir, expandir, confirmar, rectificar o seguir la conversa de forma oral com és habitual entre els interlocutors que parlen, però en el nostre cas, també poden sobreinterpretar, repetir o expandir, indicant pictogrames a la vegada que parlen.

Aquestes formes de reacció dels adults seran categoritzades i analitzades per cada un dels infants d'aquest treball.

Un altre dels aspectes del llenguatge que s'ha analitzat és la introducció i ampliació del vocabulari en pictogrames. Com es pot veure a la taula referida al lèxic, en el capítol de resultats i discussió, la Magda arriba a disposar de 167 pictogrames per a comunicar-se. Aquest és un lèxic acceptable en el cas d'una persona amb pluridiscapacitat, però cal fer-se la pregunta de quantes d'aquestes pictografies s'utilitzen realment i per a quines funcions comunicatives s'utilitzen. Ja podem avançar, d'acord amb les observacions analitzades per a la descripció del cas de la Magda, que el lèxic usat és reduït i encara més reduït en l'entorn familiar. En la quantificació dels resultats es farà un recompte del vocabulari produït pels infants durant les sessions observades. Es diferenciarà el nombre de signes pictogràfics usats en relació als disponibles, així com els signes diferents seleccionats, és a dir, es podrà calcular l'índex de diversitat lexical. Aquest és un aspecte important, ja que, per exemple, amb un plafó de 16 pictogrames, ens podem trobar que la nena ha utilitzat els signes en 10 ocasions, durant un diàleg de dotze minuts, però que sols ha usat 3 signes diferents. Fet que es pot contrastar en una de les seqüències analitzades entre la nena i la mare.

Un altre objectiu important plantejat en aquest treball ha estat avaluar la importància que té l'organització de l'entorn físic i els materials per a promoure la comunicació entre els adults i els infants amb greus discapacitats. Al llarg del relat del cas podem veure com els adults també aprenen a adaptar l'entorn físic, a habilitar els materials i a organitzar activitats més riques i apropiades. És a dir, progressivament van organitzant formes apropiades d'habilitació de l'entorn quant als espais físics i els materials educatius. En són bons exemples la progressiva millora de la sedestació de la nena, la disposició de taules adaptades per tal de col·locar còmodament i fàcilment els plafons de comunicació, la utilització d'E-TRANS per aprofitar al màxim la millor forma d'indicació de la nena que és la mirada, la distribució dels materials i pictogrames en les parets i lleixes de les sales per facilitar la participació de la nena, la disposició de commutadors i programes especials d'ordinador perquè la nena pugui accedir a continguts educatius de manera activa. En concret, podem dir que tant a la família com a

l'escola, van saber buscar maneres senzilles i basades en el sentit comú que els van permetre que els espais de la casa i les aules fossin organitzats de la millor manera possible per fer més òptima la comunicació de la Magda i els seus interlocutors. Així com també van saber integrar en la seva relació diària l'ús d'ajuts tècnics no electrònics i electrònics. Si bé és cert que en l'entorn de la família, aquest procés de buscar, organitzar i usar ajuts tècnics va ser molt més lent i valorat de forma distinta de com ho fan els professionals.

Podem afirmar que es va poder influir en ambdós entorns, i que es pot valorar com a reeixida aquesta intervenció. No obstant això, queda molt marge per a la frustració professional i per a la reflexió i estudi de com cooperar amb les famílies per ajudar-les realment, si ho necessiten, i en allò que necessiten realment. Els professionals podem entendre la necessitat urgent d'organitzar els espais i disposar dels materials per tal de poder influir en el desenvolupament de la persona amb discapacitat greu, però no sempre està clar que la família comparteixi aquest mateix punt de vista. Per exemple, mentre que en l'entorn escolar ja hi havia la pràctica d'habilitar el material i el mobiliari, i les propostes habilitadores es duen a terme amb una admirable celeritat, en l'entorn de la família tot i la resposta favorable i acollidora, àdhuc la disponibilitat per adquirir i fer adaptacions, es va trigar més de vuit mesos en disposar d'una cadira apropiada, i no és fins després de 15 mesos que la nena disposa d'una taula per a col·locar-hi els plafons. De fet, al final del seguiment longitudinal d'aquest cas encara no hi ha a casa un entorn ergonòmic ben arranjat que contempli coherentment bona part de les seves necessitats, com a infant amb pluridiscapacitat. Aquest fet es pot explicar per la reticència d'aquesta família a fer evident la discapacitat de la filla. Inicialment res feia pensar, en entrar a la llar, que allí hi vivia una nena amb paràlisi cerebral, tipus tetraparèsia espàstica amb atetosi i que necessitava usar sistemes augmentatius de comunicació. Acceptar aquest fet, en alguns casos, pot ocupar anys, de vegades tota la vida. La família de la Magda va anar incorporant, lentament, canvis en l'entorn de la llar i en les seves pautes de relació amb la nena i altres familiars i amics. Ho veiem en alguns dels comentaris expressats directament per la família.

Després d'una sessió d'observació, en una conversa relaxada en el menjador de casa de la Magda, la mare diu:

si, ja veiem que a l'escola aquestes taules i cadires li van molt bé a la nena, però és que aquí a casa no sabia on posar-ho, hauríem de canviar tota la distribució dels mobles. Tant bonic que ens queda tot, ara.

En un altre moment, el pare expressa: aquests plafons i tot això no ho pot entendre ningú, quan venen els cusinets i la meva família ho amaguem tot. Ells no ho entendrien

Vers el final de les observacions, quan la família ja s'havia implicat força en la construcció de material i fins i tot ja havia adquirit una cadira apropiada sota les orientacions de la fisioterapeuta, el pare diu: bé, si, va millor així, al menys podem dinar junts i ens veiem tots la cara, i si ella vol dir alguna cosa la podem entendre quan mira els dibuixos, però ... I la mare afegeix: tot és tant diferent de com ens pensàvem ...

Evidentment, l'acceptació d'un fill amb greu discapacitat és un procés complex i llarg. Podríem afirmar que el model d'intervenció que aquí il·lustrem va més enllà de promoure processos de comunicació funcional i d'oferir pautes d'interacció als interlocutors. De manera implícita hi ha tot un conjunt d'aportacions de caràcter psicoterapèutic, normalitzador i d'adaptació a una nova realitat, mai imaginada pels pares. Però, si ens centrem en els efectes de la comunicació, que és el propòsit d'aquest treball, podem considerar que l'objectiu d'habilitar l'entorn, com es planteja en una de les hipòtesis, és una condició important que s'ha complert i que ha facilitat la interacció, tant a l'escola com a casa.

Amb la consecució d'aquests objectius sembla clar que l'organització dels espais i del material ha proporcionat comoditat i agilitat en el fet comunicatiu, ja prou complex per ell mateix en aquests casos. També es demostra com el domini de les estratègies d'interacció i educatives dels adults i els progressos comunicatius dels infants han repercutit en una millora de la qualitat de vida d'uns i altres, en l'entorn familiar i escolar. Recordem, per exemple, la dramàtica situació del plor d'aquesta nena a l'escola i, molt especialment a casa. Els pares havien recorregut a tots els procediments imaginables i havien acudit a un sense fi de visites a professionals per tal de descartar qualsevol afecció física. El plor continuava dia i nit. D'una manera més atenuada el plor continuava a l'escola després d'un curs, durant el qual també s'havien provat diverses estratègies. Al llarg d'aquest treball apareixen molts indicadors que permeten inferir que la introducció d'un sistema

de comunicació, el donar la possibilitat a la nena de poder expressar-se, va a favor de reduir progressivament el seu plor, per convertir-lo gradualment en demandes fetes a través de signes gràfics, en saber esperar pacientment en lloc de plorar, i en emetre somriures de clara complicitat social. Aquestes dades semblen estar en la línia de les tesis que defensen l'efecte favorable de la comunicació sobre les conductes disruptives (Mirenda, 1992; Font, Dachs, Erra i Rierola, 2001), o de la importància de guanyar control sobre les situacions i evitar la indefensió apresada (Basil, 1985, 1992).

En el cas de la Magda, en tenim un exemple ben clar quan en les primeres sessions la nena pràcticament no fa res més que plorar, i com progressivament va mostrant un clar control d'aquesta conducta i un increment de l'ús de la comunicació. Vegem aquestes seqüències d'interacció que il·lustren com en un moment inicial, tant a casa com a l'escola, la nena pot plorar durant hores. Vers el més 15 del procés d'intervenció endegat, ja veiem com la nena sembla acceptar una alternativa al plor, o al menys sembla acceptar que l'entorn li ofereix alguna cosa a canvi de no plorar, la possibilitat de comunicar-se (Diàleg 12).

Diàleg 12 Com la comunicació dona pas a processos de socialització

MESTRA: Situa el plafó tipus E-TRAN a la taula i assenyala el signe gràfic *TREBALLAR*,
al mateix temps que diu: «hem dit que treballariem una mica».

MAGDA: Segueix plorant.

MESTRA:..... «Què vols fer?»

MAGDA: Mira el plafó sense fixar la mirada en cap signe i segueix plorant.

MESTRA: «Res?», quan vulguis alguna cosa ja m'ho diràs».

MAGDA: Mira el plafó sense fixar la mirada en cap signe i segueix plorant.

MESTRA: Espera una estona, uns dos minuts ... «Què vols?»

MAGDA: Mira els plafons monogràfics situats a la seva dreta i segueix plorant.

MESTRA:..... «Vols un altre plafó?» i en posa un altre «és aquest?»

MAGDA: Fa un xiscle agut i curt, com un so de protesta.

MESTRA: En posa un altre, de plafó «és aquest el que vols?»

MAGDA; Silenci ... deixa de plorar i es relaxa.

MESTRA: «Si, farem una mica això i després continuarem treballant» i inicia l'activitat que correspon al plafó monogràfic que ha triat la Magda.

De fet, a l'escola, un cop es van utilitzar els pictogrames per a la comunicació, la nena va desistir de plorar, cosa que només feia durant uns segons si no s'entenia allò que ella volia o no feien immediatament allò que havia demanat.

En una de les últimes observacions a casa la mare informa que la nena dorm tota la nit sense plorar, si es desperta, rondina, li donen aigua i es queda tranquil·la. Durant el dia accepta estar prop de la mare mentre ella treballa, sense plorar. No obstant encara veiem un intent d'ús del plor per a controlar la situació (Diàleg 13).

Diàleg 13 Competències de comunicació a la família

Han mirat un conte i la mare li dona l'oportunitat que demani una altra activitat:

MARE:«I ara què vols?»

MAGDA:Assenyala amb la mirada el pictograma CONTE.

MARE:«No el conte tot indicant CONTE ja l'hem mirat, ara prou.»

MAGDA:Rondina, ... i cada cop més fort.

MARE:Es manté en silenci.

MAGDA:Deixa de rondinar i mira a la mare.

MARE:«Encara que ploris no mirarem un conte. Que vols fer?»

MARE:«Vols triar un vídeo» a la vegada que assenyala el pictograma VÍDEO, «o vols fer la llista de la compra,» i assenyala COMPRAR.

MAGDA:Mira a la mare, fa expressió facial de descontenta, torna a mirar la mare i assenyala el pictograma VÍDEO.

La qualitat de vida també s'ha pogut millorar en implementar procediments de col·laboració amb les famílies i els professionals per tal de construir un context que actuï amb una mateixa perspectiva compartida. Això es va traduir en una major satisfacció mútua, els va donar confiança en la seva pròpia capacitat d'introduir canvis capaços d'influir sobre el desenvolupament de la nena, i els va ajudar a valorar la utilitat d'aquests canvis i dels resultats que se'n poden obtenir. Així, es contrasta el plantejament de que un professional expert en comunicació augmentativa i assessorament és necessari per tal d'assegurar la coordinació entre els diversos entorns de l'alumne. A la vista dels resultats podem dir que el model emprat de cooperació entre la família, l'escola i els professionals especialitzats d'un centre d'orientació sobre comunicació augmentativa representa una inversió econòmica i de temps rendible a mig termini.

Paral·lelament a l'ajut prestat als professionals, cal destacar el pla de suport dissenyat per ajudar a la família en les diferents etapes. En un primer moment, fent un assessorament conjunt amb l'escola i en particular en el context natural de casa, posteriorment, orientant als professionals de les escoles perquè continuessin donant aquest suport a la família. Així podem valorar que la rendibilitat no només cal mesurar-la quant a la comunicació en concret de la nena, sinó també respecte a l'adquisició de coneixements i aptituds d'assessorament a famílies que han anat dominant els professionals.

D'aquesta manera es consolida la noció de que els professionals d'atenció directa necessiten el suport especialitzat, més enllà de lectures i cursos de formació. En un camp tant especial i nou com el que s'il·lustra en aquest relat, les aportacions de l'investigador han estat necessàries i significatives durant tot el procés d'observació i intervenció, suggerint materials, maneres d'organització a l'aula, formes i estratègies d'interacció. Probablement una de les aportacions més rellevants ha estat el comentar seqüències d'interacció i organització dels materials propis per a la comunicació, mitjançant l'ús del vídeo.

Un aspecte a ressaltar de la col·laboració amb les famílies i els professionals és el procediment que s'ha seguit per compartir opinions, discutir conceptes i actuacions, veure l'ús de materials, i especialment veure models de comunicació de bona pràctica. El procediment s'ha basat en la tècnica de visualització de seqüències de vídeo, a l'entorn de les quals s'ha generat una situació que podríem anomenar d'anàlisi cooperativa entre famílies i professionals. Aquesta anàlisi cooperativa es produeix a partir del visionat de trossos de vídeo que l'investigador prèviament ha seleccionat d'una filmació extensa, a casa o a l'aula. D'aquesta filmació es recullen els exemples més idonis que millor il·lustren les idees que es volen promoure en aquell moment de la intervenció educativa o comunicativa. Per exemple, una seqüència on la nena ha mantingut un diàleg de dos torns gràcies al suport que li ha donat la mestra, una indicació de la filla que la mare ha sabut copsar perfectament i donar-li sentit comunicatiu. També poden ser imatges que il·lustren materials, la col·locació de la nena, etc. Aquesta seqüència d'anàlisi mai té més de 15 minuts, i només inclou un o dos exemples negatius entre altres de bona pràctica.

La resistència inicial dels pares a introduir canvis, deguda a la poca confiança en la seva eficàcia, unida a una escassa comprensió dels beneficis que la comunicació assistida podia aportar a la seva filla, ens porta a concloure que, al principi, l'assessorament familiar ha de ser encara més intensiu. Les dificultats que van trobar per proveir-se dels ajuts tècnics i adaptar els materials també avala aquesta necessitat d'un assessorament familiar molt freqüent en les primeres etapes. Assessorament que probablement ha de continuar de per vida, ja que l'ajustament de les estratègies i els continguts no es genera fàcilment, doncs s'ha posat de manifest la dificultat que troben els adults en ajustar nous continguts i estratègies per seguir avançant. Sovint, ens trobem que, en no saber progressar amb noves estratègies i plantejar nous continguts, s'abandona l'actuació educativa o es queda anquilosada en la porció que funciona. Això ens porta a concloure que l'assessorament ha de prolongar-se durant molt de temps, encara que progressivament les sessions i les reunions es poden anar fent menys freqüents. Cal ser realistes, i acceptar que en la majoria dels casos el suport serà necessari de manera intermitent al llarg de tota la vida, en uns moments més accentuadament que en altres, per exemple, a determinades edats, per canvis d'entorn escolar o de servei, per causa de malalties o intervencions quirúrgiques, etc.

També sembla raonable pensar que el procés d'intervenció ha aconseguit la formació de professionals més sensibles i competents, i que la recerca participativa ha assegurat la generalització de competències professionals en l'entorn familiar com s'ha hipotetitzat. Aquesta formació, en una matèria tan subtil com la sensibilitat vers les persones o els estils d'interacció personal, pensem que es pot transmetre millor a partir d'oferir models de bona pràctica. Sovint el discurs o l'assessorament verbal sobre el tema és àrid i pot prendre fàcilment un to allisonador. En el millor dels casos és ben rebut, però queda molt distant de la pràctica. Durant el treball hem pogut constatar com la combinació d'explicacions verbals i pràctica directa que els mestres i família podien veure en directe i també a través de l'anàlisi cooperativa de filmacions en vídeo, ha donat bons resultats. Inclús en les situacions més reticents, tant uns com els altres, després d'un temps, havien fet seves les noves formes d'actuació suggerides i mostrades.

El procés longitudinal de la recerca ens permet discutir, en aquest cas, fins a quin punt els sistemes de signes i els ajuts tècnics, concretament els plafons pictogràfics de comunicació, han estat usats i valorats per les persones significatives de l'entorn de la Magda com un ajut per a la comunicació interpersonal. En l'entorn escolar podem afirmar que el seu ús ha estat crucial per a fomentar un entorn comunicatiu i afavorir el desenvolupament de la nena. Quant a casa, l'ús o la manera d'introduir els ajuts tècnics és qüestionable. Una vegada més ens hem de preguntar fins a quin punt sabem ser sensibles a la informació, coneixements i creences que les famílies ja tenen, i de quina manera s'aconseguiria mantenir millors marcs de col·laboració amb les famílies que tenen un fill o filla amb deficiència greu. Durant el procés de col·laboració amb aquesta família hem pogut veure com els pares van concretant quines són les seves necessitats de comunicació i quins ajuts els semblen més apropiats. Per exemple, la família explícita en un moment ja avançat de la intervenció que allò que els agrada i els és molt útil són aquells plafonets amb un lèxic reduït i específic per una situació concreta com anar a comprar, visitar a ... jugar a ... , etc., molt més que un gran plafó amb molt lèxic que segurament permet conversar àmpliament, però que els pares el veuen, com diuen, una barrera entre la filla i nosaltres, en canvi, a l'escola, el plafó general sí que va estar de gran utilitat, ja que els permetia fer expansions lexicals sobre un tema o improvisar més diàlegs.

En resum, de l'anàlisi de la descripció del cas Magda, i en base a aquestes conclusions, podem extreure'n quins són els principals aspectes que ens interessa precisar i esmicolar, per tal d'entendre millor moltes de les coses que succeeixen en el procés interactiu entre els adults i els infants que utilitzen sistemes augmentatius i alternatius de comunicació. Per fer possible la comprensió d'aquests fenòmens crearem un sistema de categories veritablement relacionat amb la realitat que es vol estudiar (Granlund, Olsson i Karlan, 1991; Olsson, 1999, comunicació personal), la qual cosa ens ha facilitat l'aproximació descriptiva del cas aquí discutit. Així, en el capítol que segueix, es delimiten les dues unitats d'anàlisi, a saber, els actes de comunicació percebuts i les reaccions dels adults als actes comunicatius dels infants, dins les quals es concreten les categories per a l'anàlisi quantificada dels tres casos.

11 Les unitats d'anàlisi i les categories

11.1 Categories per a la unitat (A): Actes de comunicació dels infants

11.2 Categories per a la unitat (B): Reaccions verbals dels adults als actes comunicatius dels infants

1 Les unitats d'anàlisi i les categories

D'acord amb els criteris fets explícits en el capítol anterior, en base a les conclusions extretes del relat del cas de la Magda, les dues unitats per a l'anàlisi quantificada de les observacions dels tres infants, subjectes del present estudi, queden definides de la següent manera:

(A) Actes de comunicació dels infants

En aquesta unitat d'anàlisi s'hi inclouen tots els actes comunicatius dels infants, entenent com a tals, tant els actes sense una intencionalitat comunicativa evident, als quals els adults atribueixen un significat comunicatiu (d'estat, d'acció o de comunicació), com els gestos i vocalitzacions idiosincràtics amb clara intencionalitat comunicativa, així com els signes convencionals, ja siguin paraules o frases en la modalitat oral o pictogràfica o es tracti de respostes de Si/No. En tots els casos s'inclouen els actes de comunicació tant en la seva vessant d'iniciar com en la de respondre i es consideren igualment tant aquells signes produïts espontàniament com els produïts amb el suport o ajut de l'interlocutor.

(B) Reaccions verbals dels adults als actes comunicatius dels infants.

Aquesta unitat està constituïda per totes les reaccions (orals o pictogràfiques) que els adults produeixen en resposta als actes comunicatius dels infants, definits anteriorment. Les reaccions verbals dels adults es poden donar als actes percebuts dels infants -que en aquest cas són coincidents amb les sobreinterpretacions dels adults-, també es poden donar als gestos i vocalitzacions idiosincràtics que produeixen els infants, així com als signes convencionals. Els adults, en les seves reaccions incorporen estratègies educatives implícites, tals com les repeticions i les expansions (Bruner, 1985; Rondal, 1990; Snow, 1991; von Tetzchner, 1993), com les que consisteixen a confirmar o rectificar explícitament l'enunciat de l'infant. També s'inclouen les reaccions en què l'adult segueix la conversa sense incloure en els seus enunciats cap de les estratègies anteriors i, igualment, aquelles instàncies en què l'adult deixa de respondre a l'enunciat de l'infant.

En base a això, les categories d'anàlisi dins de cadascuna d'aquestes unitats es resumeixen a la Taula 1, al final del capítol, i queden definides de la següent manera (per una ampliació i exemples vegeu l'annex 12):

1.1 Categories per a la unitat (A): Actes de comunicació dels infants

A1. Actes de comunicació percebuts

Constituïts per accions de l'infant que l'adult percep contextualment i interpreta com a comunicatives, encara que inicialment no existeixin indicis raonables que suposin una clara intenció comunicativa per part de l'infant (Lock, 1980; Grove, Bunning, Porter i Olsson, 1999). Aquestes accions poden ser expressions facials com un somriure, una ganyota, una mirada indeterminada, etc., també pot ser un plor, un moviment corporal, així com sons i vocalitzacions, però es consideren actes de comunicació només i quan l'adult els dóna un significat comunicatiu en el context en què es produeixen. Aquesta categoria es divideix en les dues següents segons si aquests actes tenen valor d'iniciació (I) de la interacció o de resposta (R):

AII. Actes de comunicació percebuts amb valor d'iniciació

AIR. Actes de comunicació percebuts amb valor de resposta

A2. Gestos i vocalitzacions idiosincràtics

Constituïts per accions de l'infant que, sense ser signes convencionals, tenen una clara intencionalitat comunicativa i són entesos per l'adult com a tals, encara que també poden ser ignorats (no respostes). Són accions que l'infant inicia o accions com a resposta a l'entorn amb intencionalitat per aconseguir alguna cosa de l'adult o per compartir l'atenció d'aquest en relació a fets, objectes o persones (Lock, 1980, p. 30; Kaye, 1986, p. 166). Poden consistir en expressions facials, qualsevol tipus de gest, vocalitzacions, etc. però sempre adreçades determinadament a objectes, activitats o persones, generalment amb una mirada clara a l'interlocutor del que l'infant espera resposta, i sovint persistents fins a aconseguir allò desitjat. També es consideraran idiosincràtics les indicacions amb

la mà o la mirada a elements de l'entorn amb valor imperatiu o declaratiu. Aquesta categoria es divideix en les dues següents, segons si els gestos i vocalitzacions idiosincràtics es produeixen com iniciacions (I) o com a respostes (R):

A2I. Gestos i vocalitzacions idiosincràtics amb valor d'iniciació

A2R. Gestos i vocalitzacions idiosincràtics amb valor de resposta

A3. Signes convencionals.

Constituïts per la indicació de pictogrames (p), respostes de Si/No a preguntes tancades (t), o paraules orals (o) que produeixi l'infant. Aquests signes poden ser produïts com a iniciacions (I) o com a respostes (R), i ser fets espontàniament (x) o amb el suport (s) de l'adult, per la qual cosa es defineixen les següents subcategories:

A3Iox. Signes convencionals amb valor d'iniciació, orals, espontanis

A3Ios. Signes convencionals amb valor d'iniciació, orals, amb suport

A3Ipx. Signes convencionals amb valor d'iniciació, pictogràfics, espontanis

A3Ips. Signes convencionals amb valor d'iniciació, pictogràfics, amb suport

A3Rox. Signes convencionals amb valor de resposta, orals, espontanis

A3Ros . Signes convencionals amb valor de resposta, orals, amb suport

A3Rpx. Signes convencionals amb valor de resposta, pictogràfics, espontanis

A3Rps. Signes convencionals amb valor de resposta, pictogràfics, amb suport

A3Rtx. Signes convencionals amb valor de resposta de Si/No, espontanis

A3Rts.. Signes convencionals amb valor de resposta de Si/No, amb suport

Aquest suport pot ser de diferents tipus. En ocasions, el suport pot ser físic (suport físic-manual), per exemple, agafar la mà per acompanyar-la fins el pictograma apropiat, apropar el dit vers la zona del pictograma, perquè l'infant l'assenyali amb la mirada; un altre tipus de suport consisteix en que l'adult espera intencionadament que l'infant faci alguna acció (espera estructurada); també pot

ser una indicació per a la imitació immediata (suport d'imitació), com és assenyalar el pictograma apropiat i esperar que l'infant l'indiqui; per últim, també pot ser verbal (suport verbal), per exemple, dir la paraula referida al pictograma, donar una doble o múltiple elecció, com vols la música o el camió, deixar la frase inacabada, com ... vols la... Aquest conjunt de suports no és exhaustiu ni exclouent, de manera que alguns es poden produir simultàniament, i també en poden aparèixer d'altres. És a dir, no es poden considerar categories, però donada la importància dels suports en els processos d'adquisició i d'aprenentatge, volem aproximar-nos-hi en aquest treball, i és per això que es farà un recompte de tots i cada un dels suports que utilitzen els adults. També es durà a terme un recompte de tot el vocabulari pictogràfic seleccionat per l'infant al llarg de les sessions analitzades, especificant el contingut (glossa) i el nombre de signes pictogràfics diferents utilitzats i la freqüència d'ús de cadascun, la qual cosa ens donarà el total d'indicacions de signes pictogràfics. Dividint el nombre de signes diferents utilitzats, pel nombre de signes totals utilitzats, obtindrem un índex de diversitat lexical.

1.2 Categories per a la unitat (B): Reaccions verbals dels adults als actes comunicatius dels infants

B1. Sobreinterpretació

Constituïda per les reaccions que fan els adults als actes atzarosos i inespecífics dels infants, i que els adults interpreten com si fossin comunicatius, fent-ne una interpretació ajustada (Fogel, 1993; von Tetzchner 1993). Són les reaccions que es produeixen, per definició, en resposta als actes percebuts (A1), de la primera categoria de la unitat d'anàlisi anterior (A). En el cas d'aquest estudi es diferenciarà quan l'adult reacciona atribuint intenció de comunicació (c), en el sentit que interpreta que l'infant ha volgut dir alguna cosa; intenció d'acció (a), quan l'adult interpreta que l'infant ha volgut fer alguna cosa; o intenció d'expressar un estat (e), perquè l'adult interpreta que l'infant experimenta un estat físic o anímic. Aquestes reaccions dels adults es poden donar, a més, en la

modalitat oral (o) o en la modalitat de signes pictogràfics (p). Tot això dóna lloc a les següents subcategories:

B1oc. Sobreinterpretació oral, atribuïnt comunicació

B1oa. Sobreinterpretació oral, atribuïnt intenció d'acció

B1oe. Sobreinterpretació oral, atribuïnt estat

B1pc. Sobreinterpretació pictogràfica, atribuïnt comunicació

B1pa. Sobreinterpretació pictogràfica, atribuïnt intenció d'acció

B1pe. Sobreinterpretació pictogràfica, atribuïnt estat

B2. Repetició

Les repeticions estan constituïdes per la reproducció exacta del missatge o d'una part del missatge que ha produït l'infant (Rondal, 1990 p. 49). L'adult pot produir aquestes repeticions tant en la modalitat oral (o) com en la pictogràfica (p). En el nostre cas, només es podrà parlar de repeticions, en el sentit estricte del terme, quan l'adult reaccioni d'aquesta manera a la producció, per part de l'infant, d'un signe convencional, i ho faci usant la mateixa modalitat que hagi utilitzat l'infant (per exemple, quan l'adult repeteixi un signe pictogràfic usat per l'infant, assenyalant el mateix signe pictogràfic). Això dóna lloc a les següents subcategories:

B2o. Repetició oral

B2p. Repetició pictogràfica

Quan l'adult reaccioni repetint el que l'infant ha expressat amb un gest o vocalització idiosincràtic, en lloc de repetició, caldrà parlar d'etiquetatge (Bruner, 1985 p. 81; Bruner, 1989 p. 107; Ninio i Bruner, 1978; Rondal, 1990 p. 122).

Quan la repetició s'hagi produït en front d'un signe convencional, però canviant la modalitat, caldrà parlar pròpiament de traducció (per exemple, quan l'adult repeteix oralment el que l'infant ha expressat usant un signe pictogràfic). Aquest és un concepte en estudi (Glennen, Sharp-Bittner i Tullos, 1991 p. 245; Grove,

Dockrell i Woll, 1996 p. 103; Smith, 1996 p. 136), que destaca la dificultat d'ensenyar i aprendre comunicació assistida donat que s'utilitzen diferents modalitats de codis. Com demostren els treballs citats, la tasca de traducció de la parla a sistemes de signes manuals o gràfics no és gens fàcil pels aprenents, perquè requereix coneixements metalingüístics, i no es pot esperar que els infants amb dificultats apliquin aquesta tasca en els inicis de l'adquisició de la comunicació i el llenguatge. Per això és important analitzar aquest fenomen, perquè en la mesura que l'adult utilitza traduccions, està pressuposant, d'alguna manera, aquest tipus coneixements metalingüístics de l'infant.

B3. Expansió

Les expansions estan constituïdes per la reelaboració que fan els adults dels enunciats previs dels infants, als quals hi afegeixen algun element nou estructural o semàntic (del Rio, Soro-Camats i Gràcia, 1992; Nelson 1981 p. 102; Moerk, 1986). També en aquest cas poden ser orals (o) o pictogràfiques (p). Això dona lloc a les següents subcategories:

B3o. Expansió oral

B3p. Expansió pictogràfica

En el nostre cas, com s'ha justificat abans, si l'expansió es produeix com a reacció a un signe o vocalització idiosincràtica, caldrà parlar pròpiament d'etiquetatge expandit, quan es produeixi com a reacció a un signe convencional, però canviant de modalitat, cal parlar de traducció expandida.

B4. Expansió Extensa

Són les expansions en les que, a part de repetir i afegir algun element concret, l'adult amplia significativament la informació proporcionada per l'infant, i poden ser orals (o) o pictogràfiques (p). Això dona lloc a les següents subcategories:

B4o. Expansió Extensa oral

B4p. Expansió Extensa pictogràfica

També en aquest cas, si l'expansió extensa es produeix com a reacció a un gest o vocalització idiosincràtic, caldrà parlar pròpiament d'etiquetatge extens. Quan es produeixi com a reacció a un signe convencional, però canviant de modalitat, cal parlar de traducció extensa.

B5. Confirma

Les confirmacions estan constituïdes per frases de confirmació que no contenen l'emissió de l'infant en cap modalitat, ni constitueix una interpretació del gest o vocalització idiosincràtic de forma concisa, ni expandida ni extensa. Exemples de reaccions de confirmació serien reaccions de l'adult com ara: molt bé, així es fa, etc. També en aquest cas podem diferenciar entre:

B5o. Confirma oral

B5p. Confirma pictogràfic

3B6. Rectifica

Consisteix en un rebuig explícit tipus: No, en el sentit de no és correcte, o més freqüentment, un gir en la conversa que porta un rebuig implícit i una rectificació explícita de l'acte comunicatiu de l'infant, per exemple, reformulant la pregunta per suscitar la resposta correcta, o donant una nova instrucció amb la intenció que l'infant encerti. Les subcategories són les següents:

B6o. Rectifica oral

B6p. Rectifica pictogràfic

B7. Segueix

Consisteix en la típica reacció que correspondria a un ús competent de la conversa, en el sentit que no comporta cap de les estratègies educatives implícites o explícites abans definides, sinó que suposa contestar directament una pregunta que s'ha fet, afegir un comentari o opinió a allò que l'altre ha dit, etc. D'aquí se'n derivarien les subcategories:

B7o. Segueix oral

B7p. Segueix pictogràfic

B8. No Respon

Són les no respostes de l'adult als actes comunicatius de l'infant. Es consideraran no respostes quan els adults ignoren els gestos i vocalitzacions idiosincràtics i/o la producció de signes convencionals per part de l'infant.

Taula 1 Unitats d'anàlisi i categories, amb i els codis corresponents

Categories per a la unitat (A): Actes de comunicació dels infants				
A1 Actes de comunicació percebuts	I Inicia	A1I Actes de comunicació percebuts amb valor d'iniciació		
	R Respon	A1R Actes de comunicació percebuts amb valor de resposta		
A2 Gests i vocalitzacions idiosincràtics	I Inicia	A2I Gests i vocalitzacions idiosincràtics amb valor d'iniciació		
	R Respon	A2R Gests i vocalitzacions idiosincràtics amb valor de resposta		
A3 Signes convencionals	I Inicia	o Oral	x Espontani	A3Iox Signes convencionals amb valor d'iniciació, orals, espontanis
			s Amb suport	A3Ios Signes convencionals amb valor d'iniciació, orals, amb suport
		p Pictogràfic	x Espontani	A3Ipx Signes convencionals amb valor d'iniciació, pictogràfics, espontanis
			s Amb suport	A3Ips Signes convencionals amb valor d'iniciació, pictogràfics, amb suport
	R Respon	o Oral	x Espontani	A3Rox Signes convencionals amb valor de resposta, orals, espontanis
			s Amb suport	A3Ros Signes convencionals amb valor de resposta, orals, amb suport
		p Pictogràfic	x Espontani	A3Rpx Signes convencionals amb valor de resposta, pictogràfics, espontanis
			s Amb suport	A3Rps Signes convencionals amb valor de resposta, pictogràfics, amb suport
		t Respostes de Si/No	x Espontani	A3Rtx Signes convencionals amb valor de resposta de Si/No, espontanis
			s Amb suport	A3Rts Signes convencionals amb valor de resposta de Si/No, amb suport

Les unitats i les categories per l'anàlisi quantificada

Categories per a la unitat (B): Reaccions verbals dels adults als actes comunicatius dels infants			
B1 Sobre- interpretació	o Oral	c Comunicació	B1oc Sobreinterpretació oral, atribuïnt comunicació
		a Acció	B1oa Sobreinterpretació oral, atribuïnt intenció d'acció
		e Estat	B1oe Sobreinterpretació oral, atribuïnt estat
	p Pictogràfic	c Comunicació	B1pc Sobreinterpretació pictogràfica, atribuïnt comunicació
		a Acció	B1pa Sobreinterpretació pictogràfica, atribuïnt intenció d'acció
		e Estat	B1pe Sobreinterpretació pictogràfica, atribuïnt estat
B2 Repetició	o Oral	B2o Repetició oral	
	p Pictogràfic	B2p Repetició pictogràfica	
B3 Expansió	o Oral	B3o Expansió oral	
	p Pictogràfic	B3p Expansió pictogràfica	
B4 Expansió Extensa	o Oral	B4o Expansió Extensa oral	
	p Pictogràfic	B4p Expansió Extensa pictogràfica	
B5 Confirma	o Oral	B5o Confirma oral	
	p Pictogràfic	B5p Confirma pictogràfic	
B6 Rectifica	o Oral	B6o Rectifica oral	
	p Pictogràfic	B6p Rectifica pictogràfic	
B7 Segueix	o Oral	B7o Segueix oral	
	p Pictogràfic	B7p Segueix pictogràfic	
B8		No Respon	

12 Resultats comparatius dels tres infants

12.1 Modalitat desenvolupada pels tres infants com a sistema principal de comunicació expressiva convencional

12.2 Desenvolupament de la intencionalitat comunicativa i adquisició de formes de comunicació convencional

12.2.1 Els actes de comunicació percebuts

12.2.2 Els gestos i vocalitzacions idiosincràtics

12.2.3 Els signes convencionals

12.3 Diversitat lexical

12.4 Consideracions sobre les iniciacions i les respostes dels infants

12.5 La utilització de signes convencionals sense suport en relació als signes amb suport

12.5.1 Els suports i la diversitat lexical

12.5.2 Els suports en relació al fet que l'infant iniciï la interacció o respongui

12.6 Tipus de reaccions dels adults als actes comunicatius dels infants

12.6.1 Tipus d'atribució als actes de comunicació percebuts

12.6.2 Tipus de reaccions als gestos i vocalitzacions idiosincràtics i als signes convencionals

12.7 Modalitat comunicativa que utilitzen els adults en les reaccions que incorporen estratègies educatives implícites

-
- 12.7.1 Modalitat comunicativa quant a les sobreinterpretacions**
 - 12.7.2 Modalitat comunicativa quant a les repeticions, les expansions i les expansions extenses dels gestos i vocalitzacions idiosincràtics (etiquetatge)**
 - 12.7.3 Modalitat comunicativa quant a les repeticions, les expansions i les expansions extenses dels signes convencionals**

1 Resultats comparatius dels tres infants

1.1 Modalitat desenvolupada pels tres infants com a sistema principal de comunicació expressiva convencional

Al llarg de l'estudi, la Magda i la Sole desenvolupen la modalitat pictogràfica com a sistema principal de comunicació expressiva convencional (Taula 1). En els dos casos, la tècnica comunicativa principal consisteix en assenyalar pictogrames en un plafó de comunicació. Tant la Magda com la Sole assenyalen els pictogrames amb la mirada, si bé la Sole també utilitza alguna vegada la mà.

Taula 1 Total d'actes de comunicació convencionals (A3) dels infants en les 6 sessions analitzades en l'entorn escolar i el familiar, segons la modalitat comunicativa

	Modalitat Oral	Modalitat Pictogràfica	Resposta de Si / No
Magda	0	68	0
Josep	27	7	89
Sole	1	66	0

Durant els primers mesos, s'intenta introduir un sistema de comunicació pictogràfica també en el cas d'en Josep, basat en pictogrames de mida gran perquè els assenyali amb una mà o amb la mirada. No obstant això, aquest sistema no dona resultat degut a les dificultats motrius i visuals de l'infant. En Josep, des del començament de l'estudi, utilitza també algunes paraules com mama, jo, hola, amb producció oral discretament aproximada, però molt estable i clarament entesa i compartida per tots els interlocutors. No obstant això, al llarg de la intervenció, la modalitat oral de comunicació tampoc no prospera. En Josep, en canvi, desenvolupa com a forma principal de comunicació expressiva convencional un sistema basat en respostes de Si/No a les preguntes tancades formulades pel seu interlocutor (Taula 1). La seva forma de contestar Si/No consisteix en una vocalització: iii per dir que Si i ooo per dir que No. Encara que aquesta no sigui una modalitat de comunicació pròpiament dita, ja que és una forma oral, s'ha considerat com a tal modalitat en el cas d'aquest infant. Les respostes de Si/No,

aïllades de les altres paraules orals, tenen un interès especial en aquest estudi ja que s'ha observat que poden actuar com un veritable sistema de comunicació, amb el qual manté diàlegs extensos i coherents. Donat que és una modalitat que només ha usat majoritàriament en Josep, aquesta categoria sols s'ha anotat i estudiat en el seu cas. Encara que els altres infants també utilitzen respostes de Si/No, aquestes són escasses i puntuals, mai per mantenir més de dos torns de diàleg. Per a la Magda i la Sole, respondre Si/No és una forma de comunicació poc uniforme que pot ser expressada amb un somriure, un so, una mirada, un moviment del cos o el cap. En conseqüència, aquestes respostes s'han registrat com a gestos i vocalitzacions idiosincràtics.

1.2 Desenvolupament de la intencionalitat comunicativa i adquisició de formes de comunicació convencional

Els resultats de l'estudi posen clarament de manifest que els tres infants, malgrat la seva plurideficiència greu, desenvolupen progressivament la intencionalitat comunicativa i adquireixen un sistema de comunicació augmentativa convencional (Taula 2). El seu llenguatge augmentatiu, al final de l'estudi, se situa en el nivell dels enunciats d'una sola paraula, i en alguns casos, molt pocs, comencen a aparèixer combinacions de dues paraules (pictogrames).

En conjunt, tant a l'escola com a la família, els actes de comunicació percebuts disminueixen al llarg de les tres sessions, donant pas, a la segona sessió analitzada (mes 15, 12 i 11, respectivament per a cada cas) a un increment dels actes de comunicació idiosincràtics que, a la vegada, disminueixen a la tercera sessió analitzada (mes 42) en la que s'observa un increment importantíssim dels actes de comunicació convencionals (Figura 1).

Resultats i discussió. Anàlisi comparativa dels tres casos

Taula 2 Evolució dels actes percebuts cap a gestos idiosincràtics i signes convencionals, per cada observació. En els tres casos i en cada un dels contextes estudiats

		Actes de comunicació percebuts			Gestos i vocalitzacions idiosincràtics			Actes de comunicació convencionals		
		Obs.1	Obs.2	Obs.3	Obs.1	Obs.2	Obs.3	Obs.1	Obs.2	Obs.3
Magda	Escola	30	5	4	2	11	7	0	10	19
	Família	17	15	6	7	31	8	0	3	36
Josep	Escola	10	12	1	2	15	8	8	21	59
	Família	1	3	0	5	9	5	9	4	22
Sole	Escola	10	2	2	21	19	11	2	20	32
	Família	15	6	0	9	27	13	0	0	13

Mitjana	Escola	16,67	6,33	2,33	8,33	15,00	8,67	3,33	17,00	36,67
	Família	11,00	8,00	2,00	7,00	22,33	8,67	3,00	2,33	23,67

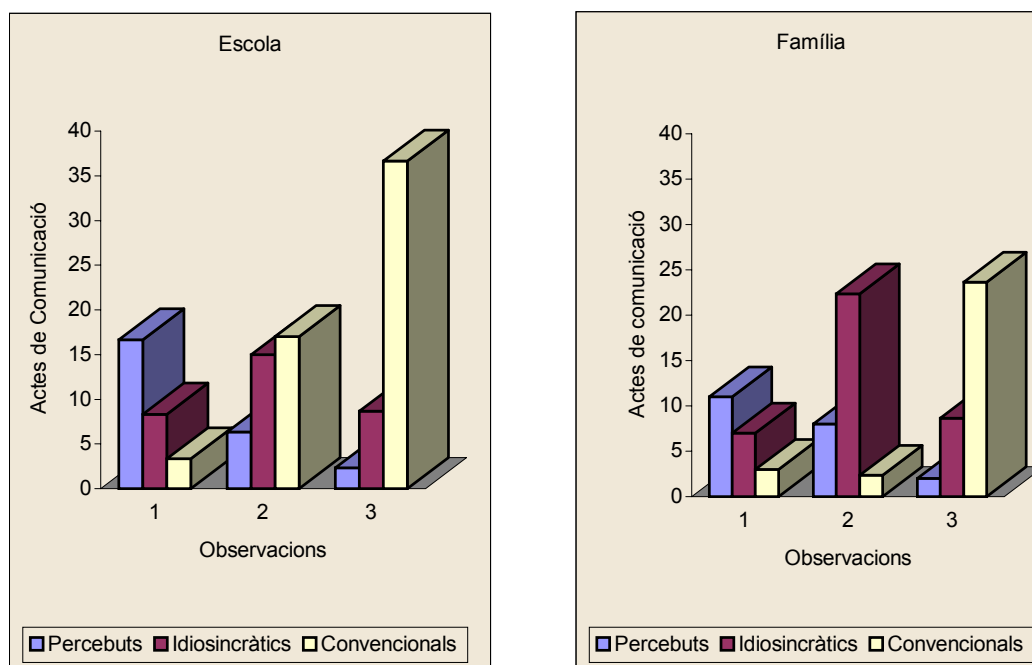


Figura 1 Evolució dels actes percebuts cap a gestos idiosincràtics i signes convencionals en el context de l'escola i la família (mitjanes)

La principal diferència entre els contextos rau en què, a l'escola, s'observa un increment important dels signes convencionals ja en la segona sessió analitzada, mentre que a la família, aquests s'incrementen en la tercera sessió analitzada (Figura 1). No obstant, en el patró general de desenvolupament de la intencionalitat comunicativa i de la comunicació convencional, s'observen importants regularitats entre els tres infants, així com entre els contextos familiar i escolar (Figura 2). El nombre global de signes convencionals produïts pels infants (258) és superior al de gestos i vocalitzacions idiosincràtics (210) i aquest nombre és superior al d'actes de comunicació percebuts (139). Això sembla indicar que quan els infants desenvolupen formes de comunicació més complexes i evolucionades, també es comuniquen més.

L'anàlisi de la variància aplicada a un disseny mixt amb components intragrup (els tres subjectes) i de mesures repetides (les tres formes de comunicació, els dos contextos i les tres observacions) avala aquests resultats. El valor de l'estadístic F d'Snedecor en relació a les observacions dona suport als resultats descrits sobre el desenvolupament de la intencionalitat comunicativa i l'adquisició de formes de comunicació convencionals, en la mesura que posa de manifest diferències significatives al llarg del temps del nombre d'actes de comunicació percebuts (que disminueixen), del nombre de gestos i vocalitzacions idiosincràtics (que s'incrementen en l'observació 2a i disminueixen en la 3a), i dels signes convencionals (que s'incrementen). D'acord amb la prova estadística realitzada, les diferències descrites entre contextos, els subjectes, i les formes de comunicació, també són significatives (Taula 3).

Taula 3 Resultats de l'anàlisi de la variància per a les formes de comunicació dels infants

Contrast	F d'Snedecor	Graus de Llibertat	Grau de Significació (p)	Valoració
Formes de comunicació	18.73	2	0.01	Sig.
Observacions	23.96	2	0.001	Sig.
Lloc (Escola /Família)	23.99	1	0.002	Sig.
Subjectes	39.15	2	0.001	Sig.
Error		20		

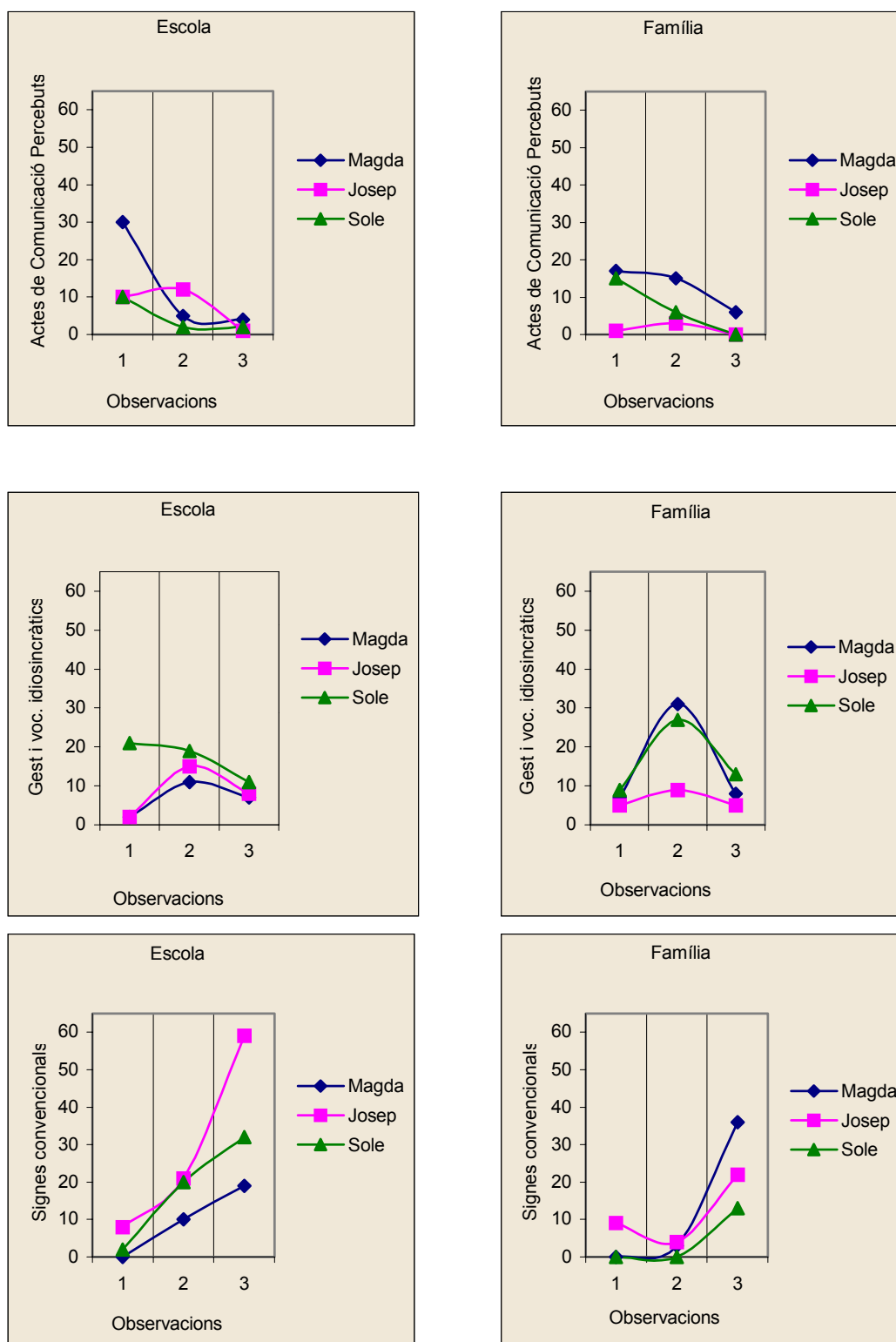


Figura 2 Actes de comunicació percebuts, gestos i vocalitzacions idiosincràtics, i signes convencionals. Evolució de la comunicació segons l'infant i el context

En els apartats que segueixen s'analitzen, amb més detall, aquests resultats.

1.2.1 Els actes de comunicació percebuts

Els actes de comunicació percebuts (Figura 2) tendeixen clarament a disminuir entre l'observació inicial i la final, tant a l'escola com a la família com pels tres infants, tot i que s'observen diferències individuals que resulta d'interès comentar. En el punt de partida a l'escola, el nombre d'actes de comunicació percebuts de la Magda és molt superior (dos vegades més) que el dels altres dos infants, tot i que disminueixen per igualar-se, pràcticament a zero, en la tercera sessió. Quant a l'evolució d'aquests actes percebuts, el patró més atípic és el d'en Josep, que en presenta un nombre molt baix a la primera sessió, sobre tot en l'entorn familiar. En aquest cas, en els dos contextos, aquests actes augmenten a la segona sessió, per tornar a disminuir en la tercera.

Malgrat aquesta variabilitat entre subjectes, considerem que els resultats suggereixen el fet que, quan a partir d'un assessorament, els pares i els mestres aprenen a sobreinterpretar de forma més sistemàtica les accions poc diferenciades dels infants, els ajuden a substituir progressivament aquestes accions atzaroses, sense clara intencionalitat comunicativa, per altres formes més elaborades i clares de comunicació, tal com denota l'increment de gestos i vocalitzacions idiosincràtics, i l'aparició d'alguns signes convencionals, que ja es detecta en la segona sessió analitzada (Figura 2). D'altra banda, els resultats mostren clarament el fet que, en el moment que s'instauren noves pautes de comunicació més complexes, els adults disminueixen la necessitat de basar la interacció comunicativa en la sobreinterpretació d'accions indiferenciades, que no reflecteixen una clara intencionalitat comunicativa. Així, sembla que els adults i els infants s'influencien mútuament, els adults progressivament s'ajusten a les possibilitats dels infants, donant cada cop més importància als gestos més estables i socialment convencionals. En aquesta dinàmica interactiva, probablement també l'infant redueix el nombre d'accions indiscriminades i té més cura en realitzar accions més estables i persistents, és a dir, en fer gestos més precisos, i en reproduir els que, en la dinàmica dels diàlegs, els resulten més significatius i funcionals.

A l'inici del procés d'assessorament es va posar l'èmfasi en l'habilitat de saber atribuir significat als actes indiscriminats dels infants, però molt aviat ja es van oferir models d'interacció i explicacions (com es pot veure en el capítol 9, l'anàlisi descriptiva del cas Magda) per tal que els adults consolidessin comunicativament certes accions atzaroses dels infants. Per altra banda, a l'escola, ja en aquest mateix període, i seguidament a casa, es van introduir plafons de comunicació amb signes pictogràfics. Al final del procés (3a sessió analitzada), quan ja s'utilitzen pictogrames, una forma més convencional de comunicació, tant l'adult com l'infant sembla que es refien ja molt poc (a l'escola, pràcticament no es produeix cap acte percebut) de l'atribució de significats a accions incertes. Tot sembla indicar que l'ús dels plafons de comunicació facilita que els infants produeixin accions que els demés puguin llegir o interpretar més fàcilment, la qual cosa afavoreix a la vegada la producció de comportaments d'interacció educativa per part dels interlocutors.

Per posar en marxa aquest procés en infants amb plurideficiència greu, que demostren molt poca intencionalitat comunicativa, sembla imprescindible l'atribució de significat a les seves accions, per poc significatives que semblin en realitat. Sembla clar, doncs, que la sobre-interpretació, és a dir, el fet d'atribuir raonablement a l'infant un nivell de competència comunicativa una mica superior al real, comporta que els pares i altres adults significatius posin en pràctica una sèrie d'estratègies educatives i creïn uns marcs d'ensenyament-aprenentatge que són els principals responsables del desenvolupament de la comunicació preverbal i del pas a la comunicació verbal (Bruner, 1985; Fogel, 1993; Iverson i Thal, 1998; Kaye, 1986; Lock, 1980; Paul, 1997; Rogoff, 1985; von Tetzchner 1993).

1.2.2 Els gestos i vocalitzacions idiosincràtics

Tant a la família com a l'escola, els gestos i vocalitzacions idiosincràtics tendeixen a augmentar entre les dues primeres sessions, per disminuir posteriorment entre la 2a i la 3a, excepte en el cas de la Sole a l'escola, que disminueixen, en lloc d'augmentar, entre la sessió 1a (en la que ja produeix molts més gestos i vocalitzacions idiosincràtiques que els altres dos infants) i la 2a, per

seguir disminuint a la tercera sessió, igualant-se pràcticament als altres infants (Figura 2).

L'increment dels gestos i vocalitzacions idiosincràtics, entre la 1a i la 2a sessió analitzades, es pot explicar pel fet que ja hem discutit en l'apartat anterior, és a dir, el fet que les accions atzaroses dels infants s'han convertit en estables, intencionals i pròpies de cada infant. El decrement d'aquests gestos i vocalitzacions idiosincràtics entre les sessions 2a i 3a analitzades, es pot atribuir al fet que aquests estan sent substituïts pels signes convencionals (fonamentalment pictogràfics, i respostes de Si/No, en el cas del Josep), tot i que aquests perduren, en un grau gens menyspreable, fins al final del procés. Aquest és un fet d'interès a discutir ja que els infants amb pluridiscapacitat sempre utilitzaran alguns d'aquests gestos particulars (gestos i vocalitzacions idiosincràtics) per a la comunicació com molt bé observen Rosell i Basil (1998), sobre tot si utilitzen un sistema de vocabulari limitat, com és el pictogràfic, perquè no sempre trobaran en els ajuts tècnics la paraula que volen expressar (Schlosser, Lloyd i McNaughton, 1997). També perquè en ocasions no disposaran dels ajuts tècnics a l'abast, o no sempre es trobaran amb interlocutors competents per utilitzar-los. A més hi haurà ocasions en què un so o un gest peculiar o una indicació directa al referent és la forma més funcional de comunicació, i no cal usar un signe convencional (pictogràfic sobre un plafó, per exemple).

Quant al cas de la Sole, contrasta el fet que, si bé com hem comentat, el nombre de gestos i vocalitzacions idiosincràtiques en context escolar és molt elevat ja des del punt de partida, això no succeeix en absolut en el context familiar. En aquest context, el nombre de gestos i vocalitzacions idiosincràtiques de la mateixa nena és molt escàs, la qual cosa ens fa pensar que la comunicació és un fenomen molt dependent del context i, en conseqüència, un mateix individu pot mostrar un nivell de competència diferent en situacions diverses (Figura 2).

Si ens fixem ara, a la mateixa figura, en el punt de partida dels tres infants a l'escola, recollint també el que s'ha comentat en l'apartat anterior respecte d'en Josep, podríem pensar que aquest és el que es troba més endarrerit en el

desenvolupament comunicatiu, doncs a la primera sessió apareixen encara molt pocs actes de comunicació percebuts, i aquests encara se segueixen incrementant fins a la segona sessió analitzada. La Magda es troba en una situació intermèdia, ja que produeix molts actes de comunicació percebuts en aquesta primera sessió i molt pocs gestos i vocalitzacions idiosincràtics. En canvi, la Sole es troba en un nivell més avançat en la mesura que produeix ja molts gestos i vocalitzacions idiosincràtics i, probablement en conseqüència, menys actes de comunicació percebuts.

Un factor de variabilitat entre els subjectes i entre els contextos és el que s'observa en el cas d'en Josep, el qual, en l'ambient familiar, mai no arriba a produir un nombre important de gestos i vocalitzacions idiosincràtics. En canvi sí que en produeix a la segona sessió analitzada en context escolar. D'altra banda, en l'entorn familiar, malgrat que l'increment dels gestos i vocalitzacions idiosincràtics a la 2a sessió és molt petit, sí que s'observen, en la tercera sessió analitzada, un nombre considerable de signes convencionals (Figura 2). Cal considerar que en Josep és l'únic que, en la primera sessió a l'escola i sobre tot a la família, ja produeix alguns signes convencionals, que consisteixen en un repertori mínim de paraules orals, que no s'aconsegueixen incrementar al llarg del procés. Potser el que succeeix és que els seus pares, en la mesura que l'infant produeix algunes paraules, són especialment rebecs a acceptar formes de comunicació més elementals, i només s'involucren en la dinàmica fomentada en el procés d'assessorament quan comproven que un sistema convencional de comunicació alternatiu a la parla els permet comunicar-se significativament millor amb el seu fill. Aquesta seria una hipòtesi alternativa a la suposició que en Josep inicia el procés d'avaluació-intervenció partint d'un nivell de desenvolupament de comunicació inferior als altres, hipòtesi que sembla més plausible atenent els resultats obtinguts per aquest infant a l'avaluació inicial (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), pàgina 229.

1.2.3 Els signes convencionals

Els signes convencionals mostren una clara tendència a incrementar-se en els tres casos i en els dos contextos observats. Aquest és un resultat d'especial rellevància, perquè un dels principals objectius perseguits en aquesta investigació, ha estat demostrar que els infants amb plurideficiència greu, tradicionalment exclosos dels programes d'intervenció del llenguatge perquè es considera que no tenen els requisits previs imprescindibles, poden adquirir no només la intencionalitat comunicativa (considerada el principal requisit previ per a treballar llenguatge en un programa educatiu o terapèutic), sinó que poden adquirir també formes de comunicació convencionals.

Al nostre entendre, aquest objectiu s'ha demostrat possible en aquest cas en la mesura que s'ha adoptat la perspectiva habilitadora, un dels pilars teòrics fonamentals en què s'ha plantejat la tesi, concretat en l'àmbit de la Comunicació Augmentativa i Alternativa. Aquesta perspectiva considera la importància de la funció per damunt de la forma de l'activitat humana, i defensa que l'important és l'adquisició del llenguatge, no només del llenguatge oral. Aquest objectiu s'ha demostrat possible també en la mesura que s'ha dut a terme una intervenció basada en la noció de bastimentada, en el marc del constructivisme social, un altre dels pilars teòrics fonamentals que sustenta aquesta recerca.

A l'escola els infants produeixen una mitjana de 36 signes gràfics, i 23 a la família (3a observació). Això fa una mitjana, atenent els dos contextos en conjunt, de 0.98 pictogrames per minut de diàleg. Xifra molt allunyada de la producció que fan els infants que usen la parla oral, però gens discrepant amb la registrada per Beukelman, Yorkston, Poblete i Naranjo (1984), que parla d'una producció d'unes 35 paraules pictogràfiques per dia, o les dades aportades per Udwin i Yule (1990), que anoten una producció d'unes 11 paraules, en una observació de mitja hora, en usuaris de símbols Bliss (citats a von Tetzchner, 1983, p. 12). Quant al cas del Josep destaca, en el context de l'escola, l'alt índex de producció convencional (59 unitats, més del doble de la producció dels altres dos infants, en el mateix temps),

que es pot explicar per l'ús àgil que la mestra i ell fan de les respostes de Si/No, amb un estil de conversa que veiem, unes pàgines més endavant, en el Diàleg 3.

Cal destacar molt especialment el fet que aquest increment en l'ús d'un sistema augmentatiu i alternatiu de comunicació convencional s'observa en aquesta tercera sessió, en una etapa de seguiment, després que l'assessorament del professional expert hagués acabat feia 26 mesos, en el cas de la família, i 12 mesos, pel que fa a l'escola. Això significa que el procés d'assessorament va permetre un bon traspàs de competències entre el professional expert i les mestres, i que es va aconseguir també capacitar aquestes per continuar de forma independent el procés d'assessorament en els entorns familiars. Light (1997), entre altres, ja va destacar la importància de treballar amb els professionals i les famílies, i no només amb els infants, si es volen donar oportunitats reals d'aprendre a comunicar-se amb els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació. Fins aquí hem analitzat la quantitat de signes convencionals produïts pels infants, sense parar atenció al seu contingut. Una preocupació constant quan s'introdueixen sistemes pictogràfics, de vocabulari limitat, és el temor que els infants utilitzin de forma repetitiva un lèxic molt reduït. És per això que ens hem proposat de dur a terme un recompte del vocabulari usat pels infants en les sessions transcrites, i que s'analitzarà en el següent apartat.

1.3 Diversitat lexical

El recompte del nombre total de pictogrames seleccionats per la Magda i la Sole, que utilitzen prioritàriament aquest sistema, per comparar-lo amb el nombre de pictogrames diferents usats, reflexa que la diversitat lexical es troba en tots els casos al voltant d'un 0'5, és a dir, els infants repetirien, de mitjana, dues vegades un mateix pictograma en el curs de les converses, cosa que no confirma la suposició que l'ús que fan del lèxic pictogràfic sigui molt repetitiu (Taula 4). En els dos casos, la diversitat lexical és més elevada en el context escolar (0.55 per la Magda i 0.54 per la Sole), que no al context familiar (0.40 la Magda i 0.38 la Sole).

On trobem importants diferències és en el nombre absolut de pictogrames diferents usats depenent dels infants i, en el cas de la Sole, depenent dels contextos. La Magda és molt consistent entre els contextos, i produeix 16 paraules (pictogrames) diferents tant en els 30 minuts analitzats a l'escola com en els 30 analitzats a la família. En els 60 minuts analitzats en total, selecciona 29 pictogrames diferents (Taula 4). La Sole, en canvi, selecciona 30 pictogrames diferents en l'entorn escolar, en els 30 minuts analitzats, i només 5 en entorn familiar. En total, selecciona 30 pictogrames diferents (Taula 4).

Taula 4 Diversitat lexical de la Magda i la Sole, en cada un dels dos contextos

		Nombre de signes convencionals pictogràfics produïts	Nombre de signes convencionals pictogràfics diferents produïts
Magda	Escola	29	16 (16/29=0.55)
	Família	40 ¹	16 (16/40=0.40)
	Total	69	29 (29/69=0.42)
Sole	Escola	56 ²	30 (30/56=0.54)
	Família	13	5 (5/13=0.38)
	Total	69	30 (30/69=0.44)

Com podem veure a la Taula 5, tant en el cas de la Magda com en el de la Sole, hi ha pictogrames amb més freqüència d'ús que altres. Sovint són signes gràfics relacionats amb interessos personals com és el cas del pictograma *CONTE*, per a la Magda, o bé relacionats amb activitats circumstancials com és l'ús del pictograma *WC*, ja que la Sole estava en procés de seguir un programa de control d'esfinters en aquell moment, i la família centra molta part del contingut del diàleg sobre aquest fet.

¹ El nombre total d'actes comunicatius en que la Magda usa signes convencionals, a la família, és de 39, però produeix 40 signes convencionals pictogràfics perquè un dels citats actes comunicatius és un enunciat de 2 pictogrames (*CUENTO-NO*).

² La Sole a l'escola produeix 54 actes de comunicació convencionals, dels quals 53 són pictografies, i aquests suposen l'ús de 56 pictogrames perquè produeix tres enunciats de 2 pictogrames.

Resultats i discussió. Anàlisi comparativa dels tres casos

Taula 5 Relació de les glosses dels pictogrames usats pels infants, i la freqüència d'ús en el conjunt de les tres observacions i els contextos, escolar i familiar (en 60 minuts de diàleg)

INFANTS			
MAGDA		SOLE	
LÈXIC USAT (original en castellà)	FREQÜÈNCIA	LÈXIC USAT	FREQÜÈNCIA
CONTE	8	WC	7
MÉS PINTA	7	CASA	6
NO	5	CADIRA	5
CAP BANY PAPA TREBALLAR WC	3	CONTE CONTENTA MENJAR PASSEJAR	4
AIGUA CANVIAR CASA COMPRAR MIRAR TOVALLOLA	2	GERMANA PAPA	3
AVIA BANYERA CANSADA ROBA (vestir) COTXE MENJAR DUTXA GRÀCIES PANTALONS BOLQUERS IOGURT RÀDIO SI JO	1	AMICS CALOR CARRER HORT MARE VEURE	2
		CANSAT CARAGOL COL ENFADADA ESCOLA GUAPA IAIA JA ESTÀ JUGAR MES ÓS PAGÈS PALLASSO TAULA VENIR	1

Les observacions que aquí aportem només il·lustren una situació de diàleg molt puntual. Fàcilment podem endevinar que en funció de les situacions, les activitats i els materials proposats, el lèxic serà un o un altre, però el que realment cal destacar d'aquestes dues taules analitzades és la importància de promoure la introducció de nous signes gràfics que permetin parlar amb la major riquesa possible de temes variats. El següent diàleg (Diàleg 1) il·lustra una conversa entre la Sole i la mestra mentre acaben de mirar un conte i canvien de tema i activitat.

Diàleg 1 La mestra intenta introduir nou vocabulari d'ús

- SOLE: «La nena assenyala el signe pictogràfic CASA en el plafó».
- MESTRA:..... «Si, s'ha quedat a casa», al temps que assenyala CASA.
- SOLE:..... Assenyala amb la mirada en el plafó el pictograma CANSAT.
- MESTRA:..... «Perquè està molt cansat, clar», i indica en el plafó CANSAT.
- SOLE:..... Assenyala PASSEJAR.
- MESTRA:..... «Si, va a passejar», i repeteix sobre el plafó PASSEJAR.
- SOLE:..... Torna a assenyalar en pictograma PASSEJAR.
- MESTRA:..... «Va a passejar, si», i indica el pictograma PASSEJAR.
- SOLE:..... Assenyala en el plafó CONTENTA.
- MESTRA:..... «Estàs contenta?, diu, tot indicant el pictograma CONTENTA.
- SOLE:..... Assenyala els dos pictogrames CASA-PASSEJAR.
- MESTRA:..... «Després anirem a casa, sí. Després de passejar anirem a casa», i construeix l'enunciat de dos paraules amb els pictogrames CASA-PASSEJAR.
- SOLE:..... Mira al plafó i assenyala MENJAR.
- MESTRA:..... «Menjar no, falta una mica!», al temps que indica MENJAR.
- SOLE:..... Torna a assenyalar el pictograma de MENJAR, en el plafó.
- MESTRA:..... «No, ara dinar no, a més ja has menjat una mica fa un moment».
- SOLE:..... Torna a mira al plafó i assenyala MENJAR.
- MESTRA:..... «No, no insisteixis en menjar», al temps que ho indica sobre el plafó MENJAR.
- SOLE:..... I assenyala el signe pictogràfic de JUGAR.
- MESTRA:..... «Vols jugar!, si?»

Al llarg d'aquest diàleg, amb molta cooperació per part de la mestra per a la coconstrucció del discurs, la Sole explica que un personatge del conte s'ha quedat a CASA perquè està CANSAT, que un altre anirà a PASSEJAR, i que ella està CONTENTA. Després comenta que ella i la mestra aniran a PASSEJAR i que

després ella anirà a *CASA*. La nena demana *MENJAR*, i se li diu que encara no és hora. Aleshores, demana per *JUGAR*, la qual cosa la mestra accepta.

En aquest segon diàleg, (Diàleg 2), que transcorre entre la Sole i la mestra en l'observació 3a, a l'escola, la mestra sap que la família ha comprat una cadira nova per a la nena, i inicia conversa sobre aquest tema. Un cop coneguts alguns detalls relacionats amb la compra, es passa a explicar un conte. La nena explica «que ha anat amb el *PARE*, la *MARE* i la *GERMANETA*, a comprar una *CADIRA* nova. Quan la va *VEURE* li va agradar. Demana per *JUGAR*, i concreta que vol un *CONTE*. Conjuntament amb la mestra segueixen el conte que parla d'un *PAGÈS*, que té un *HORT* i els *CARGOLS* se li mengen les *COLS*».

Diàleg 2 La mestra promou l'ús de vocabulari

SOLE:Assenyala mirant al plafó la fotografia del *PAPA*.

MESTRA:«*Qui l'ha comprat la cadira?, el papa*», al temps que assenyala *PAPA*.

SOLE:Assenyala la fotografia de la *MAMA*

MESTRA:«*I la mama*», al temps que assenyala *MAMA*.

SOLE:Tot seguit assenyala la fotografia de la *GERMANA*

MESTRA:«*També hi vas anar amb la germaneta?*» tot indicant també *GERMANA*.

SOLE:Torna a assenyalar la fotografia del *PAPA*

MESTRA:«*Si, amb el papa hi vàreu anar*», i indica *PAPA*.

SOLE:Ara assenyala el pictograma *VEURE*, en el plafó.

MESTRA:«*I quan la vas veure et va agradar molt!*» I també indica el pictograma *VEURE*.

... i continuen parlant de la compra de la cadira ...

MESTRA:«*Amb que vols jugar? ...Vols mirar el conte!*»

SOLE:Assenyala el pictograma de *CONTE*.

MESTRA:«*El pagès i el caragol*», tot indicant el pictograma de *CONTE*

SOLE:Amb suport de la mestra, assenyala el pictograma *CARAGOL*.

MESTRA:«*Hi havia un pagès*»

SOLE:De nou la mestra li dona suport, perquè assenyali *PAGÈS*.

MESTRA:«*Hi havia un pagès ...*», I torna a indicar el pictograma *PAGES*

SOLE:I se li dona suport per indicar el pictograma *HORT*.

MESTRA:«*Què tenia ... tenia unhort, molt bonic*»

SOLE:Espontàniament assenyala el pictograma *HORT*.

MESTRA:«*Del seu hort ...*», simultàniament indicant *HORT*.

SOLE:I li dona suport per assenyalar el pictograma *COL*.

MESTRA:..... «Què s'havien menjat els caragols ... una col», a la vegada que indica sobre el plafó el pictograma COL.

(Hem pogut veure situacions similars en altres diàlegs transcrits en els capítols sobre la descripció del cas Magda, i les conclusions del cas).

Si bé, donades les enormes dificultats d'aquests infants amb plurideficiència greu, podem considerar que l'ús d'un sistema pictogràfic de comunicació ha permès un nivell de llenguatge que mai no hauria estat possible sense aquest tipus d'intervenció, l'ús del lèxic és enormement limitat si es compara amb el dels infants que utilitzen la parla. Segons Wagner (1985, comentat a von Tetzchner, 1993), els infants de desenvolupament normal d'entre 2 i 3 anys produeixen entre 20 i 30 mil paraules en un dia, i n'utilitzen entre 2 i 4 mil de diferents. En el cas de la Magda i de la Sole, a part del lèxic usat que ja s'ha descrit, el lèxic disponible als plafons de comunicació en finalitzar el procés, és a dir, el lèxic màxim al que podien accedir, era de 167 pictogrames en el cas de la Magda i de 149 en el cas de la Sole (Taula 6 i Taula 7).

Resultats i discussió. Anàlisi comparativa dels tres casos

Taula 6 Relació de les glosses (originals en castellà) dels pictogrames disponibles en els plafons de comunicació de la Magda, en l'última sessió, a l'escola. (Lèxic de 167 pictogrames)

ABRIC	CULLERA	MIRALL	SUCRE
ACABAR	DAUS	MIRAR	TAMBÉ
ADÉU	DESCANSAR	MOLL	TAULA
AGRADAR	DIA	MUSSOL	TEATRE
AIGUA	DINS	NECESSER	TELÈFON
ÀLEX (fotografia)	DORMIR	NEN	TEO el
AMIC	EDUCADORA(fot.)	NENA	TERRA a
ANAR	ENDOLL	NET	TOVALLÓ
ANIVERSARI	ESCOLTAR	NINA	TREBALLAR
ARMARI	ESMORZAR	NIT	TRES PORQUETS
AULA	ESPANTADA	NO	TRICICLE
AUTOBÚS	ESPERAR	NO HO SÉ	TRUCAR
AVI	ESPONJA	ON?	ULLS
ÀVIA	EXPLICAR	ORDINADOR	UN ALTRE
BANYERA(dutxa)	FAMÍLIA	ORELLES	VÍDEO
BEURATGE(fàrm)	FARISTOL	ÓS	VISITA
BEURE	FESTA	PANTALONS	W.C.
BLANCA NEUS la	FINESTRA	PAPÀ	
BO/BÉ	FISIOTERAPÈUTA	PAPER	
BOCA	FORA	PASSEJAR	
BOLQUERS	GALETES	PATI	
BOSSA	GALLINA	PENJAR	
BOTIGA	GAT	PENTINAR	
BRUT	GIRA-PÀGINES	PER FAVOR	
CABELL	GOT	PETIT	
CADIRA	GRÀCIES	PETÓ	
CAFÈ	GRAN	PEUS	
CAFETERA	GUAPO	PILOTA	
CANSADA	HOLA	PINTA	
CANVIAR	IOGURT	PLAT	
CAPUTXETA la	JA ESTÀ / PROU	PLOURE	
CARLOS (fotogr)	JO	PORTA	
CARRER	JOAN (fotografia)	POSAR	
CASA	JOGUINES	PRÍncep el	
CASSET (M.Bosé)	JUGAR	QUAN?	
CASSET(popular)	LLENYATAIRE	QUÈ?	
CASTELL	LLET	QUI?	
CAVALL	LLOP	RÀDIO	
CERVESA	LLUM	REFRESC	
COL·LEGI	LOGOPEDA (fot.)	RENTAR dents	
COLORS	LOLITA (fotogr.)	RENTAR el cap	
COM ESTÀ?	MÀ /MANS	REVISTA	
COMMUTADOR	MALALT	ROBA	
COMPRAR	MAMÀ	SABÓ	
CONTE	MARIA (fotogr.)	SEC	
CONTENTA	MATÍ	SECRETÀRIA	
CÓRRER	MENJAR	SI	
COTXE	MÉS	SOL	
CRISTINA(fotogr.)	METGE	SOPAR	
CUL	MICO	SUC	

Taula 7 Relació de les glosses dels pictogrames disponibles en els plafons de comunicació de la Sole, en l'última sessió, a l'escola. (Lèxic de 149 pictogrames)

ADÉU	ESCOLTAR	NÚRIA (fotografia)	VESTIT
AIGUA	ESPERA	ORELLES	VEURE
AMICS	ESTIRADA	ÓS	VÍDEO
ANAR	FESTA	PORC	WC
ANIMAL	FINESTRA	PAGAR	XOCOLATA
ANIVERSARI	FISIO	PAGÈS	
ARMARI	FORQUILLA	PALLASSO	
AUTOBÚS	FRED	PANTALONS	
AVIÓ	GALETES	PANXA	
BALLAR	GALL	PAPA	
BANY	GAT	PASSEJAR	
BO	GERMANA	PASTÍS	
BOCA	GIRA-PÀGINES	PATI	
BOLQUERS	GOS	PERA	
BOSSA	GOT	PETONS	
BOTIGA	GROS	PEUS	
BRUT	HOLA	PILOTA	
BUFANDA	HORT	PINTA	
BUIT	HOSPITAL	PITET	
CABELL	IAIA	PLAFÓ	
CADIRA	IGUAL	PLAT	
CALOR	IOGURT	PLÀTAN	
CAMINADOR	JA ESTÀ	PLATJA	
CANSAT	JUGAR	PLE	
CAP	JULIO (fotografia)	PLORAR	
CARAGOL el	LLEIG	POMA	
CARME(fotografia)	LLET	PORTA	
CARRER	LOLA (fotografia)	PRIM	
CASA	MACA	PRÍncep el	
CASSET	MALALT	PROU	
CAVALL	MAMA	RADIO	
CÈSAR (fotografia)	MEDICAMENT	RASPALL (dents)	
COL	MENJAR	REFREDAT	
COMMUTADOR	MES	RESTAURANT	
COMPRAR	MESTRA	ROBA	
CONILL	METGE	SABATA	
CONTE	MIRALL	SABÓ	
CONTENTA	MIRAR	SEURE	
CORSÉ (cotilla)	MITJONS	SOTA	
COTXE	MUNTANYA	SUC	
CUINA	NAS	TAULA	
CULLERA	NECESSER	TELÈFON	
DAMUNT	NEN	TEO el	
DOLENT	NET	TOVALLOLA	
DOLOR (mal)	NEVERA	TREN	
DORMIR	NINA	TRES PORQUETS	
ENFADADA	NO	ULL	
ESCOLA	NOU	VENIR	

En el cas d'en Josep, que es comunica fonamentalment gràcies a l'assistència de les preguntes tancades que li formulen els interlocutors, no resulta possible fer una valoració pròpiament del lèxic. En el seu cas, els continguts que l'infant expressa estan vehiculats pel lèxic que incorpora l'interlocutor en les preguntes tancades que li formula. Això li permet, encara que amb molta assistència per part de l'interlocutor, expressar una gamma de continguts prou àmplia, tant o més que la que s'ha observat en els altres dos casos.

El Diàleg 3 que transcorre entre el Josep i la mestra en l'observació 3a, en proporciona un exemple. Una educadora comenta que el nen vol explicar una cosa molt important. La mestra interlocutora s'interessa per saber de què es tracta. Inicialment li posa un E-TRAN amb signes pictogràfics i li formula una pregunta semi-oberta, però la conversa continua en base a preguntes de Si/No. El nen expressa que l'avi s'ha comprat un *COTXE*; ell encara no hi ha pujat, però hi pujarà més endavant, perquè encara no el tenen. Hi pujarà quan els donin el cotxe. Amb el cotxe no pensa anar ni a la platja ni a casa de la iaia, sinó a la festa del col·legi, i hi deixarà pujar a la mestra. El cotxe és blanc i és gran.

Diàleg 3 Estil de conversa usant preguntes amb resposta de Si/No, entre el Josep i la mestra

MESTRA:«Una cosa que ha comprat l'avi?»

JOSEP:Mira amb imprecisió el pictograma *COTXE*, en el plafó E-TRAN.

MESTRA:«Això?, un cotxe!»

JOSEP:«iii» (sí).

MESTRA:«I escolta, què hi has pujat tu a aquest cotxe?»

JOSEP:«ooo» (no).

MESTRA:«però hi pujaràs!»

JOSEP:«iii» (sí).

MESTRA:«Aquest cap de setmana?»

JOSEP:«ooo» (no).

MESTRA:«Què el té a casa?»

JOSEP:«ooo» (no).

MESTRA:«ah! que l'ha comprat, i encara no li han donat?»

JOSEP:«iii» (sí).

... continua la conversa ...

MESTRA:«I anireu a algun lloc amb el cotxe?»

JOSEP: «iii» (si).

MESTRA:..... «A la platja?»

JOSEP: «ooo» (no).

MESTRA:..... «Al poble de la iaia?»

JOSEP: «ooo» (no).

MESTRA:..... «A la festa del cole?»

JOSEP: «iii» (si).

MESTRA:..... «Ala! que bé, i que mi deixaràs pujar?»

JOSEP: «iii» (si).

... continua la conversa amb un altre tema ...

MESTRA:..... «I ... escolta, de quin color és el cotxe, que ho saps?»

JOSEP: «iii» (si).

MESTRA:..... «De color negre?»

JOSEP: «ooo» (no).

MESTRA:..... «De color blanc?»

JOSEP: «iii» (si).

MESTRA:..... «I és petit?»

JOSEP: «ooo» (no).

MESTRA:..... «És gran, gran?»

JOSEP: «iii» (si).

En el camp de la comunicació augmentativa s'ha considerat i s'ha argumentat de forma teòrica i empírica que l'abús de preguntes de Si/No formulades pels interlocutors resulta poc favorable perquè limita la iniciativa de l'infant i genera passivitat apresada (Basil, 1992; Calculator, 1997; Von Tetzchner, 1993). No obstant això, els resultats d'aquest estudi indiquen que aquesta modalitat pot resultar apropiada pel desenvolupament comunicatiu d'alguns infants amb plurideficiència greu, en la mesura que els permet mantenir converses amb un contingut més ampli, ric i interessant del que aconseguirien amb altres procediments. En el cas d'en Josep, que cal recordar pateix una discapacitat visual a més del dèficit motor i cognitiu, aquesta ha resultat l'única modalitat que ha estat possible desenvolupar. De fet, actualment s'estan recomanant i investigant diversos sistemes de comunicació augmentativa que tenen com a base les preguntes tancades o d'alternatives múltiples per a la intervenció en diverses poblacions, com per exemple en algunes persones amb afàsia (Bacon, Potter i Seikel, 1992; Garret i Kimelman, 2000).

En qualsevol cas, les possibilitats d'expressar progressivament continguts més amplis i rics, per part de persones amb dèficits greus de comunicació, està condicionada, sens dubte, per les seves limitacions subjacents (cognitives, lingüístiques, motrius i/o sensorials) i per les restriccions pròpies del sistema de comunicació alternatiu que utilitzen (vocabulari limitat en el cas d'usar un sistema pictogràfic, dependència de l'interlocutor en el cas d'un sistema de respostes de Si/No, etc.). Però aquesta possibilitat sempre depèn també substancialment, tant a l'inici com sovint al llarg de la vida, de l'entorn de llenguatge que són capaços de crear els interlocutors més propers.

1.4 Consideracions sobre les iniciacions i les respostes dels infants

Les vegades que els infants inicien la interacció o responen, a cada sessió analitzada en els dos contextos, escolar i familiar, es troben a la Taula 8.

Taula 8 Paper en els torns d' Inicia i Respon, segons els infants i els contextos per a cada observació

		INICIA			RESPON		
		Obs.1	Obs.2	Obs.3	Obs.1	Obs.2	Obs.3
Magda	Escola	19	18	11	13	8	19
	Família	20	28	21	4	21	29
Josep	Escola	4	19	5	16	29	63
	Família	5	8	2	10	8	25
Sole	Escola	11	17	15	22	24	30
	Família	16	15	7	8	18	19

En tots tres infants i en tots dos contextos, sense excepció, s'observa que el nombre d'iniciacions disminueix a la tercera sessió analitzada (respecte la segona), mentre que, en aquesta mateixa sessió, les respostes s'incrementen (Figura 3).

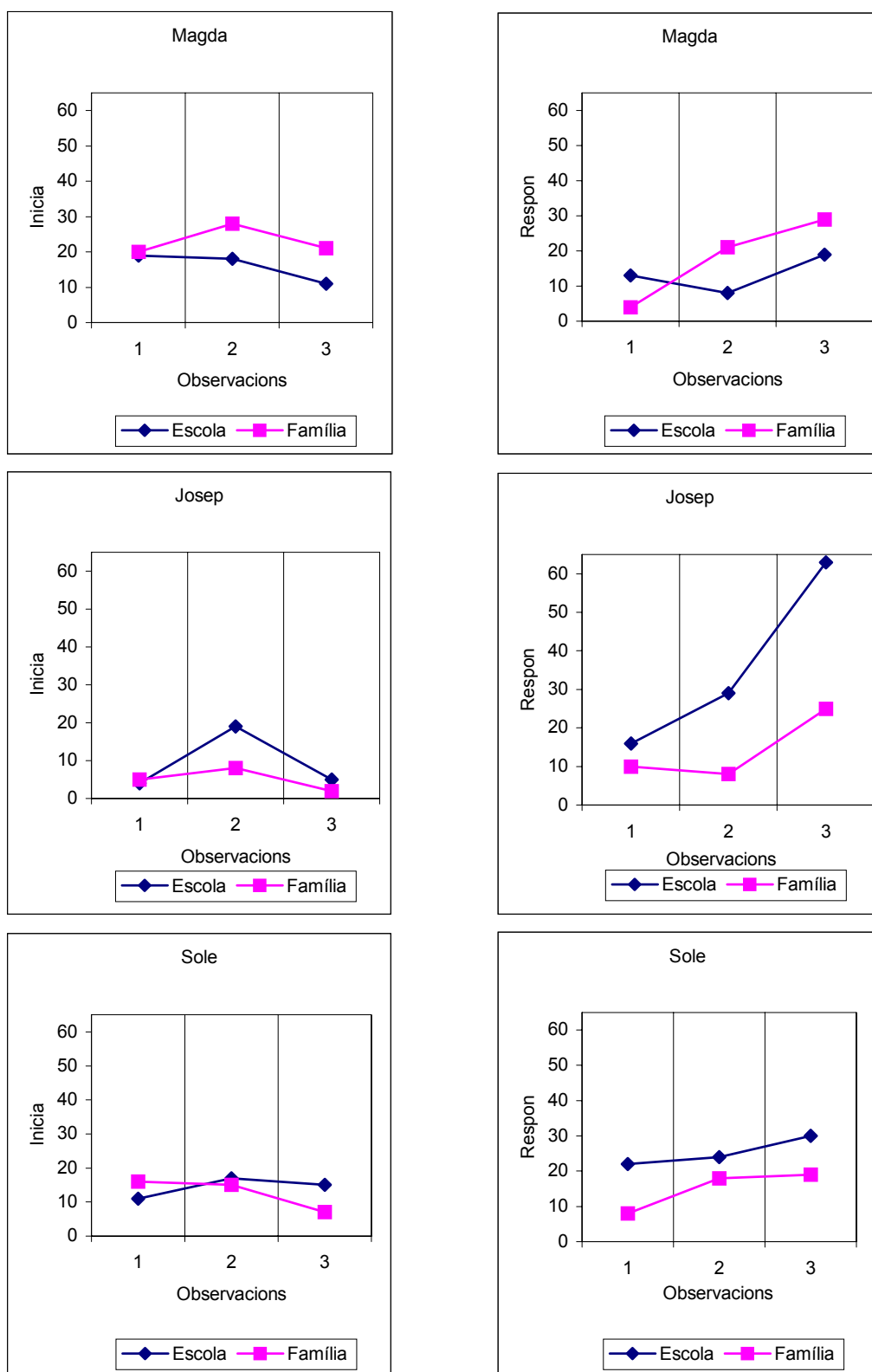


Figura 3 Inicia i Respon per a cada un dels infants, segons el context escolar o familiar

També s'observa, encara que no amb tanta claredat, un increment de les iniciacions en la segona sessió analitzada. No obstant, com que en aquesta segona sessió les respostes també tendeixen a incrementar-se, la proporció d'iniciacions i respostes no s'altera respecte a a sessió inicial. En canvi, a la tercera sessió, el percentatge d'iniciacions en front de les respostes es troba disminuït en tots els infants (Figura 4) i en tots els contextos (Figura 5).

Quant a les diferències entre els subjectes (Figura 4), s'observa que en Josep produeix un percentatge menor d'iniciacions ja en la primera (25.71%) i segona (42.19%) sessions analitzades, en comparació amb la Magda (69.64% a la primera sessió i 61% a la segona) i la Sole (47.37% a la primera i 43.24% a la segona sessió analitzades). En canvi, a la tercera sessió, el percentatge d'iniciacions disminueix en tots els subjectes (40% la Magda, 7.36% en Josep, i 30.99% la Sole).

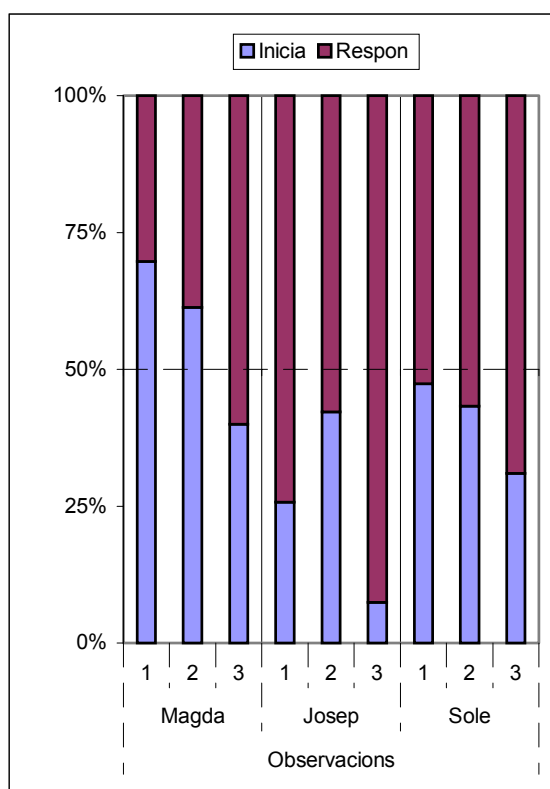


Figura 4 Iniciació i Resposta, segons els subjectes

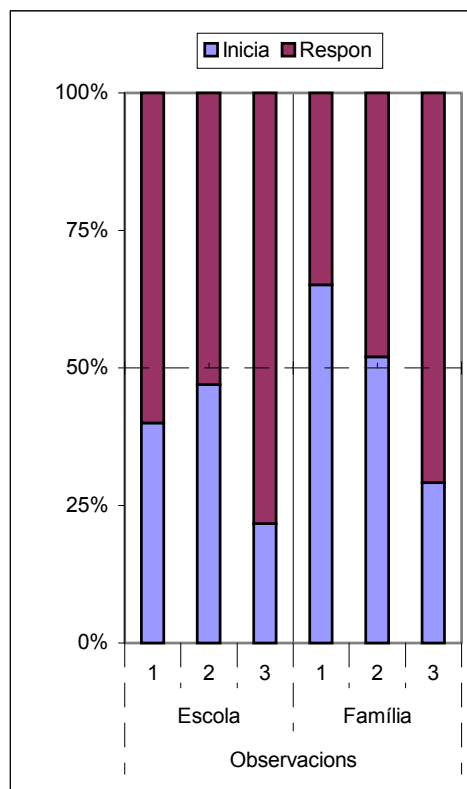


Figura 5 Iniciació i Resposta, segons els contextos

Les diferències entre els contextos (Figura 5) són importants. S'observa que a l'escola el percentatge d'iniciacions és més baix que a la família a la primera (40% a l'escola i 65.08% a la família) i a la segona sessió analitzada (46.96% a l'escola i 52.04% a la família). En canvi, a la tercera sessió, el percentatge d'iniciacions disminueix en tots dos contextos (21.68% a l'escola i 29.13% a la família).

El valor de l'estadístic F d'Snedecor posa de manifest diferències significatives entre les observacions, entre els contextos i entre els subjectes, així com una interacció significativa entre el contrast inicia-respon i els subjectes (Taula 9).

Taula 9 Resultats de l'anàlisi de la variància per a les iniciacions i les respostes dels infants

Contrast	F d'Snedecor	Graus de Llibertat	Grau de Significació (p)	Valoració
Observacions	44.75	2	0.001	Sig.
Lloc Escola/Família	22.18	2	0.003	Sig.
Subjectes	37.12	2	0.002	Sig.
Interacció Inicia/Respon X Subjectes	34.12	2	0.003	Sig.
Error		10		

El valor de l'estadístic F d'Snedecor en relació a les observacions, posa de manifest que la disminució del nombre d'iniciacions en relació a les respostes, que es troba a la tercera observació és significativa. Aquesta prova també avala la significació de les diferències observades entre els contextos escolar i familiar, així com entre els subjectes. Considerades globalment, el nombre d'iniciacions i el nombre de respostes produïdes pels subjectes no són significativament diferents, però sí que ho és la interacció entre el contrast inicia/respon i els subjectes (Figura 6).

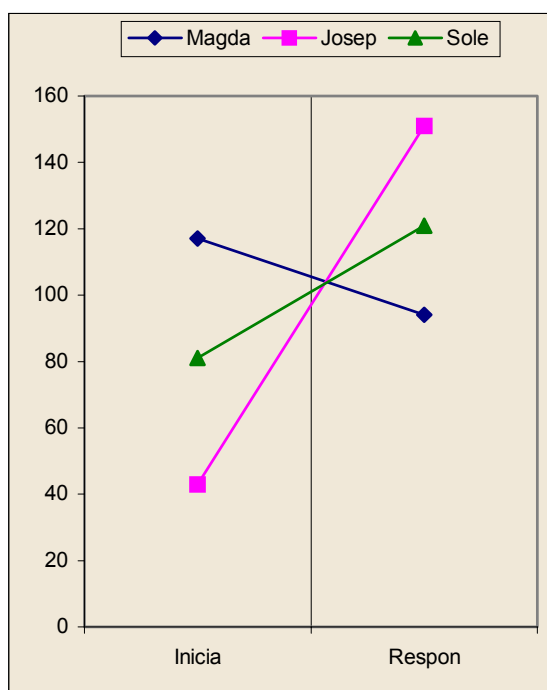


Figura 6 Interacció entre el contrast inicia/respon i els subjectes

Els resultats descrits ens fan pensar que, quan els infants usen principalment un sistema de comunicació augmentativa convencional, com succeeix en aquest cas de forma predominant a la tercera sessió analitzada (Figura 1), d'alguna manera la situació d'interacció es decanta cap a un predomini del paper de l'adult com a iniciador dels torns comunicatius i del paper de l'infant com aquell que respon, fet que cal equilibrar, com ja s'ha destacat en moltes recerques anteriors, en les que es constata que els usuaris de comunicació augmentativa i alternativa tendeixen a adoptar el paper del que respon en els torns comunicatius, mentre que els interlocutors parlants tendeixen a ser els que els inicien (Light, 1997; Masur, 1997). En el cas d'en Josep, això és un tret inherent en el particular sistema que utilitza, les respostes a preguntes de Si/No. Però en el cas de les dues nenes, que utilitzen sistemes pictogràfics, això no tindria perquè ser així.

Aparentment, el fet que el desenvolupament de la comunicació augmentativa i alternativa segueixi un curs planificat fa que els adults participin més activament en el procés de coparticipació (Grove i Smith, 1997), i situen les converses entre els infants i els seus mestres i familiars en un format més semblant al de l'educació formal (l'adult inicia, l'infant respon, i l'adult conclou), que no al de la

comunicació natural. El fet que a l'escola el percentatge d'iniciacions dels infants sigui menor que el trobat a la família, ja en les dues primeres sessions, reforça aquesta idea. Sembla que el procés d'assessorament per afavorir el desenvolupament del llenguatge assistit, malgrat ha intentat reproduir un entorn de llenguatge semblant al que s'estableix en les interaccions naturals entre els infants que desenvolupen el llenguatge oral i els seus interlocutors més competents, en aquest punt no ha aconseguit contrarestar la tendència dels interlocutors d'infants que utilitzen comunicació assistida a adoptar un format instructiu. Més aviat es diria que s'ha contribuït a incrementar aquesta tendència en les mestres i a fomentar-la en els pares. Es fa doncs necessari dissenyar millors estratègies per a la intervenció de cara al futur, que garanteixin un major protagonisme i control de la conversa per part dels infants que desenvolupen el llenguatge assistit.

1.5 La utilització de signes convencionals sense suport en relació als signes amb suport

Tot i la importància que es pot atribuir a donar ajuts directes o suports als infants amb plurideficiència que han d'usar sistemes augmentatius i alternatius de comunicació, aquesta recerca posa de manifest l'escassetat de suports per assenyalar pictogrames que els adults donen als infants. A la Taula 10 veiem que el total de signes que els infants han produït, al llarg de les sessions analitzades, amb el suport dels interlocutors és de 54, en front dels 204 que han produït sense suport. L'extremadament reduït ús de suports per part dels adults, té dues excepcions, els adreçats a la Sole i a en Josep en el context de l'escola, i concretament, en el cas de la Sole, a la tercera observació (Taula 12). En general s'observa com els mestres tendeixen a donar més suport que els pares.

Taula 10 Nombre de signes convencionals produïts amb o sense suport

		NOMBRE DE SIGNES CONVENCIONALS PRODUÏTS AMB SUPORT			TOTAL	NOMBRE DE SIGNES CONVENCIONALS PRODUÏTS SENSE SUPORT			TOTAL
		Obs.1	Obs.2	Obs.3		Obs.1	Obs.2	Obs.3	
Magda	Escola	0	2	0	2 (7%)	0	8	19	27 (93%)
	Família	0	1	1	2 (5%)	0	2	35	37 (95%)
Josep	Escola	3	11	6	20 (23%)	5	10	53	68 (77%)
	Família	0	0	1	1 (3%)	9	4	21	34 (97%)
Sole	Escola	1	9	17	27 (50%)	1	11	15	27 (50%)
	Família	0	0	2	2 (15%)	0	0	11	11 (85%)
TOTAL		4 (21%)	23 (39%)	27 (15%)	54 (21%)	15 (79%)	35 (61%)	154 (85%)	204 (79%)

El valor estadístic F d'Snedecor posa de manifest diferències significatives entre el nombre de signes convencionals produïts amb suport i sense, així com entre els subjectes i entre els contextos, corroborant els resultats descrits anteriorment (Taula 11).

Taula 11 Resultats de l'anàlisi de la variància pels suports

Contrast	F d'Snedecor	Graus de Llibertat	Grau de Significació (p)	Valoració
Amb / Sense suport	52.15	1	0.001	Sig.
Lloc Escola/Família	42.18	2	0.003	Sig.
Subjectes	27.12	2	0.002	Sig.
Error		13		

Els adults utilitzen diversos tipus de suport com ara el suport físic-manual (23 vegades), l'espera estructurada (27 vegades), el suport verbal (5 vegades), i el suport imitatiu (només una vegada), com es veu a la Taula 12.

Taula 12 Tipus de suports dels adults per a fomentar l'ús dels signes convencionals

		NOMBRE DE SUPORTS ADMINISTRATS ALS SIGNES CONVENCIONALS PRODUÏTS			
		Suport físic-manual	Espera estructurada	Suport d'imitació	Suport verbal
Magda	Escola	0	2	0	0
	Família	0	2	0	1
Josep	Escola	1	14	1	4
	Família	0	1	0	0
Sole	Escola	21	7	0	0
	Família	1	1	0	0
TOTALS		23	27	1	5

El fet que els suports que es donen siguin principalment de caràcter físic i/o manual, així com del tipus espera estructurada, es pot considerar molt apropiat per a ensenyar comunicació augmentativa en infants amb pluridiscapacitat en etapes inicials (von Tetzchner, 1993). També sembla molt correcte que no es produeixi gairebé cap suport per a usar els signes gràfics per imitació, ja que quan s'usa la imitació l'infant pot confondre el que se li diu a ell amb el que volem que ell digui, la qual cosa significaria una distorsió del propi intercanvi comunicatiu. Per donar models a l'infant, resulta molt més apropiat usar signes pictogràfics acompanyant la pròpia parla quan ens dirigim a ell, fet que s'analitzarà a l'apartat 12. 6.2. Cal destacar que es donen extremadament pocs suports verbals del tipus frases no acabades, dos o mes opcions, etc., cosa que semblaria molt convenient de fer més sovint.

L'ús dels signes sense suport (que resulta ser del 79 %, Taula 10), és, sens dubte, un objectiu a aconseguir al final del procés d'aprenentatge. Però en moments inicials cal recordar que són infants que estan en l'inici de l'adquisició de noves habilitats i competències de comunicació, i tot sembla indicar que necessiten molts més suports per aprendre a comunicar-se, tant pel que fa al contingut com a les funcions i la forma del llenguatge. És a dir, el baix índex de suport pot interpretar-se com un estil d'ensenyament poc actiu per part de l'adult, la qual

cosa sembla possible millorar ja que és molt factible donar suports quan s'adopta un model instruccional en la interacció (Bruner, 1985; Hicks, 1995; Letto, Bedrosian i Skarakis-Doyle, 1994). Podríem dir que els interlocutors adopten un paper instruccional quant al fet de tendir a iniciar les interaccions (actitud directiva), però no quant al fet de donar suports freqüents als infants, mentre que en realitat haurien de fer tot el contrari. En el cas de la Sole, a la tercera sessió analitzada en la que s'ha vist un nombre més elevat d'ús dels suports, s'havia produït un canvi de mestra. Aquesta nova mestra de la Sole i la mestra d'en Josep, utilitzen més ajuts directes per ensenyar els infants a produir signes convencionals que no les altres dues mestres. En qualsevol cas, una altra millora en el procés d'assessorament hauria de ser la d'ensenyar els mestres i els pares, en el seu paper instructiu o conversacional, a proporcionar més ajuts directes o suports als infants per ajudar-los a usar els signes.

1.5.1 Els suports i la diversitat lexical

Tot sembla indicar que el fet d'ajudar l'infant a produir signes gràfics, és a dir, el fet d'utilitzar suports, ha de repercutir directament tant en la quantitat de pictogrames seleccionats com en el nombre de pictogrames diferents produïts, i ha de facilitar el fet que l'infant aprengui a usar més endavant espontàniament un lèxic més divers. Això sembla confirmar el fet que, en el cas de la Sole a l'escola, on s'utilitza un nombre molt elevat de suports (27), en comparació al que succeeix a la família i en comparació amb l'altra nena en els dos contextos; coincidint amb el fet que és també aquesta nena la que produeix més pictogrames (56), en el context de l'escola, i n'usa més de diferents (30), com es veu a la Taula 13.

Taula 13 Nombre de signes convencionals pictogràfics diferents produïts per la Magda i la Sole en relació al nombre de suports emprats per l'interlocutor

		Nombre de signes convencionals pictogràfics produïts	Nombre de signes convencionals pictogràfics diferents produïts	Suports
Magda	Escola	29	16	2
	Família	40	16	2
Sole	Escola	56	30	27
	Família	13	5	2

Si analitzem més en detall aquesta particularitat del cas de la Sole a l'escola, es comprova que aquest ús molt més constant de suports o ajuts directes, que sembla relacionar-se directament amb un ús més gran d'un lèxic pictogràfic variat, té lloc concretament a la tercera sessió observada (Taula 14) quan la nena va canviar de mestra. L'ús més freqüent de suports, en els casos estudiats, es pot atribuir a l'estil personal d'aquesta mestra, que intenta de forma més conscient ensenyar lèxic nou i que, segons sembla, aconsegueix el seu objectiu.

Taula 14 Nombre de signes convencionals pictogràfics diferents produïts per la Sole en relació al nombre de suports emprats per l'interlocutor, en les sessions de l'escola

			Nombre de signes convencionals pictogràfics produïts	Nombre de signes convencionals pictogràfics diferents produïts	Suports
Sole	Escola	Obs.1	2	2	1
		Obs.2	22	10	9
		Obs.3	32	19	18

1.5.2 Els suports en relació al fet que l'infant iniciï la interacció o respongui

Si bé en general el nombre de suports usats pels adults és baix, el nombre de vegades que aquests suports s'ofereixen als infants per iniciar el diàleg (de fet, gairebé cap), és molt inferior que el nombre de vegades que se li ofereixen per

respondre (Taula 15). Aquest fet s'observa de forma clara, malgrat que el nombre absolut d'iniciacions sense suport i el nombre absolut de respostes, amb suport i sense, variï substancialment entre els subjectes i els contextos.

Taula 15 Els suports en relació al fet que l'infant iniciï la interacció o respongui, per cada infant i per cada context

		Inicia		Respon	
		Amb suport	Sense suport	Amb suport	Sense suport
Magda	Escola	0	14	2	13
	Família	0	15	2	22
Josep	Escola	1	10	19	58
	Família	0	5	1	29
Sole	Escola	0	22	27	5
	Família	0	5	2	6
TOTALS		1	71	53	133

A la Figura 7 veiem que només el 2% dels suports van adreçats a fomentar que l'infant iniciï el diàleg, és a dir quan els adults donen suport ho fan majoritàriament perquè l'infant respongui. Si calculem el nombre de respostes que els infants produeixen amb suport, en front de les que produeixen de forma espontània, veiem que fins i tot en aquest cas, el percentatge de respostes produïdes amb suport (28%) és inferior al de respostes que produeixen sense suport (72%). El mateix càlcul en relació a les iniciacions, reflexa un percentatge menyspreable d'iniciacions amb suport (1%), en front del 99% d'iniciacions sense suport (Figura 8).

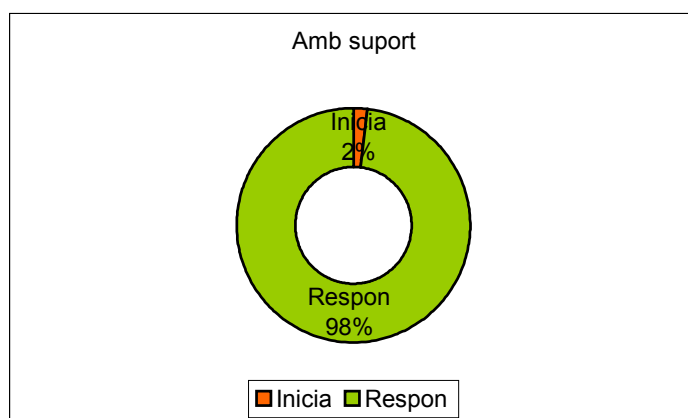


Figura 7 Iniciacions amb suport comparades amb les respostes amb suport

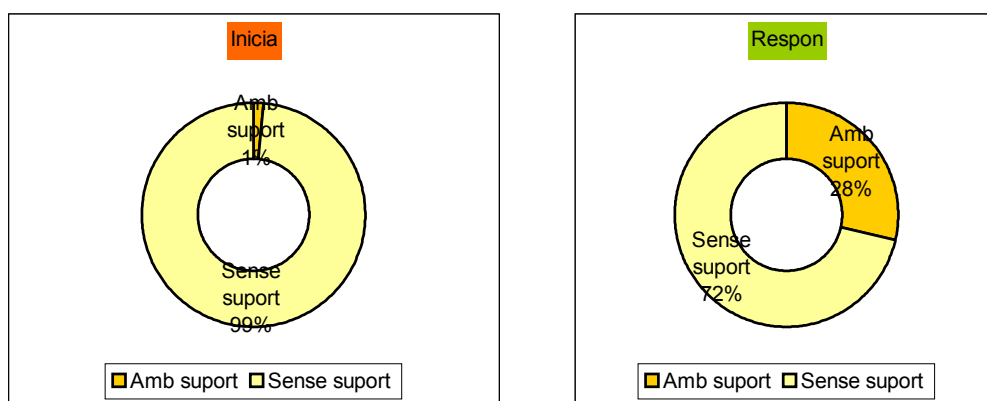


Figura 8 Iniciacions amb suport i sense, comparades amb les respostes amb suport i sense

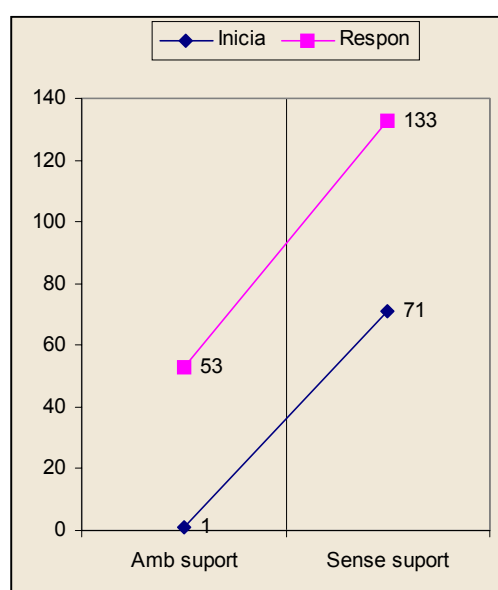


Figura 9 Iniciacions amb suport i sense, comparades amb les respostes amb suport i sense

L'anàlisi de la variància (Taula 16) posa de manifest diferències significatives entre els signes produïts amb suport i sense, i aquesta diferència es dona paral·lelament tant en el cas de les iniciatives com en el cas de les respostes (Figura 9). També confirma les diferències observades entre els subjectes i entre els contextos.

Taula 16 Anàlisi de la variància pels suports en relació al fet que l'infant iniciï la interacció o respongui

Contrast	F d'Snedecor	Graus de Llibertat	Grau de Significació (p)	Valoració
Suports	47.12	1	0.001	Sig.
Lloc Escola/Família	27.18	1	0.04	Sig.
Subjectes	32.12	2	0.002	Sig.
Error		9		

Les dades ens conviden a pensar que un major nombre de suports fora aconsellable durant el procés d'aprendre a usar els pictogrames, però encara sembla més apropiat que els infants rebin més suport per aprendre a iniciar els diàlegs amb els signes pictogràfics. Com ja s'ha vist en molts altres estudis (Basil, 1992; Light, 1988), una de les dificultats que presenten molts infants amb discapacitat que usen sistemes augmentatius de comunicació, és la d'iniciar els diàlegs i mantenir el control dels mateixos. D'altra banda, el fet que l'adult ajudi més directament l'infant a respondre que no a iniciar, sembla abundar en el fet ja comentat que, en el curs planificat del desenvolupament del llenguatge assistit, les interaccions tendeixen a prendre un format més semblant al d'una situació instructiva tradicional, que espera principalment respostes de l'infant, que no al d'una conversa natural.

1.6 Tipus de reaccions dels adults als actes comunicatius dels infants

1.6.1 Tipus d'atribució als actes de comunicació percebuts

Els adults atribueixen, en general, sentit comunicatiu a la major part de les accions atzaroses que sobreinterpreten (el 68%), és a dir, hi reaccionen com si l'infant hagués volgut dir alguna cosa. En un menor percentatge, el 19%, els adults han atribuït a l'infant una intenció d'acció, és a dir, han reaccionat com si l'infant hagués volgut fer alguna cosa, generalment de tipus manipulatiu. En menor percentatge, un 13% de les vegades, els adults han interpretat que l'infant experimentava alguna condició anímica o bé orgànica (Figura 10). Podem dir que aquest comportament dels adults és favorable per a desenvolupar intenció comunicativa en aquests infants i els obre la possibilitat d'entrar en el procés d'interacció humà, que progressivament es pot fer més complex. És a dir, els adults estan oferint, en aquest cas, una bona pràctica educativa. Amb tot, crida l'atenció que els adults, especialment les mestres, que saben molt bé que els infants estudiats mai podran fer cap activitat amb les mans, dediquin tanta atenció innecessària (un 19% de les vegades) a atribuir que l'infant vol realitzar alguna acció física manipulativa, com passar les pàgines d'un conte, quan el que pot ser-li útil d'aprendre és fer algun acte comunicatiu per demanar que li passin les pàgines, per exemple.

Si bé el predomini de l'atribució de comunicació és general, tendeix a ser més alt en el context escolar que no en el familiar. En canvi, l'atribució d'acció o estat, essent en general inferior, resulta molt variable entre els infants i els contextos. Quant a l'atribució de comunicació podem observar (Figura 11) com sempre és igual o més accentuada en el context de l'escola; en canvi, veiem com les famílies tendeixen, a excepció de la Magda (68%), a atribuir menys sentit comunicatiu als actes que perceben dels seus fills. Quant a la disparitat en l'atribució d'acció i d'estat, observem com en el cas de la Magda hi ha un elevat nombre de vegades (33%) que la mestra atribueix acció a l'infant i mai li atribueix estat, proporció que s'inverteix en el context de la família. L'atribució d'acció és preponderant en

la interacció de la família del Josep, i també és considerable a l'escola (17%), tot i que les mestres també interpreten estats d'ànim o bé orgànics a partir de les seves accions, cosa que no passa a casa. En el cas de la Sole l'atribució d'acció és preponderant en el context de la família (33%), mentre que a l'escola no s'atribueix cap sentit d'acció als actes percebuts de la nena.

El nombre de vegades que els adults han fet una atribució de comunicació, d'acció o d'estat als actes percebuts de cada infant en els dos contextos, es troben a la Taula 17.

Taula 17 Freqüències dels tres tipus d'atribució

		Comunicació	Acció	Estat
Magda	Escola	26	13	0
	Família	26	0	12
Josep	Escola	17	4	2
	Família	2	2	0
Sole	Escola	12	0	2
	Família	12	7	2

L'anàlisi estadística posa de manifest que les diferències observades entre els tres tipus d'atribució (comunicació, acció i estat), així com les diferències descrites entre els subjectes i els contextos, són significatives (Taula 18).

Taula 18 Anàlisi de la variància pel tipus d'atribució dels adults als actes de comunicació percebuts dels infants

Contrast	F d'Snedecor	Graus de Llibertat	Grau de Significació (p)	Valoració
Tipus d'atribució	28.12	2	0.001	Sig.
Lloc Escola/Família	12.23	1	0.008	Sig.
Subjectes	21.18	2	0.04	Sig.
Error		4		

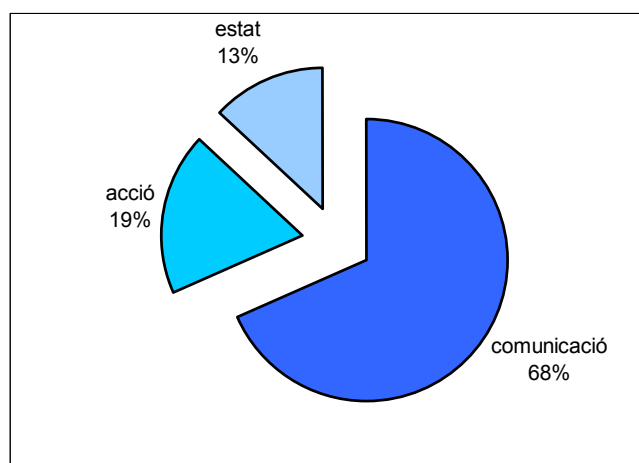


Figura 10 Tipus d'atribució dels adults als actes de comunicació percebuts dels tres infants

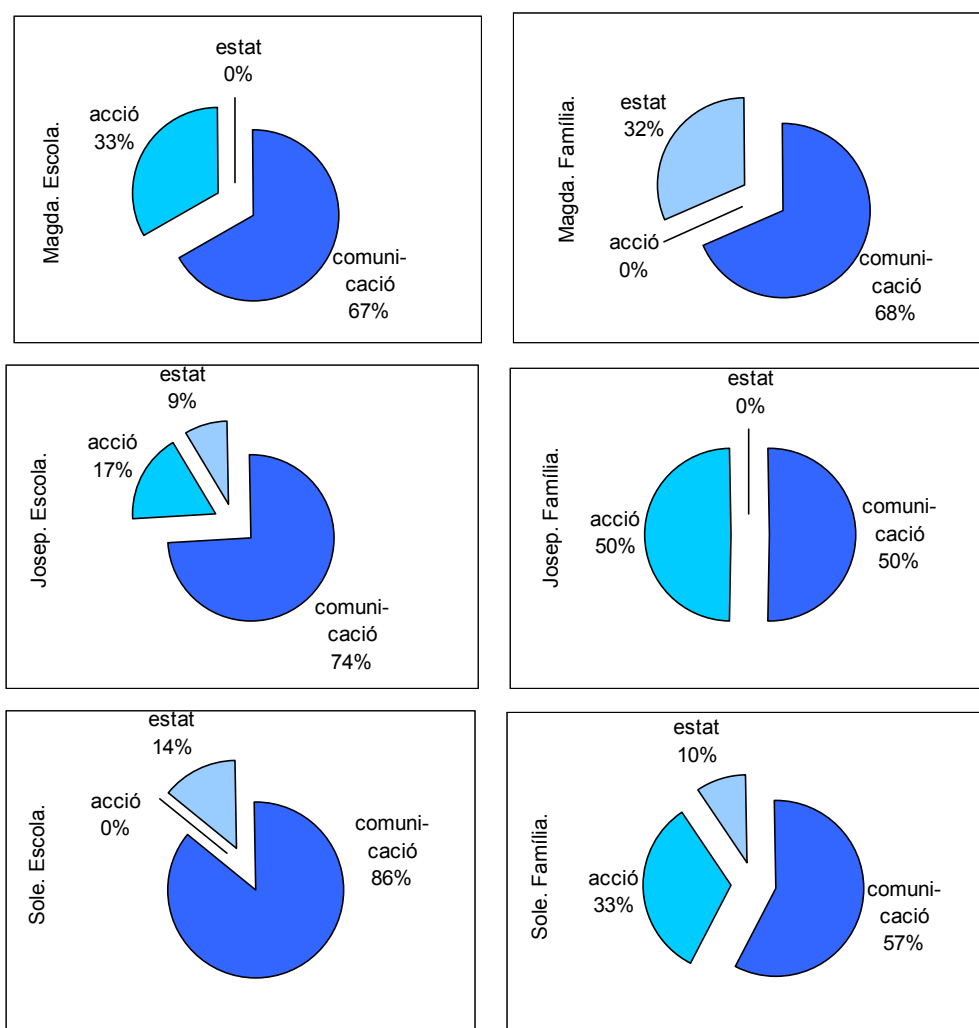


Figura 11 Tipus d'atribució dels adults als actes de comunicació percebuts dels infants. En relació els infants i els contextos

1.6.2 Tipus de reaccions als gestos i vocalitzacions idiosincràtics i als signes convencionals

Els adults reaccionen principalment amb estratègies educatives implícites fent repeticions, expansions i expansions extenses, tant si es tracta de reaccions als actes comunicatius idiosincràtics com si es tracta de reaccions als signes convencionals (Taula 19). En canvi utilitzen molt menys les estratègies educatives com confirmar o rectificar explícitament els actes comunicatius dels infants. Aquest fet està d'acord amb el que s'ha posat de manifest en les diverses investigacions (Moerk, 1986; Rondal, 1988, 1990, entre altres) que han estudiat la interacció entre els infants que desenvolupen el llenguatge oral i els seus interlocutors més competents. En conjunt els adults produeixen més reaccions que inclouen estratègies educatives implícites en resposta als signes convencionals que no en resposta als gestos i vocalitzacions idiosincràtics, excepte en el cas de la Sole a la família (Figura 12). Això sembla indicar que els signes convencionals, de major complexitat evolutiva, suscitaven més comportaments educatius en les reaccions dels adults.

Taula 19 Estratègies educatives dels adults en resposta als actes idiosincràtics i convencionals dels infants

		IMPLÍCITES		EXPLÍCITES	
		Idiosincràtics	Convencionals	Idiosincràtics	Convencionals
Magda	Escola	8	40	1	0
	Família	34	64	1	0
Josep	Escola	16	49	5	4
	Família	6	16	2	2
Sole	Escola	29	104	3	0
	Família	42	24	3	0

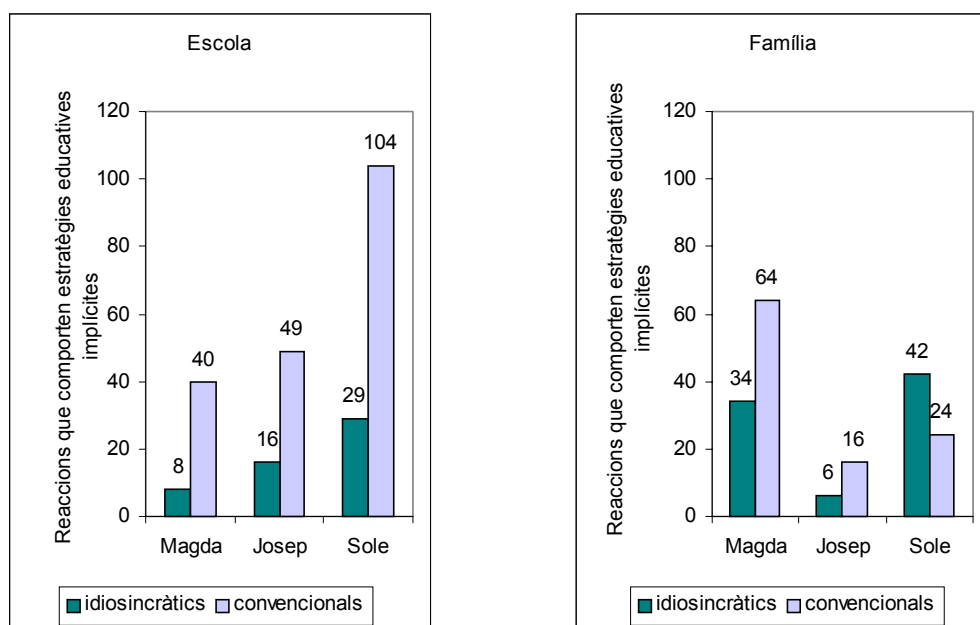


Figura 12 Reaccions dels adults que comporten estratègies implícites als gestos i vocalitzacions idiosincràtics i als signes convencionals, segons els context

L'anàlisi de la variància posa de manifest que les diferències entre l'ús d'estratègies educatives implícites i explícites és significativa. També corrobora les diferències entre el tipus de comunicació idiosincràtica o convencional de l'infant (Taula 20). En aquest cas no es troben diferències significatives entre els infants, però sí entre els contextos.

Taula 20 Anàlisi de variància de l'ús d'estratègies educatives implícites o explícites en relació als actes de comunicació idiosincràtics o convencionals dels infants

Contrast	F d'Snedecor	Graus de Llibertat	Grau de Significació (p)	Valoració
Estratègies: Implícites/Explícites	42.15	1	0.001	Sig.
Signes Idiosincràtics /Convencionals	22.78	1	0.002	Sig.
Lloc Escola/Família	20.72	1	0.04	Sig.
Error		9		

En relació al tipus concret d'estratègies educatives implícites (repeticions, expansions o expansions extenses), s'observa un clar predomini de les repeticions en resposta als signes convencionals (Taula 21). L'anàlisi de la variància posa de manifest diferències significatives entre els tres tipus d'estratègies educatives implícites, així com entre els gestos i vocalitzacions idiosincràtics i els signes

convencionals; l'efecte del context és significatiu, però no així el dels subjectes (Taula 22).

Taula 21 Tipus d'estratègies educatives implícites (repeticions, expansions o expansions extenses) en resposta als gestos i vocalitzacions idiosincràtics i als signes convencionals

		REPETICIONS		EXPANSIONS		EXPANSIONS EXTENSES	
		Idiosincràtics	Convencionals	Idiosincràtics	Convencionals	Idiosincràtics	Convencionals
Magda	Escola	1	21	4	9	3	10
	Família	9	29	11	8	14	27
Josep	Escola	4	24	9	22	3	3
	Família	2	11	4	5	0	0
Sole	Escola	9	64	11	34	9	3
	Família	13	14	21	7	8	3

Taula 22 Anàlisi de la variància del tipus d'estratègies educatives implícites en relació als actes de comunicació idiosincràtics o convencionals dels infants

Contrast	F d'Snedecor	Graus de Llibertat	Grau de Significació (p)	Valoració
Repeticions/expansions/expansions extenses	36.21	2	0.002	Sig.
Signes Idiosincràtics /Convencionals	25.38	1	0.002	Sig.
Lloc Escola/Família	22.18	1	0.04	Sig.
Error		16		

A la Taula 23 i Taula 24 s'ofereix un panorama general i més detallat sobre el tipus de reaccions dels adults als gestos i vocalitzacions idiosincràtiques i convencionals dels infants. En aquestes taules s'observa que en general són poques les vegades que els adults segueixen la conversa sense incloure aquests diferents tipus d'estratègies que hem definit, és a dir, simplement contestant una pregunta, o afegint comentaris sense repetir la producció de l'infant, i en general, continuant amb la conversa tal com és habitual entre interlocutors competents. De fet, això no succeeix mai en el cas de les nenes quan utilitzen signes pictogràfics (Taula 24), i només s'observa en pocs casos com a reacció als gestos i vocalitzacions idiosincràtiques (Taula 23) i, en particular, com a reacció a les

respostes orals i de Si/No d'en Josep (Taula 24). Sembla que aquest tipus de reacció més conversacional i menys instructiva es tendeix a produir quan el comportament de l'infant s'assembla més al que és habitual en totes les persones (fer gestos i contestar Si/No ho fan tant els nens petits com els adults competents en llengua oral), i en canvi tendeix a no produir-se en absolut davant de formes de comunicació atípiques com és la d'indicar pictogrames en un plafó.

Taula 23 Reaccions dels adults als gestos i vocalitzacions idiosincràtics dels infants

		Estratègies implícites			Estratègies explícites		Reacció conversacional	(B8) No Respostes
		(B2) Repetició	(B3) Expansió	(B4) Expansió extensa	(B5) Confir- mació	(B6) Rectifi- cació	(B7) Segueix	
Magda	Esc.	1	4	3	1	0	2	9
	Fam.	9	11	14	0	1	8	11
Josep	Esc.	4	9	3	0	5	1	3
	Fam.	2	4	0	0	2	4	7
Sole	Esc.	9	11	9	1	2	6	14
	Fam.	13	21	8	1	2	0	5
TOTALS		38	60	37	3	12	21	49

Taula 24 Reaccions dels adults als signes convencionals dels infants

		Estratègies implícites			Estratègies explícites		Reacció conversacional	(B8) No Respostes
		(B2) Repetició	(B3) Expansió	(B4) Expansió extensa	(B5) Confir- mació	(B6) Rectifi- cació	(B7) Segueix	
Magda	Esc.	21	9	10	0	0	0	4
	Fam.	29	8	27	0	0	0	1
Josep	Esc.	24	22	3	1	3	39	3
	Fam.	11	5	0	1	1	10	7
Sole	Esc.	67	34	3	0	0	0	0
	Fam.	14	7	3	0	0	0	0
TOTALS		166	85	46	2	4	49	15

Tot i que el nombre de no respostes és, en general, relativament baix, es constata com els adults han ignorat molts més actes comunicatius idiosincràtics que no convencionals (Taula 25). D'acord amb l'anàlisi de la variància realitzat aquesta diferència és significativa ($F_{(1,2)}=27.41$; $p=0.003$). En aquest cas, no s'observen diferències significatives entre els subjectes, però sí entre els contextos ($F_{(1,2)}=23.12$; $p=0.002$).

Taula 25 Les no respostes en relació als actes de comunicació idiosincràtics o convencionals dels infants

		No Respostes	
		Idiosincràtics	Convencionals
Magda	Escola	9	4
	Família	11	1
Josep	Escola	3	3
	Família	7	7
Sole	Escola	14	0
	Família	5	0

A la Taula 26 veiem que el nombre més gran de no respostes es produeix per a les vocalitzacions idiosincràtiques. El fet que els adults produeixin un nombre baix de No Respostes és indicador de bona pràctica i expertesa en ensenyar comunicació a aquests infants, no obstant això, el fet no respondre a gestos i vocalitzacions idiosincràtics no sembla apropiat, perquè per a la comunicació amb aquests infants cal acceptar les diverses formes de comunicació que produeixin, i no només la modalitat convencional pictogràfica.

Taula 26 Freqüència de les No Respostes en relació als actes de comunicació idiosincràtics (gestos o vocalitzacions) i als signes convencionals (orals, pictogràfics, Si/No)

		IDIOSINCRÀTICS		CONVENCIONALS			TOTAL
		Gestos	Vocalitzacions	Pictogràfics	Orals	Si/No	
Magda	Escola	3	6	4	0	0	13
	Família	10	1	1	0	0	12
Josep	Escola	0	3	0	1	2	6
	Família	0	7	0	5	2	14
Sole	Escola	0	14	0	0	0	14
	Família	3	2	0	0	0	5
TOTAL		16	33	5	6	4	64

1.7 Modalitat comunicativa que utilitzen els adults en les reaccions que incorporen estratègies educatives implícites

1.7.1 Modalitat comunicativa quant a les sobreinterpretacions

Els resultats de l'estudi posen de manifest que malgrat els interlocutors, particularment les mestres, coneixen el fet que el pronòstic de desenvolupament del llenguatge oral dels infants és pràcticament nul, i que en conseqüència haurien de desenvolupar un sistema augmentatiu per a la comunicació expressiva, utilitzen escassament els signes gràfics quan es comuniquen amb els infants. Com s'ha comentat abans, el fet que els adults utilitzin la modalitat comunicativa dels infants, a la vegada que parlen, pot constituir un bon model d'ús pels infants i ajudar-los a aprendre vocabulari nou, a fer enunciats de més d'un element i a usar les funcions comunicatives.

A la Taula 27, s'observa clarament que quan els adults utilitzen l'estratègia de la sobreinterpretació, ho fan gairebé sense excepció en la modalitat oral

($F_{(1,2)}=44.41$; $p=0.001$), sense que s'observin, en aquest cas, diferències significatives ni entre els subjectes ni entre els contextos. Els adults han fet 139 sobreinterpretacions i, en canvi, només han usat pictogrames per a sobreinterpretar en 9 ocasions, 4 per la Magda i 5 per la Sole, i sempre en el context escolar. Això és degut, entre altres factors, al fet que en les primeres observacions no es disposava de cap plafó de comunicació on l'interlocutor pogués assenyalar pictogrames. Caldria preguntar-se fins a quin punt afavoriria el desenvolupament del llenguatge assistit el fet d'introduir plafons pictogràfics, fins i tot molt abans que s'espera que els infants puguin començar a utilitzar-los ells mateixos, per tal que els adults els adrecin missatges multimodals des d'un bon inici.

Taula 27 Modalitat de la sobreinterpretació (B1)

		ORAL	PICTOGRÀFICA
Magda	Escola	39	4
	Família	38	0
Josep	Escola	23	5
	Família	4	0
Sole	Escola	14	0
	Família	21	0
Total		139	9

1.7.2 Modalitat comunicativa quant a les repeticions, les expansions i les expansions extenses dels gestos i vocalitzacions idiosincràtics (etiquetatge)

Les reaccions dels adults als gestos i vocalitzacions idiosincràtics, i en concret les reaccions que comporten estratègies educatives implícites, són també gairebé sempre orals, fins i tot en les observacions avançades, on ja es disposa d'un plafó de comunicació (Taula 28). Les diferències entre l'ús de la modalitat oral i la pictogràfica, són significatives ($F_{(1,16)}=44.12$; $p=0.001$), i això succeeix sense diferències significatives ni entre els diferents tipus de reaccions educatives

implícites, ni entre els infants, ni entre els contextos. Cal insistir en el fet que aquesta és una mala pràctica en el procés d'ensenyament del llenguatge assistit a aquests infants. Són infants que ja disposen d'escassos models d'interacció entre iguals amb sistemes augmentatius de comunicació, i les dades mostren com les possibilitats de rebre'ls dels adults també són restringides. Només es produeixen, en el nostre cas, 6 repeticions (etiquetatge) amb pictogrames, en front de 32 orals; 1 expansió (etiquetatge expandit) pictogràfica, en front de 59 orals; i cap expansió extensa (etiquetatge extens) pictogràfica, en front de 37 orals.

Taula 28 Modalitat comunicativa de repetició (B2), expansió (B3) i expansió extensa (B4) dels adults als gestos i vocalitzacions idiosincràtics dels infants (A2)

		MODALITAT ORAL			MODALITAT PICTOGRÀFICA		
		(B2) Repetició (etiquetatge)	(B3) Expansió (etiquetatge expandit)	(B4) Expansió extensa (etiquetatge extens)	(B2) Repetició (etiquetatge)	(B3) Expansió (etiquetatge expandit)	(B4) Expansió extensa (etiquetatge extens)
Magda	Esc.	1	4	3	0	0	0
	Fam.	5	10	14	4	1	0
Josep	Esc.	4	9	3	0	0	0
	Fam.	2	4	0	0	0	0
Sole	Esc.	8	11	9	1	0	0
	Fam.	12	21	8	1	0	0
TOTALS		32	59	37	6	1	0

1.7.3 Modalitat comunicativa quant a les repeticions, les expansions i les expansions extenses dels signes convencionals

Quan els infants ja utilitzen els signes convencionals pictogràfics, els adults els fan servir principalment per a repetir allò que l'infant ha expressat, però rarament per expandir-ho, és a dir, per ensenyar de forma implícita noves formes més avançades, quant als aspectes gramaticals i sintàctics, o noves funcions comunicatives (Taula 29). Aquest fet pot ser en part responsable que els usuaris

de comunicació augmentativa, fins i tot els que tenen un nivell cognitiu i de llenguatge comprensiu elevat, tendeixin a comunicar-se amb enunciats d'una sola paraula (von Tetzchner i Martinsen, 1996; Hjelmquist i Sandberg, 1996). Per altra banda, cal valorar molt acuradament el fet que l'ús de pictogrames constitueix per si mateix un mitjà específic de comunicació que pot influir en la forma d'organitzar els missatges, cosa que autores com Smith (1996), mencionen com a «influència específica de la modalitat». És a dir, l'expressió amb pictogrames no segueix una forma lineal i simètrica a la parla. Troballes recents (Grove, Dockrell i Woll, 1996; Smith, 1996), així com les observacions del nostre treball, donen suport a la idea de buscar patrons de comunicació específics en cada modalitat, en lloc d'esperar que es produeixi la influència directa de la parla al signe manual o gràfic o viceversa, especialment en aspectes morfo-sintàctics.

Taula 29 Modalitat comunicativa de les repeticions (B2), expansions (B3) i expansions extenses (B4) dels adults als signes convencionals (pictogràfics) dels tres infants (A3)

		MODALITAT ORAL			MODALITAT PICTOGRÀFICA		
		(B2) Repetició (traducció)	(B3) Expansió (traducció expandida)	(B4) Expansió extensa (traducció extensa)	(B2) Repetició (igual modalitat)	(B3) Expansió (igual modalitat)	(B4) Expansió extensa (igual modalitat)
Magda	Esc.	6	9	10	15	0	0
	Fam.	0	8	27	29	0	0
Josep	Esc.	3	1	3	7	0	0
	Fam.	0	0	0	0	0	0
Sole	Esc.	17	33	3	50	1	0
	Fam.	3	7	3	11	0	0
TOTALS		29	58	46	112	1	0

En el cas de la Magda i la Sole, que utilitzen exclusivament signes convencionals pictogràfics, i quan en Josep utilitza també aquesta modalitat, les reaccions dels adults són molt sovint simultàniament pictogràfiques i orals, però el que fa l'adult és assenyalar un únic pictograma (repetició), mentre que oralment expandeix l'enunciat pictogràfic de l'infant. Això es reflecteix en les 112 repeticions pictogràfiques en front de només 29 d'orals (traduccions) i en canvi, en una única

expansió pictogràfica, en front de 58 orals (traduccions expandides), i en cap expansió extensa pictogràfica, en front de les 46 orals (traduccions extenses). L'anàlisi de la variància ha posat de manifest diferències significatives entre l'ús de la modalitat oral i la pictogràfica ($F_{(1,16)}=48.29$; $p=0.001$), però no s'han trobat diferències significatives entre els tres tipus d'estratègies educatives implícites, els subjectes ni els contextos. Malgrat la no significació de la interacció entre els tipus d'estratègies i la modalitat, la figura mostra una clara tendència a un efecte d'interacció entre aquestes dues variables (Figura 13).

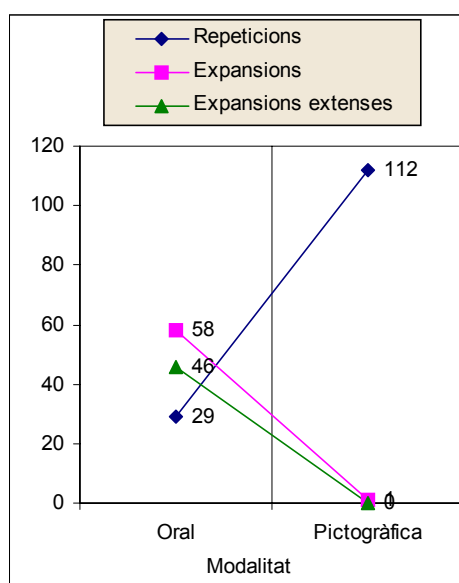


Figura 13 Efecte visual d'interacció entre els tipus d'estratègies i la modalitat de comunicació.

El fet que els adults, en aquest estudi, utilitzin simultàniament la llengua oral i els pictogrames, si més no per repetir, i ho facin a partir del moment que l'infant comença ell mateix a usar-ne, és molt positiu. No obstant es podria millorar introduint aquesta modalitat pictogràfica en els missatges que l'adult adreça a l'infant de forma més precoç. També podríem pensar que el desenvolupament de la comunicació assistida es podria fomentar si, quan els infants comencen a utilitzar pictogrames, els adults fessin expansions també en la modalitat pictogràfica a més a més de fer-ho oralment.

El fet que els adults realitzin expansions i expansions extenses en la modalitat oral afavoreix, sens dubte, el desenvolupament del llenguatge comprensiu dels infants. En canvi, només podem pensar que n'afavorirà el desenvolupament de la comunicació assistida a nivell expressiu si la conceptualitzem com un procés de traducció, com indica von Tetzchner (1999), és a dir, si pensem que l'estratègia que utilitza l'infant quan es comunica consisteix en pensar el que vol dir en llengua oral i a traduir-ho a pictogrames. Investigacions recents posen en qüestió aquesta teoria. Grove, Dockrell i Woll (1996), posen de manifest que els infants -en un estudi en infants amb deficiència mental- que utilitzen la parla i signes gràfics i manuals se situen en un model de comunicació que implica la transferència entre modalitats de codis, i que traduir des de la comprensió oral a la modalitat d'expressió signada, no és una tasca fàcil. En la mateixa línia, Glennen, Sharp-Bittner i Tullos (1991), relaten com un jove, amb competència de lectura i escriptura, es troba amb moltes dificultats quan ha d'usar pictogrames per a confegir o completar missatges amb pictogrames. La tasca de traducció del llenguatge oral o escrit a pictogrames pot semblar fàcil, però les evidències demostren tot el contrari. Com destaca Smith (1996), comunicar-se amb signes SPC no és com parlar. Tot sembla indicar que cal ensenyar les competències necessàries per tal de facilitar el procés de traducció. És a dir, no sembla que s'hagi d'esperar que es produeixi espontàniament aquesta aptitud, especialment si els infants tenen dificultats en la comprensió i expressió del llenguatge, i/o dificultats en la mecànica de l'expressió, com succeeix quan han d'indicar sobre un plafó quan es té una discapacitat física.

A la Taula 30 podem veure que en el cas d'en Josep, que usa la modalitat de respondre si/no a preguntes tancades, els adults usen principalment la modalitat oral en resposta a les seves intervencions amb aquest sistema, la qual cosa és d'esperar ja que ambdós interlocutors utilitzen la mateixa modalitat, i perquè els adults, per les dificultats visuals de l'infant, no esperen que pugui utilitzar un sistema pictogràfic, tal com s'havia previst inicialment. En els intercanvis en la modalitat oral, observem com majoritàriament es produeixen repeticions i expansions per part de l'adult, i cap expansió extensa. Crida també l'atenció

l'elevat nombre de repeticions que els adults fan de les respostes de Si/No de l'infant.

Taula 30 Modalitat de les repeticions (B2) i expansions (B3, B4) dels adults als signes convencionals (orals i de si/no) del Josep (A3)

		MODALITAT ORAL			MODALITAT PICTOGRÀFICA		
		(B2) Repetició	(B3) Expansió	(B4) Expansió extensa	(B2) Repetició	(B3) Expansió	(B4) Expansió extensa
Escola	Oral	2	10	0	1	0	0
	Si/No	11	11	0	0	0	0
Família	Oral	0	3	0	0	0	0
	Si/No	11	2	0	0	0	0
TOTALS		24	26	0	1	0	0

El fet de trobar més expansions ens fa pensar en un bon ajustament comunicatiu entre l'adult i l'infant, però sembla del tot innecessari el nombre tan elevat de repeticions a les respostes de Si/No de l'infant. Probablement, aquest fet indica la manca de credibilitat comunicativa que s'acostuma donar a aquests infants (von Tetzchner i Martinsen, 1993), fent així la comunicació encara més lenta i més depenent de l'adult. Això sí, reduint el risc dels possibles trencaments en la comunicació.

12 Resultats comparatius dels tres infants

12.1 Modalitat desenvolupada pels tres infants com a sistema principal de comunicació expressiva convencional

12.2 Desenvolupament de la intencionalitat comunicativa i adquisició de formes de comunicació convencional

12.2.1 Els actes de comunicació percebuts

12.2.2 Els gestos i vocalitzacions idiosincràtics

12.2.3 Els signes convencionals

12.3 Diversitat lexical

12.4 Consideracions sobre les iniciacions i les respostes dels infants

12.5 La utilització de signes convencionals sense suport en relació als signes amb suport

12.5.1 Els suports i la diversitat lexical

12.5.2 Els suports en relació al fet que l'infant iniciï la interacció o respongui

12.6 Tipus de reaccions dels adults als actes comunicatius dels infants

12.6.1 Tipus d'atribució als actes de comunicació percebuts

12.6.2 Tipus de reaccions als gestos i vocalitzacions idiosincràtics i als signes convencionals

12.7 Modalitat comunicativa que utilitzen els adults en les reaccions que incorporen estratègies educatives implícites

-
- 12.7.1 Modalitat comunicativa quant a les sobreinterpretacions**
 - 12.7.2 Modalitat comunicativa quant a les repeticions, les expansions i les expansions extenses dels gestos i vocalitzacions idiosincràtics (etiquetatge)**
 - 12.7.3 Modalitat comunicativa quant a les repeticions, les expansions i les expansions extenses dels signes convencionals**

1 Resultats comparatius dels tres infants

1.1 Modalitat desenvolupada pels tres infants com a sistema principal de comunicació expressiva convencional

Al llarg de l'estudi, la Magda i la Sole desenvolupen la modalitat pictogràfica com a sistema principal de comunicació expressiva convencional (Taula 1). En els dos casos, la tècnica comunicativa principal consisteix en assenyalar pictogrames en un plafó de comunicació. Tant la Magda com la Sole assenyalen els pictogrames amb la mirada, si bé la Sole també utilitza alguna vegada la mà.

Taula 1 Total d'actes de comunicació convencionals (A3) dels infants en les 6 sessions analitzades en l'entorn escolar i el familiar, segons la modalitat comunicativa

	Modalitat Oral	Modalitat Pictogràfica	Resposta de Si / No
Magda	0	68	0
Josep	27	7	89
Sole	1	66	0

Durant els primers mesos, s'intenta introduir un sistema de comunicació pictogràfica també en el cas d'en Josep, basat en pictogrames de mida gran perquè els assenyali amb una mà o amb la mirada. No obstant això, aquest sistema no dona resultat degut a les dificultats motrius i visuals de l'infant. En Josep, des del començament de l'estudi, utilitza també algunes paraules com mama, jo, hola, amb producció oral discretament aproximada, però molt estable i clarament entesa i compartida per tots els interlocutors. No obstant això, al llarg de la intervenció, la modalitat oral de comunicació tampoc no prospera. En Josep, en canvi, desenvolupa com a forma principal de comunicació expressiva convencional un sistema basat en respostes de Si/No a les preguntes tancades formulades pel seu interlocutor (Taula 1). La seva forma de contestar Si/No consisteix en una vocalització: iii per dir que Si i ooo per dir que No. Encara que aquesta no sigui una modalitat de comunicació pròpiament dita, ja que és una forma oral, s'ha considerat com a tal modalitat en el cas d'aquest infant. Les respostes de Si/No,

aïllades de les altres paraules orals, tenen un interès especial en aquest estudi ja que s'ha observat que poden actuar com un veritable sistema de comunicació, amb el qual manté diàlegs extensos i coherents. Donat que és una modalitat que només ha usat majoritàriament en Josep, aquesta categoria sols s'ha anotat i estudiat en el seu cas. Encara que els altres infants també utilitzen respostes de Si/No, aquestes són escasses i puntuals, mai per mantenir més de dos torns de diàleg. Per a la Magda i la Sole, respondre Si/No és una forma de comunicació poc uniforme que pot ser expressada amb un somriure, un so, una mirada, un moviment del cos o el cap. En conseqüència, aquestes respostes s'han registrat com a gestos i vocalitzacions idiosincràtics.

1.2 Desenvolupament de la intencionalitat comunicativa i adquisició de formes de comunicació convencional

Els resultats de l'estudi posen clarament de manifest que els tres infants, malgrat la seva plurideficiència greu, desenvolupen progressivament la intencionalitat comunicativa i adquireixen un sistema de comunicació augmentativa convencional (Taula 2). El seu llenguatge augmentatiu, al final de l'estudi, se situa en el nivell dels enunciats d'una sola paraula, i en alguns casos, molt pocs, comencen a aparèixer combinacions de dues paraules (pictogrames).

En conjunt, tant a l'escola com a la família, els actes de comunicació percebuts disminueixen al llarg de les tres sessions, donant pas, a la segona sessió analitzada (mes 15, 12 i 11, respectivament per a cada cas) a un increment dels actes de comunicació idiosincràtics que, a la vegada, disminueixen a la tercera sessió analitzada (mes 42) en la que s'observa un increment importantíssim dels actes de comunicació convencionals (Figura 1).

Resultats i discussió. Anàlisi comparativa dels tres casos

Taula 2 Evolució dels actes percebuts cap a gestos idiosincràtics i signes convencionals, per cada observació. En els tres casos i en cada un dels contextes estudiats

		Actes de comunicació percebuts			Gestos i vocalitzacions idiosincràtics			Actes de comunicació convencionals		
		Obs.1	Obs.2	Obs.3	Obs.1	Obs.2	Obs.3	Obs.1	Obs.2	Obs.3
Magda	Escola	30	5	4	2	11	7	0	10	19
	Família	17	15	6	7	31	8	0	3	36
Josep	Escola	10	12	1	2	15	8	8	21	59
	Família	1	3	0	5	9	5	9	4	22
Sole	Escola	10	2	2	21	19	11	2	20	32
	Família	15	6	0	9	27	13	0	0	13

Mitjana	Escola	16,67	6,33	2,33	8,33	15,00	8,67	3,33	17,00	36,67
	Família	11,00	8,00	2,00	7,00	22,33	8,67	3,00	2,33	23,67

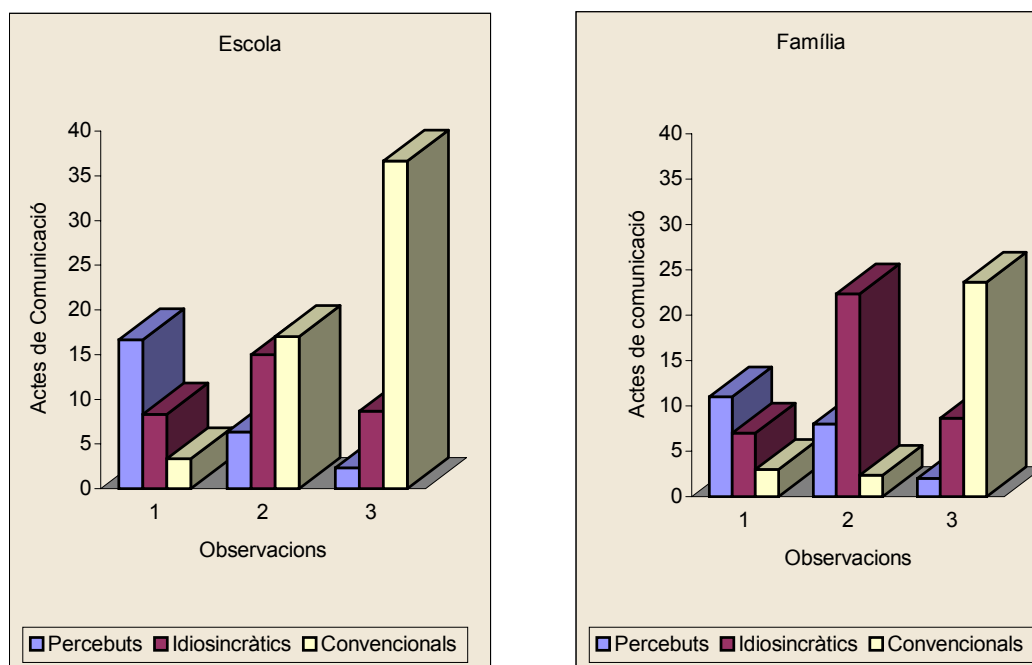


Figura 1 Evolució dels actes percebuts cap a gestos idiosincràtics i signes convencionals en el context de l'escola i la família (mitjanes)

La principal diferència entre els contextos rau en què, a l'escola, s'observa un increment important dels signes convencionals ja en la segona sessió analitzada, mentre que a la família, aquests s'incrementen en la tercera sessió analitzada (Figura 1). No obstant, en el patró general de desenvolupament de la intencionalitat comunicativa i de la comunicació convencional, s'observen importants regularitats entre els tres infants, així com entre els contextos familiar i escolar (Figura 2). El nombre global de signes convencionals produïts pels infants (258) és superior al de gestos i vocalitzacions idiosincràtics (210) i aquest nombre és superior al d'actes de comunicació percebuts (139). Això sembla indicar que quan els infants desenvolupen formes de comunicació més complexes i evolucionades, també es comuniquen més.

L'anàlisi de la variància aplicada a un disseny mixt amb components intragrup (els tres subjectes) i de mesures repetides (les tres formes de comunicació, els dos contextos i les tres observacions) avala aquests resultats. El valor de l'estadístic F d'Snedecor en relació a les observacions dona suport als resultats descrits sobre el desenvolupament de la intencionalitat comunicativa i l'adquisició de formes de comunicació convencionals, en la mesura que posa de manifest diferències significatives al llarg del temps del nombre d'actes de comunicació percebuts (que disminueixen), del nombre de gestos i vocalitzacions idiosincràtics (que s'incrementen en l'observació 2a i disminueixen en la 3a), i dels signes convencionals (que s'incrementen). D'acord amb la prova estadística realitzada, les diferències descrites entre contextos, els subjectes, i les formes de comunicació, també són significatives (Taula 3).

Taula 3 Resultats de l'anàlisi de la variància per a les formes de comunicació dels infants

Contrast	F d'Snedecor	Graus de Llibertat	Grau de Significació (p)	Valoració
Formes de comunicació	18.73	2	0.01	Sig.
Observacions	23.96	2	0.001	Sig.
Lloc (Escola /Família)	23.99	1	0.002	Sig.
Subjectes	39.15	2	0.001	Sig.
Error		20		

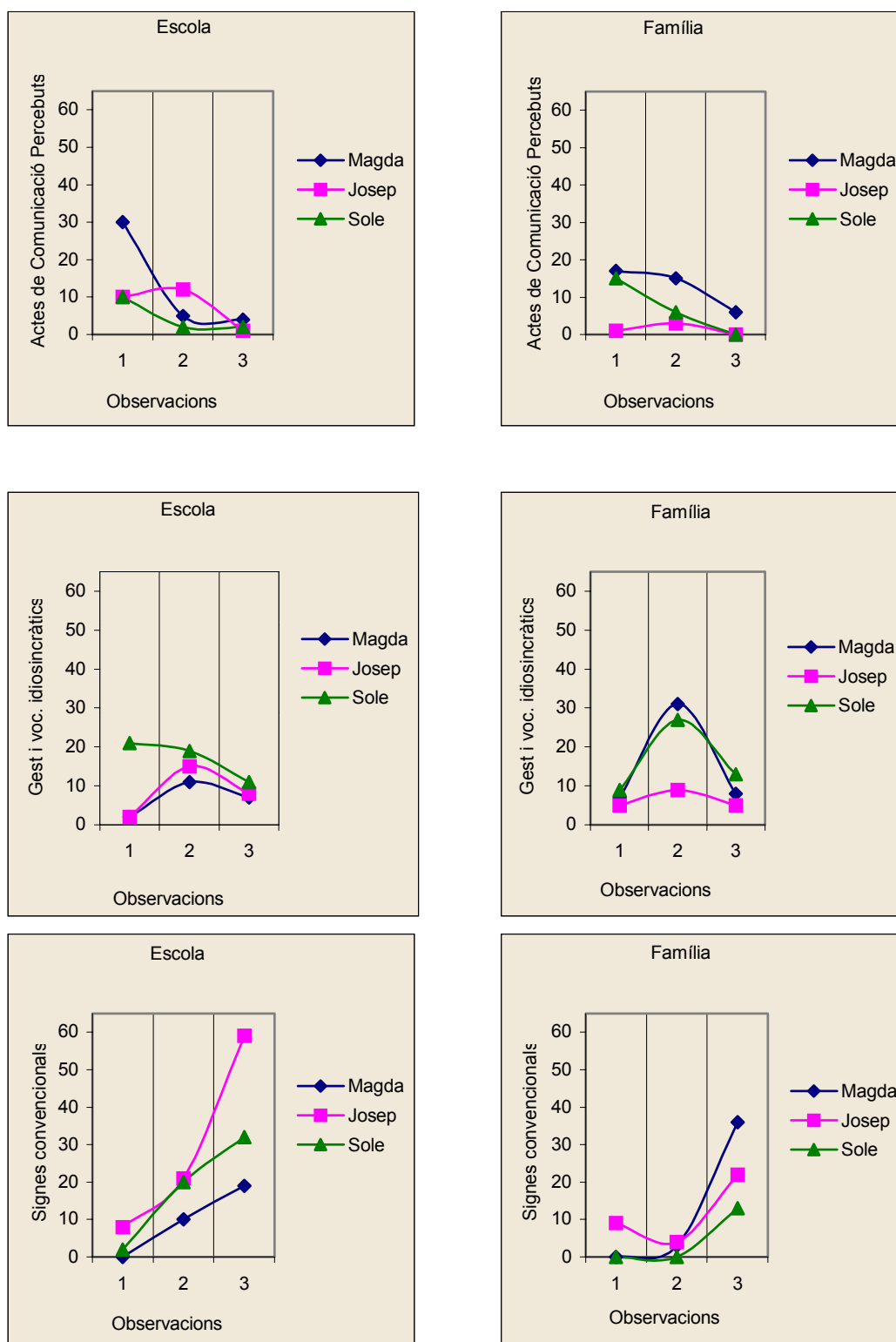


Figura 2 Actes de comunicació percebuts, gestos i vocalitzacions idiosincràtics, i signes convencionals. Evolució de la comunicació segons l'infant i el context

En els apartats que segueixen s'analitzen, amb més detall, aquests resultats.

1.2.1 Els actes de comunicació percebuts

Els actes de comunicació percebuts (Figura 2) tendeixen clarament a disminuir entre l'observació inicial i la final, tant a l'escola com a la família com pels tres infants, tot i que s'observen diferències individuals que resulta d'interès comentar. En el punt de partida a l'escola, el nombre d'actes de comunicació percebuts de la Magda és molt superior (dos vegades més) que el dels altres dos infants, tot i que disminueixen per igualar-se, pràcticament a zero, en la tercera sessió. Quant a l'evolució d'aquests actes percebuts, el patró més atípic és el d'en Josep, que en presenta un nombre molt baix a la primera sessió, sobre tot en l'entorn familiar. En aquest cas, en els dos contextos, aquests actes augmenten a la segona sessió, per tornar a disminuir en la tercera.

Malgrat aquesta variabilitat entre subjectes, considerem que els resultats suggereixen el fet que, quan a partir d'un assessorament, els pares i els mestres aprenen a sobreinterpretar de forma més sistemàtica les accions poc diferenciades dels infants, els ajuden a substituir progressivament aquestes accions atzaroses, sense clara intencionalitat comunicativa, per altres formes més elaborades i clares de comunicació, tal com denota l'increment de gestos i vocalitzacions idiosincràtics, i l'aparició d'alguns signes convencionals, que ja es detecta en la segona sessió analitzada (Figura 2). D'altra banda, els resultats mostren clarament el fet que, en el moment que s'instauren noves pautes de comunicació més complexes, els adults disminueixen la necessitat de basar la interacció comunicativa en la sobreinterpretació d'accions indiferenciades, que no reflecteixen una clara intencionalitat comunicativa. Així, sembla que els adults i els infants s'influencien mútuament, els adults progressivament s'ajusten a les possibilitats dels infants, donant cada cop més importància als gestos més estables i socialment convencionals. En aquesta dinàmica interactiva, probablement també l'infant redueix el nombre d'accions indiscriminades i té més cura en realitzar accions més estables i persistents, és a dir, en fer gestos més precisos, i en reproduir els que, en la dinàmica dels diàlegs, els resulten més significatius i funcionals.

A l'inici del procés d'assessorament es va posar l'èmfasi en l'habilitat de saber atribuir significat als actes indiscriminats dels infants, però molt aviat ja es van oferir models d'interacció i explicacions (com es pot veure en el capítol 9, l'anàlisi descriptiva del cas Magda) per tal que els adults consolidessin comunicativament certes accions atzaroses dels infants. Per altra banda, a l'escola, ja en aquest mateix període, i seguidament a casa, es van introduir plafons de comunicació amb signes pictogràfics. Al final del procés (3a sessió analitzada), quan ja s'utilitzen pictogrames, una forma més convencional de comunicació, tant l'adult com l'infant sembla que es refien ja molt poc (a l'escola, pràcticament no es produeix cap acte percebut) de l'atribució de significats a accions incertes. Tot sembla indicar que l'ús dels plafons de comunicació facilita que els infants produeixin accions que els demés puguin llegir o interpretar més fàcilment, la qual cosa afavoreix a la vegada la producció de comportaments d'interacció educativa per part dels interlocutors.

Per posar en marxa aquest procés en infants amb plurideficiència greu, que demostren molt poca intencionalitat comunicativa, sembla imprescindible l'atribució de significat a les seves accions, per poc significatives que semblin en realitat. Sembla clar, doncs, que la sobre-interpretació, és a dir, el fet d'atribuir raonablement a l'infant un nivell de competència comunicativa una mica superior al real, comporta que els pares i altres adults significatius posin en pràctica una sèrie d'estratègies educatives i creïn uns marcs d'ensenyament-aprenentatge que són els principals responsables del desenvolupament de la comunicació preverbal i del pas a la comunicació verbal (Bruner, 1985; Fogel, 1993; Iverson i Thal, 1998; Kaye, 1986; Lock, 1980; Paul, 1997; Rogoff, 1985; von Tetzchner 1993).

1.2.2 Els gestos i vocalitzacions idiosincràtics

Tant a la família com a l'escola, els gestos i vocalitzacions idiosincràtics tendeixen a augmentar entre les dues primeres sessions, per disminuir posteriorment entre la 2a i la 3a, excepte en el cas de la Sole a l'escola, que disminueixen, en lloc d'augmentar, entre la sessió 1a (en la que ja produeix molts més gestos i vocalitzacions idiosincràtiques que els altres dos infants) i la 2a, per

seguir disminuint a la tercera sessió, igualant-se pràcticament als altres infants (Figura 2).

L'increment dels gestos i vocalitzacions idiosincràtics, entre la 1a i la 2a sessió analitzades, es pot explicar pel fet que ja hem discutit en l'apartat anterior, és a dir, el fet que les accions atzaroses dels infants s'han convertit en estables, intencionals i pròpies de cada infant. El decrement d'aquests gestos i vocalitzacions idiosincràtics entre les sessions 2a i 3a analitzades, es pot atribuir al fet que aquests estan sent substituïts pels signes convencionals (fonamentalment pictogràfics, i respostes de Si/No, en el cas del Josep), tot i que aquests perduren, en un grau gens menyspreable, fins al final del procés. Aquest és un fet d'interès a discutir ja que els infants amb pluridiscapacitat sempre utilitzaran alguns d'aquests gestos particulars (gestos i vocalitzacions idiosincràtics) per a la comunicació com molt bé observen Rosell i Basil (1998), sobre tot si utilitzen un sistema de vocabulari limitat, com és el pictogràfic, perquè no sempre trobaran en els ajuts tècnics la paraula que volen expressar (Schlosser, Lloyd i McNaughton, 1997). També perquè en ocasions no disposaran dels ajuts tècnics a l'abast, o no sempre es trobaran amb interlocutors competents per utilitzar-los. A més hi haurà ocasions en què un so o un gest peculiar o una indicació directa al referent és la forma més funcional de comunicació, i no cal usar un signe convencional (pictogràfic sobre un plafó, per exemple).

Quant al cas de la Sole, contrasta el fet que, si bé com hem comentat, el nombre de gestos i vocalitzacions idiosincràtiques en context escolar és molt elevat ja des del punt de partida, això no succeeix en absolut en el context familiar. En aquest context, el nombre de gestos i vocalitzacions idiosincràtiques de la mateixa nena és molt escàs, la qual cosa ens fa pensar que la comunicació és un fenomen molt dependent del context i, en conseqüència, un mateix individu pot mostrar un nivell de competència diferent en situacions diverses (Figura 2).

Si ens fixem ara, a la mateixa figura, en el punt de partida dels tres infants a l'escola, recollint també el que s'ha comentat en l'apartat anterior respecte d'en Josep, podríem pensar que aquest és el que es troba més endarrerit en el

desenvolupament comunicatiu, doncs a la primera sessió apareixen encara molt pocs actes de comunicació percebuts, i aquests encara se segueixen incrementant fins a la segona sessió analitzada. La Magda es troba en una situació intermèdia, ja que produeix molts actes de comunicació percebuts en aquesta primera sessió i molt pocs gestos i vocalitzacions idiosincràtics. En canvi, la Sole es troba en un nivell més avançat en la mesura que produeix ja molts gestos i vocalitzacions idiosincràtics i, probablement en conseqüència, menys actes de comunicació percebuts.

Un factor de variabilitat entre els subjectes i entre els contextos és el que s'observa en el cas d'en Josep, el qual, en l'ambient familiar, mai no arriba a produir un nombre important de gestos i vocalitzacions idiosincràtics. En canvi sí que en produeix a la segona sessió analitzada en context escolar. D'altra banda, en l'entorn familiar, malgrat que l'increment dels gestos i vocalitzacions idiosincràtics a la 2a sessió és molt petit, sí que s'observen, en la tercera sessió analitzada, un nombre considerable de signes convencionals (Figura 2). Cal considerar que en Josep és l'únic que, en la primera sessió a l'escola i sobre tot a la família, ja produeix alguns signes convencionals, que consisteixen en un repertori mínim de paraules orals, que no s'aconsegueixen incrementar al llarg del procés. Potser el que succeeix és que els seus pares, en la mesura que l'infant produeix algunes paraules, són especialment rebecs a acceptar formes de comunicació més elementals, i només s'involucren en la dinàmica fomentada en el procés d'assessorament quan comproven que un sistema convencional de comunicació alternatiu a la parla els permet comunicar-se significativament millor amb el seu fill. Aquesta seria una hipòtesi alternativa a la suposició que en Josep inicia el procés d'avaluació-intervenció partint d'un nivell de desenvolupament de comunicació inferior als altres, hipòtesi que sembla més plausible atenent els resultats obtinguts per aquest infant a l'avaluació inicial (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), pàgina 229.

1.2.3 Els signes convencionals

Els signes convencionals mostren una clara tendència a incrementar-se en els tres casos i en els dos contextos observats. Aquest és un resultat d'especial rellevància, perquè un dels principals objectius perseguits en aquesta investigació, ha estat demostrar que els infants amb plurideficiència greu, tradicionalment exclosos dels programes d'intervenció del llenguatge perquè es considera que no tenen els requisits previs imprescindibles, poden adquirir no només la intencionalitat comunicativa (considerada el principal requisit previ per a treballar llenguatge en un programa educatiu o terapèutic), sinó que poden adquirir també formes de comunicació convencionals.

Al nostre entendre, aquest objectiu s'ha demostrat possible en aquest cas en la mesura que s'ha adoptat la perspectiva habilitadora, un dels pilars teòrics fonamentals en què s'ha plantejat la tesi, concretat en l'àmbit de la Comunicació Augmentativa i Alternativa. Aquesta perspectiva considera la importància de la funció per damunt de la forma de l'activitat humana, i defensa que l'important és l'adquisició del llenguatge, no només del llenguatge oral. Aquest objectiu s'ha demostrat possible també en la mesura que s'ha dut a terme una intervenció basada en la noció de bastimentada, en el marc del constructivisme social, un altre dels pilars teòrics fonamentals que sustenta aquesta recerca.

A l'escola els infants produeixen una mitjana de 36 signes gràfics, i 23 a la família (3a observació). Això fa una mitjana, atenent els dos contextos en conjunt, de 0.98 pictogrames per minut de diàleg. Xifra molt allunyada de la producció que fan els infants que usen la parla oral, però gens discrepant amb la registrada per Beukelman, Yorkston, Poblete i Naranjo (1984), que parla d'una producció d'unes 35 paraules pictogràfiques per dia, o les dades aportades per Udwin i Yule (1990), que anoten una producció d'unes 11 paraules, en una observació de mitja hora, en usuaris de símbols Bliss (citats a von Tetzchner, 1983, p. 12). Quant al cas del Josep destaca, en el context de l'escola, l'alt índex de producció convencional (59 unitats, més del doble de la producció dels altres dos infants, en el mateix temps),

que es pot explicar per l'ús àgil que la mestra i ell fan de les respostes de Si/No, amb un estil de conversa que veiem, unes pàgines més endavant, en el Diàleg 3.

Cal destacar molt especialment el fet que aquest increment en l'ús d'un sistema augmentatiu i alternatiu de comunicació convencional s'observa en aquesta tercera sessió, en una etapa de seguiment, després que l'assessorament del professional expert hagués acabat feia 26 mesos, en el cas de la família, i 12 mesos, pel que fa a l'escola. Això significa que el procés d'assessorament va permetre un bon traspàs de competències entre el professional expert i les mestres, i que es va aconseguir també capacitar aquestes per continuar de forma independent el procés d'assessorament en els entorns familiars. Light (1997), entre altres, ja va destacar la importància de treballar amb els professionals i les famílies, i no només amb els infants, si es volen donar oportunitats reals d'aprendre a comunicar-se amb els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació. Fins aquí hem analitzat la quantitat de signes convencionals produïts pels infants, sense parar atenció al seu contingut. Una preocupació constant quan s'introdueixen sistemes pictogràfics, de vocabulari limitat, és el temor que els infants utilitzin de forma repetitiva un lèxic molt reduït. És per això que ens hem proposat de dur a terme un recompte del vocabulari usat pels infants en les sessions transcrites, i que s'analitzarà en el següent apartat.

1.3 Diversitat lexical

El recompte del nombre total de pictogrames seleccionats per la Magda i la Sole, que utilitzen prioritàriament aquest sistema, per comparar-lo amb el nombre de pictogrames diferents usats, reflexa que la diversitat lexical es troba en tots els casos al voltant d'un 0'5, és a dir, els infants repetirien, de mitjana, dues vegades un mateix pictograma en el curs de les converses, cosa que no confirma la suposició que l'ús que fan del lèxic pictogràfic sigui molt repetitiu (Taula 4). En els dos casos, la diversitat lexical és més elevada en el context escolar (0.55 per la Magda i 0.54 per la Sole), que no al context familiar (0.40 la Magda i 0.38 la Sole).

On trobem importants diferències és en el nombre absolut de pictogrames diferents usats depenent dels infants i, en el cas de la Sole, depenent dels contextos. La Magda és molt consistent entre els contextos, i produeix 16 paraules (pictogrames) diferents tant en els 30 minuts analitzats a l'escola com en els 30 analitzats a la família. En els 60 minuts analitzats en total, selecciona 29 pictogrames diferents (Taula 4). La Sole, en canvi, selecciona 30 pictogrames diferents en l'entorn escolar, en els 30 minuts analitzats, i només 5 en entorn familiar. En total, selecciona 30 pictogrames diferents (Taula 4).

Taula 4 Diversitat lexical de la Magda i la Sole, en cada un dels dos contextos

		Nombre de signes convencionals pictogràfics produïts	Nombre de signes convencionals pictogràfics diferents produïts
Magda	Escola	29	16 (16/29=0.55)
	Família	40 ¹	16 (16/40=0.40)
	Total	69	29 (29/69=0.42)
Sole	Escola	56 ²	30 (30/56=0.54)
	Família	13	5 (5/13=0.38)
	Total	69	30 (30/69=0.44)

Com podem veure a la Taula 5, tant en el cas de la Magda com en el de la Sole, hi ha pictogrames amb més freqüència d'ús que altres. Sovint són signes gràfics relacionats amb interessos personals com és el cas del pictograma *CONTE*, per a la Magda, o bé relacionats amb activitats circumstancials com és l'ús del pictograma *WC*, ja que la Sole estava en procés de seguir un programa de control d'esfinters en aquell moment, i la família centra molta part del contingut del diàleg sobre aquest fet.

¹ El nombre total d'actes comunicatius en que la Magda usa signes convencionals, a la família, és de 39, però produeix 40 signes convencionals pictogràfics perquè un dels citats actes comunicatius és un enunciat de 2 pictogrames (*CUENTO-NO*).

² La Sole a l'escola produeix 54 actes de comunicació convencionals, dels quals 53 són pictografies, i aquests suposen l'ús de 56 pictogrames perquè produeix tres enunciats de 2 pictogrames.

Resultats i discussió. Anàlisi comparativa dels tres casos

Taula 5 Relació de les glosses dels pictogrames usats pels infants, i la freqüència d'ús en el conjunt de les tres observacions i els contextos, escolar i familiar (en 60 minuts de diàleg)

INFANTS			
MAGDA		SOLE	
LÈXIC USAT (original en castellà)	FREQÜÈNCIA	LÈXIC USAT	FREQÜÈNCIA
CONTE	8	WC	7
MÉS PINTA	7	CASA	6
NO	5	CADIRA	5
CAP BANY PAPA TREBALLAR WC	3	CONTE CONTENTA MENJAR PASSEJAR	4
AIGUA CANVIAR CASA COMPRAR MIRAR TOVALLOLA	2	GERMANA PAPA	3
AVIA BANYERA CANSADA ROBA (vestir) COTXE MENJAR DUTXA GRÀCIES PANTALONS BOLQUERS IOGURT RÀDIO SI JO	1	AMICS CALOR CARRER HORT MARE VEURE	2
		CANSAT CARAGOL COL ENFADADA ESCOLA GUAPA IAIA JA ESTÀ JUGAR MES ÓS PAGÈS PALLASSO TAULA VENIR	1

Les observacions que aquí aportem només il·lustren una situació de diàleg molt puntual. Fàcilment podem endevinar que en funció de les situacions, les activitats i els materials proposats, el lèxic serà un o un altre, però el que realment cal destacar d'aquestes dues taules analitzades és la importància de promoure la introducció de nous signes gràfics que permetin parlar amb la major riquesa possible de temes variats. El següent diàleg (Diàleg 1) il·lustra una conversa entre la Sole i la mestra mentre acaben de mirar un conte i canvien de tema i activitat.

Diàleg 1 La mestra intenta introduir nou vocabulari d'ús

- SOLE: «La nena assenyala el signe pictogràfic CASA en el plafó».
- MESTRA:..... «Si, s'ha quedat a casa», al temps que assenyala CASA.
- SOLE:..... Assenyala amb la mirada en el plafó el pictograma CANSAT.
- MESTRA:..... «Perquè està molt cansat, clar», i indica en el plafó CANSAT.
- SOLE:..... Assenyala PASSEJAR.
- MESTRA:..... «Si, va a passejar», i repeteix sobre el plafó PASSEJAR.
- SOLE:..... Torna a assenyalar en pictograma PASSEJAR.
- MESTRA:..... «Va a passejar, si», i indica el pictograma PASSEJAR.
- SOLE:..... Assenyala en el plafó CONTENTA.
- MESTRA:..... «Estàs contenta?, diu, tot indicant el pictograma CONTENTA.
- SOLE:..... Assenyala els dos pictogrames CASA-PASSEJAR.
- MESTRA:..... «Després anirem a casa, sí. Després de passejar anirem a casa», i construeix l'enunciat de dos paraules amb els pictogrames CASA-PASSEJAR.
- SOLE:..... Mira al plafó i assenyala MENJAR.
- MESTRA:..... «Menjar no, falta una mica!», al temps que indica MENJAR.
- SOLE:..... Torna a assenyalar el pictograma de MENJAR, en el plafó.
- MESTRA:..... «No, ara dinar no, a més ja has menjat una mica fa un moment».
- SOLE:..... Torna a mira al plafó i assenyala MENJAR.
- MESTRA:..... «No, no insisteixis en menjar», al temps que ho indica sobre el plafó MENJAR.
- SOLE:..... I assenyala el signe pictogràfic de JUGAR.
- MESTRA:..... «Vols jugar!, si?»

Al llarg d'aquest diàleg, amb molta cooperació per part de la mestra per a la coconstrucció del discurs, la Sole explica que un personatge del conte s'ha quedat a CASA perquè està CANSAT, que un altre anirà a PASSEJAR, i que ella està CONTENTA. Després comenta que ella i la mestra aniran a PASSEJAR i que

després ella anirà a *CASA*. La nena demana *MENJAR*, i se li diu que encara no és hora. Aleshores, demana per *JUGAR*, la qual cosa la mestra accepta.

En aquest segon diàleg, (Diàleg 2), que transcorre entre la Sole i la mestra en l'observació 3a, a l'escola, la mestra sap que la família ha comprat una cadira nova per a la nena, i inicia conversa sobre aquest tema. Un cop coneguts alguns detalls relacionats amb la compra, es passa a explicar un conte. La nena explica «que ha anat amb el *PARE*, la *MARE* i la *GERMANETA*, a comprar una *CADIRA* nova. Quan la va *VEURE* li va agradar. Demana per *JUGAR*, i concreta que vol un *CONTE*. Conjuntament amb la mestra segueixen el conte que parla d'un *PAGÈS*, que té un *HORT* i els *CARGOLS* se li mengen les *COLS*».

Diàleg 2 La mestra promou l'ús de vocabulari

SOLE:Assenyala mirant al plafó la fotografia del *PAPA*.

MESTRA:«*Qui l'ha comprat la cadira?, el papa*», al temps que assenyala *PAPA*.

SOLE:Assenyala la fotografia de la *MAMA*

MESTRA:«*I la mama*», al temps que assenyala *MAMA*.

SOLE:Tot seguit assenyala la fotografia de la *GERMANA*

MESTRA:«*També hi vas anar amb la germaneta?*» tot indicant també *GERMANA*.

SOLE:Torna a assenyalar la fotografia del *PAPA*

MESTRA:«*Si, amb el papa hi vàreu anar*», i indica *PAPA*.

SOLE:Ara assenyala el pictograma *VEURE*, en el plafó.

MESTRA:«*I quan la vas veure et va agradar molt!*» I també indica el pictograma *VEURE*.

... i continuen parlant de la compra de la cadira ...

MESTRA:«*Amb que vols jugar? ...Vols mirar el conte!*»

SOLE:Assenyala el pictograma de *CONTE*.

MESTRA:«*El pagès i el caragol*», tot indicant el pictograma de *CONTE*

SOLE:Amb suport de la mestra, assenyala el pictograma *CARAGOL*.

MESTRA:«*Hi havia un pagès*»

SOLE:De nou la mestra li dona suport, perquè assenyali *PAGÈS*.

MESTRA:«*Hi havia un pagès ...*», I torna a indicar el pictograma *PAGES*

SOLE:I se li dona suport per indicar el pictograma *HORT*.

MESTRA:«*Què tenia ... tenia unhort, molt bonic*»

SOLE:Espontàniament assenyala el pictograma *HORT*.

MESTRA:«*Del seu hort ...*», simultàniament indicant *HORT*.

SOLE:I li dona suport per assenyalar el pictograma *COL*.

MESTRA:..... «Què s'havien menjat els caragols ... una col», a la vegada que indica sobre el plafó el pictograma COL.

(Hem pogut veure situacions similars en altres diàlegs transcrits en els capítols sobre la descripció del cas Magda, i les conclusions del cas).

Si bé, donades les enormes dificultats d'aquests infants amb plurideficiència greu, podem considerar que l'ús d'un sistema pictogràfic de comunicació ha permès un nivell de llenguatge que mai no hauria estat possible sense aquest tipus d'intervenció, l'ús del lèxic és enormement limitat si es compara amb el dels infants que utilitzen la parla. Segons Wagner (1985, comentat a von Tetzchner, 1993), els infants de desenvolupament normal d'entre 2 i 3 anys produeixen entre 20 i 30 mil paraules en un dia, i n'utilitzen entre 2 i 4 mil de diferents. En el cas de la Magda i de la Sole, a part del lèxic usat que ja s'ha descrit, el lèxic disponible als plafons de comunicació en finalitzar el procés, és a dir, el lèxic màxim al que podien accedir, era de 167 pictogrames en el cas de la Magda i de 149 en el cas de la Sole (Taula 6 i Taula 7).

Resultats i discussió. Anàlisi comparativa dels tres casos

Taula 6 Relació de les glosses (originals en castellà) dels pictogrames disponibles en els plafons de comunicació de la Magda, en l'última sessió, a l'escola. (Lèxic de 167 pictogrames)

ABRIC	CULLERA	MIRALL	SUCRE
ACABAR	DAUS	MIRAR	TAMBÉ
ADÉU	DESCANSAR	MOLL	TAULA
AGRADAR	DIA	MUSSOL	TEATRE
AIGUA	DINS	NECESSER	TELÈFON
ÀLEX (fotografia)	DORMIR	NEN	TEO el
AMIC	EDUCADORA(fot.)	NENA	TERRA a
ANAR	ENDOLL	NET	TOVALLÓ
ANIVERSARI	ESCOLTAR	NINA	TREBALLAR
ARMARI	ESMORZAR	NIT	TRES PORQUETS
AULA	ESPANTADA	NO	TRICICLE
AUTOBÚS	ESPERAR	NO HO SÉ	TRUCAR
AVI	ESPONJA	ON?	ULLS
ÀVIA	EXPLICAR	ORDINADOR	UN ALTRE
BANYERA(dutxa)	FAMÍLIA	ORELLES	VÍDEO
BEURATGE(fàrm)	FARISTOL	ÓS	VISITA
BEURE	FESTA	PANTALONS	W.C.
BLANCA NEUS la	FINESTRA	PAPÀ	
BO/BÉ	FISIOTERAPÈUTA	PAPER	
BOCA	FORA	PASSEJAR	
BOLQUERS	GALETES	PATI	
BOSSA	GALLINA	PENJAR	
BOTIGA	GAT	PENTINAR	
BRUT	GIRA-PÀGINES	PER FAVOR	
CABELL	GOT	PETIT	
CADIRA	GRÀCIES	PETÓ	
CAFÈ	GRAN	PEUS	
CAFETERA	GUAPO	PILOTA	
CANSADA	HOLA	PINTA	
CANVIAR	IOGURT	PLAT	
CAPUTXETA la	JA ESTÀ / PROU	PLOURE	
CARLOS (fotogr)	JO	PORTA	
CARRER	JOAN (fotografia)	POSAR	
CASA	JOGUINES	PRÍncep el	
CASSET (M.Bosé)	JUGAR	QUAN?	
CASSET(popular)	LLENYATAIRE	QUÈ?	
CASTELL	LLET	QUI?	
CAVALL	LLOP	RÀDIO	
CERVESA	LLUM	REFRESC	
COL·LEGI	LOGOPEDA (fot.)	RENTAR dents	
COLORS	LOLITA (fotogr.)	RENTAR el cap	
COM ESTÀ?	MÀ /MANS	REVISTA	
COMMUTADOR	MALALT	ROBA	
COMPRAR	MAMÀ	SABÓ	
CONTE	MARIA (fotogr.)	SEC	
CONTENTA	MATÍ	SECRETÀRIA	
CÓRRER	MENJAR	SI	
COTXE	MÉS	SOL	
CRISTINA(fotogr.)	METGE	SOPAR	
CUL	MICO	SUC	

Taula 7 Relació de les glosses dels pictogrames disponibles en els plafons de comunicació de la Sole, en l'última sessió, a l'escola. (Lèxic de 149 pictogrames)

ADÉU	ESCOLTAR	NÚRIA (fotografia)	VESTIT
AIGUA	ESPERA	ORELLES	VEURE
AMICS	ESTIRADA	ÓS	VÍDEO
ANAR	FESTA	PORC	WC
ANIMAL	FINESTRA	PAGAR	XOCOLATA
ANIVERSARI	FISIO	PAGÈS	
ARMARI	FORQUILLA	PALLASSO	
AUTOBÚS	FRED	PANTALONS	
AVIÓ	GALETES	PANXA	
BALLAR	GALL	PAPA	
BANY	GAT	PASSEJAR	
BO	GERMANA	PASTÍS	
BOCA	GIRA-PÀGINES	PATI	
BOLQUERS	GOS	PERA	
BOSSA	GOT	PETONS	
BOTIGA	GROS	PEUS	
BRUT	HOLA	PILOTA	
BUFANDA	HORT	PINTA	
BUIT	HOSPITAL	PITET	
CABELL	IAIA	PLAFÓ	
CADIRA	IGUAL	PLAT	
CALOR	IOGURT	PLÀTAN	
CAMINADOR	JA ESTÀ	PLATJA	
CANSAT	JUGAR	PLE	
CAP	JULIO (fotografia)	PLORAR	
CARAGOL el	LLEIG	POMA	
CARME(fotografia)	LLET	PORTA	
CARRER	LOLA (fotografia)	PRIM	
CASA	MACA	PRÍncep el	
CASSET	MALALT	PROU	
CAVALL	MAMA	RADIO	
CÈSAR (fotografia)	MEDICAMENT	RASPALL (dents)	
COL	MENJAR	REFREDAT	
COMMUTADOR	MES	RESTAURANT	
COMPRAR	MESTRA	ROBA	
CONILL	METGE	SABATA	
CONTE	MIRALL	SABÓ	
CONTENTA	MIRAR	SEURE	
CORSÉ (cotilla)	MITJONS	SOTA	
COTXE	MUNTANYA	SUC	
CUINA	NAS	TAULA	
CULLERA	NECESSER	TELÈFON	
DAMUNT	NEN	TEO el	
DOLENT	NET	TOVALLOLA	
DOLOR (mal)	NEVERA	TREN	
DORMIR	NINA	TRES PORQUETS	
ENFADADA	NO	ULL	
ESCOLA	NOU	VENIR	

En el cas d'en Josep, que es comunica fonamentalment gràcies a l'assistència de les preguntes tancades que li formulen els interlocutors, no resulta possible fer una valoració pròpiament del lèxic. En el seu cas, els continguts que l'infant expressa estan vehiculats pel lèxic que incorpora l'interlocutor en les preguntes tancades que li formula. Això li permet, encara que amb molta assistència per part de l'interlocutor, expressar una gamma de continguts prou àmplia, tant o més que la que s'ha observat en els altres dos casos.

El Diàleg 3 que transcorre entre el Josep i la mestra en l'observació 3a, en proporciona un exemple. Una educadora comenta que el nen vol explicar una cosa molt important. La mestra interlocutora s'interessa per saber de què es tracta. Inicialment li posa un E-TRAN amb signes pictogràfics i li formula una pregunta semi-oberta, però la conversa continua en base a preguntes de Si/No. El nen expressa que l'avi s'ha comprat un *COTXE*; ell encara no hi ha pujat, però hi pujarà més endavant, perquè encara no el tenen. Hi pujarà quan els donin el cotxe. Amb el cotxe no pensa anar ni a la platja ni a casa de la iaia, sinó a la festa del col·legi, i hi deixarà pujar a la mestra. El cotxe és blanc i és gran.

Diàleg 3 Estil de conversa usant preguntes amb resposta de Si/No, entre el Josep i la mestra

MESTRA:«Una cosa que ha comprat l'avi?»

JOSEP:Mira amb imprecisió el pictograma *COTXE*, en el plafó E-TRAN.

MESTRA:«Això?, un cotxe!»

JOSEP:«iii» (sí).

MESTRA:«I escolta, què hi has pujat tu a aquest cotxe?»

JOSEP:«ooo» (no).

MESTRA:«però hi pujaràs!»

JOSEP:«iii» (sí).

MESTRA:«Aquest cap de setmana?»

JOSEP:«ooo» (no).

MESTRA:«Què el té a casa?»

JOSEP:«ooo» (no).

MESTRA:«ah! que l'ha comprat, i encara no li han donat?»

JOSEP:«iii» (sí).

... continua la conversa ...

MESTRA:«I anireu a algun lloc amb el cotxe?»

JOSEP: «iii» (si).

MESTRA:..... «A la platja?»

JOSEP: «ooo» (no).

MESTRA:..... «Al poble de la iaia?»

JOSEP: «ooo» (no).

MESTRA:..... «A la festa del cole?»

JOSEP: «iii» (si).

MESTRA:..... «Ala! que bé, i que mi deixaràs pujar?»

JOSEP: «iii» (si).

... continua la conversa amb un altre tema ...

MESTRA:..... «I... escolta, de quin color és el cotxe, que ho saps?»

JOSEP: «iii» (si).

MESTRA:..... «De color negre?»

JOSEP: «ooo» (no).

MESTRA:..... «De color blanc?»

JOSEP: «iii» (si).

MESTRA:..... «I és petit?»

JOSEP: «ooo» (no).

MESTRA:..... «És gran, gran?»

JOSEP: «iii» (si).

En el camp de la comunicació augmentativa s'ha considerat i s'ha argumentat de forma teòrica i empírica que l'abús de preguntes de Si/No formulades pels interlocutors resulta poc favorable perquè limita la iniciativa de l'infant i genera passivitat apresada (Basil, 1992; Calculator, 1997; Von Tetzchner, 1993). No obstant això, els resultats d'aquest estudi indiquen que aquesta modalitat pot resultar apropiada pel desenvolupament comunicatiu d'alguns infants amb plurideficiència greu, en la mesura que els permet mantenir converses amb un contingut més ampli, ric i interessant del que aconseguirien amb altres procediments. En el cas d'en Josep, que cal recordar pateix una discapacitat visual a més del dèficit motor i cognitiu, aquesta ha resultat l'única modalitat que ha estat possible desenvolupar. De fet, actualment s'estan recomanant i investigant diversos sistemes de comunicació augmentativa que tenen com a base les preguntes tancades o d'alternatives múltiples per a la intervenció en diverses poblacions, com per exemple en algunes persones amb afàsia (Bacon, Potter i Seikel, 1992; Garret i Kimelman, 2000).

En qualsevol cas, les possibilitats d'expressar progressivament continguts més amplis i rics, per part de persones amb dèficits greus de comunicació, està condicionada, sens dubte, per les seves limitacions subjacents (cognitives, lingüístiques, motrius i/o sensorials) i per les restriccions pròpies del sistema de comunicació alternatiu que utilitzen (vocabulari limitat en el cas d'usar un sistema pictogràfic, dependència de l'interlocutor en el cas d'un sistema de respostes de Si/No, etc.). Però aquesta possibilitat sempre depèn també substancialment, tant a l'inici com sovint al llarg de la vida, de l'entorn de llenguatge que són capaços de crear els interlocutors més propers.

1.4 Consideracions sobre les iniciacions i les respostes dels infants

Les vegades que els infants inicien la interacció o responen, a cada sessió analitzada en els dos contextos, escolar i familiar, es troben a la Taula 8.

Taula 8 Paper en els torns d' Inicia i Respon, segons els infants i els contextos per a cada observació

		INICIA			RESPON		
		Obs.1	Obs.2	Obs.3	Obs.1	Obs.2	Obs.3
Magda	Escola	19	18	11	13	8	19
	Família	20	28	21	4	21	29
Josep	Escola	4	19	5	16	29	63
	Família	5	8	2	10	8	25
Sole	Escola	11	17	15	22	24	30
	Família	16	15	7	8	18	19

En tots tres infants i en tots dos contextos, sense excepció, s'observa que el nombre d'iniciacions disminueix a la tercera sessió analitzada (respecte la segona), mentre que, en aquesta mateixa sessió, les respostes s'incrementen (Figura 3).

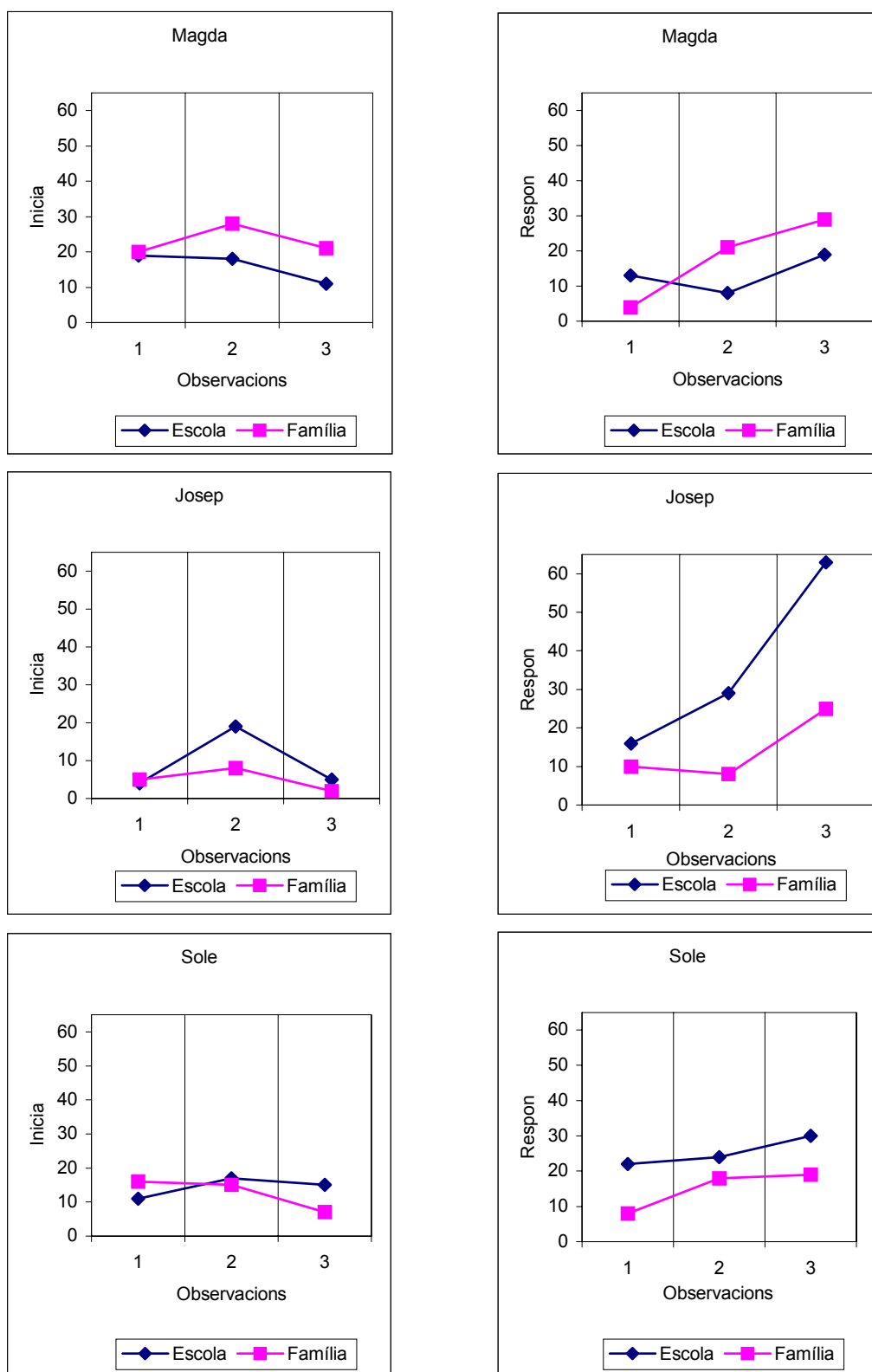


Figura 3 Inicia i Respon per a cada un dels infants, segons el context escolar o familiar

També s'observa, encara que no amb tanta claredat, un increment de les iniciacions en la segona sessió analitzada. No obstant, com que en aquesta segona sessió les respostes també tendeixen a incrementar-se, la proporció d'iniciacions i respostes no s'altera respecte a a sessió inicial. En canvi, a la tercera sessió, el percentatge d'iniciacions en front de les respostes es troba disminuït en tots els infants (Figura 4) i en tots els contextos (Figura 5).

Quant a les diferències entre els subjectes (Figura 4), s'observa que en Josep produeix un percentatge menor d'iniciacions ja en la primera (25.71%) i segona (42.19%) sessions analitzades, en comparació amb la Magda (69.64% a la primera sessió i 61% a la segona) i la Sole (47.37% a la primera i 43.24% a la segona sessió analitzades). En canvi, a la tercera sessió, el percentatge d'iniciacions disminueix en tots els subjectes (40% la Magda, 7.36% en Josep, i 30.99% la Sole).

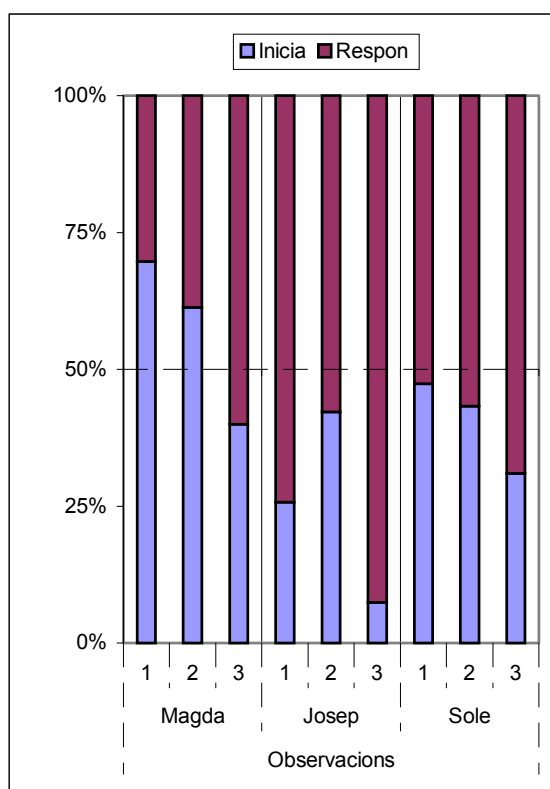


Figura 4 Inicia i Respon, segons els subjectes

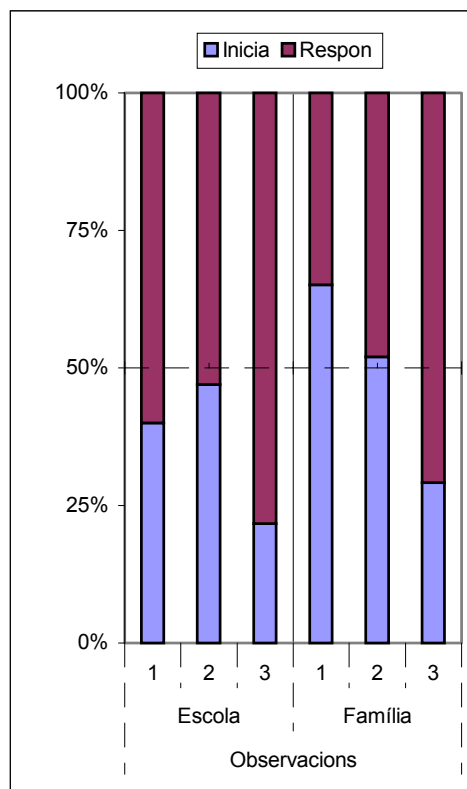


Figura 5 Inicia i Respon, segons els contextos

Les diferències entre els contextos (Figura 5) són importants. S'observa que a l'escola el percentatge d'iniciacions és més baix que a la família a la primera (40% a l'escola i 65.08% a la família) i a la segona sessió analitzada (46.96% a l'escola i 52.04% a la família). En canvi, a la tercera sessió, el percentatge d'iniciacions disminueix en tots dos contextos (21.68% a l'escola i 29.13% a la família).

El valor de l'estadístic F d'Snedecor posa de manifest diferències significatives entre les observacions, entre els contextos i entre els subjectes, així com una interacció significativa entre el contrast inicia-respon i els subjectes (Taula 9).

Taula 9 Resultats de l'anàlisi de la variància per a les iniciacions i les respostes dels infants

Contrast	F d'Snedecor	Graus de Llibertat	Grau de Significació (p)	Valoració
Observacions	44.75	2	0.001	Sig.
Lloc Escola/Família	22.18	2	0.003	Sig.
Subjectes	37.12	2	0.002	Sig.
Interacció Inicia/Respon X Subjectes	34.12	2	0.003	Sig.
Error		10		

El valor de l'estadístic F d'Snedecor en relació a les observacions, posa de manifest que la disminució del nombre d'iniciacions en relació a les respostes, que es troba a la tercera observació és significativa. Aquesta prova també avala la significació de les diferències observades entre els contextos escolar i familiar, així com entre els subjectes. Considerades globalment, el nombre d'iniciacions i el nombre de respostes produïdes pels subjectes no són significativament diferents, però sí que ho és la interacció entre el contrast inicia/respon i els subjectes (Figura 6).

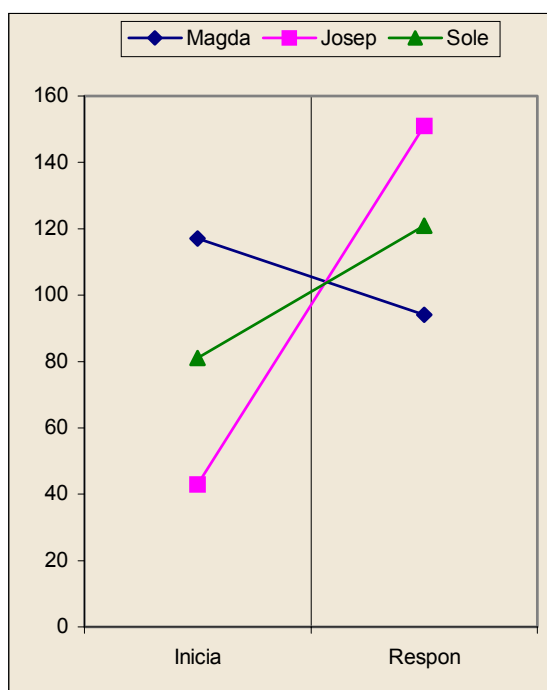


Figura 6 Interacció entre el contrast inicia/respon i els subjectes

Els resultats descrits ens fan pensar que, quan els infants usen principalment un sistema de comunicació augmentativa convencional, com succeeix en aquest cas de forma predominant a la tercera sessió analitzada (Figura 1), d'alguna manera la situació d'interacció es decanta cap a un predomini del paper de l'adult com a iniciador dels torns comunicatius i del paper de l'infant com aquell que respon, fet que cal equilibrar, com ja s'ha destacat en moltes recerques anteriors, en les que es constata que els usuaris de comunicació augmentativa i alternativa tendeixen a adoptar el paper del que respon en els torns comunicatius, mentre que els interlocutors parlants tendeixen a ser els que els inicien (Light, 1997; Masur, 1997). En el cas d'en Josep, això és un tret inherent en el particular sistema que utilitza, les respostes a preguntes de Si/No. Però en el cas de les dues nenes, que utilitzen sistemes pictogràfics, això no tindria perquè ser així.

Aparentment, el fet que el desenvolupament de la comunicació augmentativa i alternativa segueixi un curs planificat fa que els adults participin més activament en el procés de coparticipació (Grove i Smith, 1997), i situen les converses entre els infants i els seus mestres i familiars en un format més semblant al de l'educació formal (l'adult inicia, l'infant respon, i l'adult conclou), que no al de la

comunicació natural. El fet que a l'escola el percentatge d'iniciacions dels infants sigui menor que el trobat a la família, ja en les dues primeres sessions, reforça aquesta idea. Sembla que el procés d'assessorament per afavorir el desenvolupament del llenguatge assistit, malgrat ha intentat reproduir un entorn de llenguatge semblant al que s'estableix en les interaccions naturals entre els infants que desenvolupen el llenguatge oral i els seus interlocutors més competents, en aquest punt no ha aconseguit contrarestar la tendència dels interlocutors d'infants que utilitzen comunicació assistida a adoptar un format instructiu. Més aviat es diria que s'ha contribuït a incrementar aquesta tendència en les mestres i a fomentar-la en els pares. Es fa doncs necessari dissenyar millors estratègies per a la intervenció de cara al futur, que garanteixin un major protagonisme i control de la conversa per part dels infants que desenvolupen el llenguatge assistit.

1.5 La utilització de signes convencionals sense suport en relació als signes amb suport

Tot i la importància que es pot atribuir a donar ajuts directes o suports als infants amb plurideficiència que han d'usar sistemes augmentatius i alternatius de comunicació, aquesta recerca posa de manifest l'escassetat de suports per assenyalar pictogrames que els adults donen als infants. A la Taula 10 veiem que el total de signes que els infants han produït, al llarg de les sessions analitzades, amb el suport dels interlocutors és de 54, en front dels 204 que han produït sense suport. L'extremadament reduït ús de suports per part dels adults, té dues excepcions, els adreçats a la Sole i a en Josep en el context de l'escola, i concretament, en el cas de la Sole, a la tercera observació (Taula 12). En general s'observa com els mestres tendeixen a donar més suport que els pares.

Taula 10 Nombre de signes convencionals produïts amb o sense suport

		NOMBRE DE SIGNES CONVENCIONALS PRODUÏTS AMB SUPORT			TOTAL	NOMBRE DE SIGNES CONVENCIONALS PRODUÏTS SENSE SUPORT			TOTAL
		Obs.1	Obs.2	Obs.3		Obs.1	Obs.2	Obs.3	
Magda	Escola	0	2	0	2 (7%)	0	8	19	27 (93%)
	Família	0	1	1	2 (5%)	0	2	35	37 (95%)
Josep	Escola	3	11	6	20 (23%)	5	10	53	68 (77%)
	Família	0	0	1	1 (3%)	9	4	21	34 (97%)
Sole	Escola	1	9	17	27 (50%)	1	11	15	27 (50%)
	Família	0	0	2	2 (15%)	0	0	11	11 (85%)
TOTAL		4 (21%)	23 (39%)	27 (15%)	54 (21%)	15 (79%)	35 (61%)	154 (85%)	204 (79%)

El valor estadístic F d'Snedecor posa de manifest diferències significatives entre el nombre de signes convencionals produïts amb suport i sense, així com entre els subjectes i entre els contextos, corroborant els resultats descrits anteriorment (Taula 11).

Taula 11 Resultats de l'anàlisi de la variància pels suports

Contrast	F d'Snedecor	Graus de Llibertat	Grau de Significació (p)	Valoració
Amb / Sense suport	52.15	1	0.001	Sig.
Lloc Escola/Família	42.18	2	0.003	Sig.
Subjectes	27.12	2	0.002	Sig.
Error		13		

Els adults utilitzen diversos tipus de suport com ara el suport físic-manual (23 vegades), l'espera estructurada (27 vegades), el suport verbal (5 vegades), i el suport imitatiu (només una vegada), com es veu a la Taula 12.

Taula 12 Tipus de suports dels adults per a fomentar l'ús dels signes convencionals

		NOMBRE DE SUPORTS ADMINISTRATS ALS SIGNES CONVENCIONALS PRODUÏTS			
		Suport físic-manual	Espera estructurada	Suport d'imitació	Suport verbal
Magda	Escola	0	2	0	0
	Família	0	2	0	1
Josep	Escola	1	14	1	4
	Família	0	1	0	0
Sole	Escola	21	7	0	0
	Família	1	1	0	0
TOTALS		23	27	1	5

El fet que els suports que es donen siguin principalment de caràcter físic i/o manual, així com del tipus espera estructurada, es pot considerar molt apropiat per a ensenyar comunicació augmentativa en infants amb pluridiscapacitat en etapes inicials (von Tetzchner, 1993). També sembla molt correcte que no es produeixi gairebé cap suport per a usar els signes gràfics per imitació, ja que quan s'usa la imitació l'infant pot confondre el que se li diu a ell amb el que volem que ell digui, la qual cosa significaria una distorsió del propi intercanvi comunicatiu. Per donar models a l'infant, resulta molt més apropiat usar signes pictogràfics acompanyant la pròpia parla quan ens dirigim a ell, fet que s'analitzarà a l'apartat 12. 6.2. Cal destacar que es donen extremadament pocs suports verbals del tipus frases no acabades, dos o mes opcions, etc., cosa que semblaria molt convenient de fer més sovint.

L'ús dels signes sense suport (que resulta ser del 79 %, Taula 10), és, sens dubte, un objectiu a aconseguir al final del procés d'aprenentatge. Però en moments inicials cal recordar que són infants que estan en l'inici de l'adquisició de noves habilitats i competències de comunicació, i tot sembla indicar que necessiten molts més suports per aprendre a comunicar-se, tant pel que fa al contingut com a les funcions i la forma del llenguatge. És a dir, el baix índex de suport pot interpretar-se com un estil d'ensenyament poc actiu per part de l'adult, la qual

cosa sembla possible millorar ja que és molt factible donar suports quan s'adopta un model instruccional en la interacció (Bruner, 1985; Hicks, 1995; Letto, Bedrosian i Skarakis-Doyle, 1994). Podríem dir que els interlocutors adopten un paper instruccional quant al fet de tendir a iniciar les interaccions (actitud directiva), però no quant al fet de donar suports freqüents als infants, mentre que en realitat haurien de fer tot el contrari. En el cas de la Sole, a la tercera sessió analitzada en la que s'ha vist un nombre més elevat d'ús dels suports, s'havia produït un canvi de mestra. Aquesta nova mestra de la Sole i la mestra d'en Josep, utilitzen més ajuts directes per ensenyar els infants a produir signes convencionals que no les altres dues mestres. En qualsevol cas, una altra millora en el procés d'assessorament hauria de ser la d'ensenyar els mestres i els pares, en el seu paper instructiu o conversacional, a proporcionar més ajuts directes o suports als infants per ajudar-los a usar els signes.

1.5.1 Els suports i la diversitat lexical

Tot sembla indicar que el fet d'ajudar l'infant a produir signes gràfics, és a dir, el fet d'utilitzar suports, ha de repercutir directament tant en la quantitat de pictogrames seleccionats com en el nombre de pictogrames diferents produïts, i ha de facilitar el fet que l'infant aprengui a usar més endavant espontàniament un lèxic més divers. Això sembla confirmar el fet que, en el cas de la Sole a l'escola, on s'utilitza un nombre molt elevat de suports (27), en comparació al que succeeix a la família i en comparació amb l'altra nena en els dos contextos; coincidint amb el fet que és també aquesta nena la que produeix més pictogrames (56), en el context de l'escola, i n'usa més de diferents (30), com es veu a la Taula 13.

Taula 13 Nombre de signes convencionals pictogràfics diferents produïts per la Magda i la Sole en relació al nombre de suports emprats per l'interlocutor

		Nombre de signes convencionals pictogràfics produïts	Nombre de signes convencionals pictogràfics diferents produïts	Suports
Magda	Escola	29	16	2
	Família	40	16	2
Sole	Escola	56	30	27
	Família	13	5	2

Si analitzem més en detall aquesta particularitat del cas de la Sole a l'escola, es comprova que aquest ús molt més constant de suports o ajuts directes, que sembla relacionar-se directament amb un ús més gran d'un lèxic pictogràfic variat, té lloc concretament a la tercera sessió observada (Taula 14) quan la nena va canviar de mestra. L'ús més freqüent de suports, en els casos estudiats, es pot atribuir a l'estil personal d'aquesta mestra, que intenta de forma més conscient ensenyar lèxic nou i que, segons sembla, aconsegueix el seu objectiu.

Taula 14 Nombre de signes convencionals pictogràfics diferents produïts per la Sole en relació al nombre de suports emprats per l'interlocutor, en les sessions de l'escola

			Nombre de signes convencionals pictogràfics produïts	Nombre de signes convencionals pictogràfics diferents produïts	Suports
Sole	Escola	Obs.1	2	2	1
		Obs.2	22	10	9
		Obs.3	32	19	18

1.5.2 Els suports en relació al fet que l'infant iniciï la interacció o respongui

Si bé en general el nombre de suports usats pels adults és baix, el nombre de vegades que aquests suports s'ofereixen als infants per iniciar el diàleg (de fet, gairebé cap), és molt inferior que el nombre de vegades que se li ofereixen per

respondre (Taula 15). Aquest fet s'observa de forma clara, malgrat que el nombre absolut d'iniciacions sense suport i el nombre absolut de respostes, amb suport i sense, variï substancialment entre els subjectes i els contextos.

Taula 15 Els suports en relació al fet que l'infant iniciï la interacció o respongui, per cada infant i per cada context

		Inicia		Respon	
		Amb suport	Sense suport	Amb suport	Sense suport
Magda	Escola	0	14	2	13
	Família	0	15	2	22
Josep	Escola	1	10	19	58
	Família	0	5	1	29
Sole	Escola	0	22	27	5
	Família	0	5	2	6
TOTALS		1	71	53	133

A la Figura 7 veiem que només el 2% dels suports van adreçats a fomentar que l'infant iniciï el diàleg, és a dir quan els adults donen suport ho fan majoritàriament perquè l'infant respongui. Si calculem el nombre de respostes que els infants produeixen amb suport, en front de les que produeixen de forma espontània, veiem que fins i tot en aquest cas, el percentatge de respostes produïdes amb suport (28%) és inferior al de respostes que produeixen sense suport (72%). El mateix càlcul en relació a les iniciacions, reflexa un percentatge menyspreable d'iniciacions amb suport (1%), en front del 99% d'iniciacions sense suport (Figura 8).

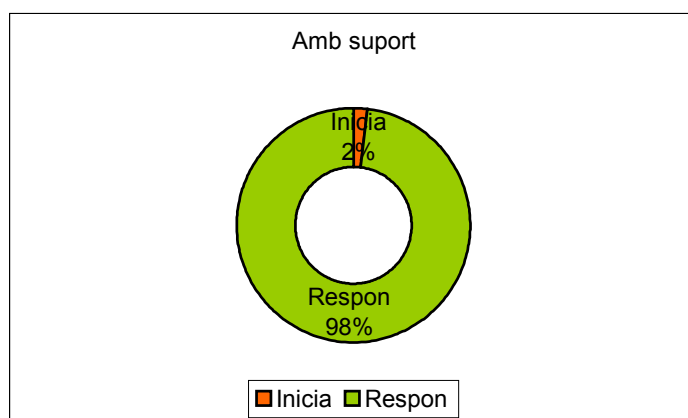


Figura 7 Iniciacions amb suport comparades amb les respostes amb suport

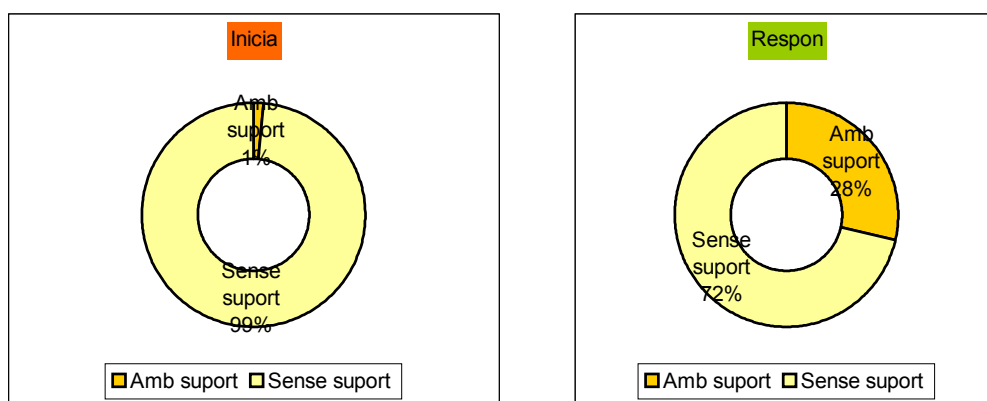


Figura 8 Iniciacions amb suport i sense, comparades amb les respostes amb suport i sense

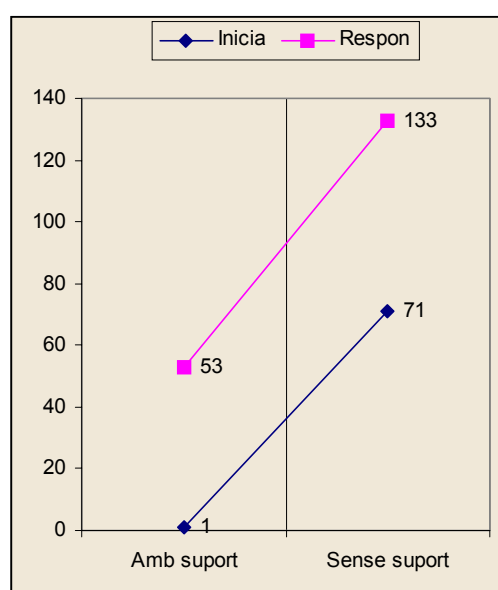


Figura 9 Iniciacions amb suport i sense, comparades amb les respostes amb suport i sense

L'anàlisi de la variància (Taula 16) posa de manifest diferències significatives entre els signes produïts amb suport i sense, i aquesta diferència es dona paral·lelament tant en el cas de les iniciatives com en el cas de les respostes (Figura 9). També confirma les diferències observades entre els subjectes i entre els contextos.

Taula 16 Anàlisi de la variància pels suports en relació al fet que l'infant iniciï la interacció o respongui

Contrast	F d'Snedecor	Graus de Llibertat	Grau de Significació (p)	Valoració
Suports	47.12	1	0.001	Sig.
Lloc Escola/Família	27.18	1	0.04	Sig.
Subjectes	32.12	2	0.002	Sig.
Error		9		

Les dades ens conviden a pensar que un major nombre de suports fora aconsellable durant el procés d'aprendre a usar els pictogrames, però encara sembla més apropiat que els infants rebin més suport per aprendre a iniciar els diàlegs amb els signes pictogràfics. Com ja s'ha vist en molts altres estudis (Basil, 1992; Light, 1988), una de les dificultats que presenten molts infants amb discapacitat que usen sistemes augmentatius de comunicació, és la d'iniciar els diàlegs i mantenir el control dels mateixos. D'altra banda, el fet que l'adult ajudi més directament l'infant a respondre que no a iniciar, sembla abundar en el fet ja comentat que, en el curs planificat del desenvolupament del llenguatge assistit, les interaccions tendeixen a prendre un format més semblant al d'una situació instructiva tradicional, que espera principalment respostes de l'infant, que no al d'una conversa natural.

1.6 Tipus de reaccions dels adults als actes comunicatius dels infants

1.6.1 Tipus d'atribució als actes de comunicació percebuts

Els adults atribueixen, en general, sentit comunicatiu a la major part de les accions atzaroses que sobreinterpreten (el 68%), és a dir, hi reaccionen com si l'infant hagués volgut dir alguna cosa. En un menor percentatge, el 19%, els adults han atribuït a l'infant una intenció d'acció, és a dir, han reaccionat com si l'infant hagués volgut fer alguna cosa, generalment de tipus manipulatiu. En menor percentatge, un 13% de les vegades, els adults han interpretat que l'infant experimentava alguna condició anímica o bé orgànica (Figura 10). Podem dir que aquest comportament dels adults és favorable per a desenvolupar intenció comunicativa en aquests infants i els obre la possibilitat d'entrar en el procés d'interacció humà, que progressivament es pot fer més complex. És a dir, els adults estan oferint, en aquest cas, una bona pràctica educativa. Amb tot, crida l'atenció que els adults, especialment les mestres, que saben molt bé que els infants estudiats mai podran fer cap activitat amb les mans, dediquin tanta atenció innecessària (un 19% de les vegades) a atribuir que l'infant vol realitzar alguna acció física manipulativa, com passar les pàgines d'un conte, quan el que pot ser-li útil d'aprendre és fer algun acte comunicatiu per demanar que li passin les pàgines, per exemple.

Si bé el predomini de l'atribució de comunicació és general, tendeix a ser més alt en el context escolar que no en el familiar. En canvi, l'atribució d'acció o estat, essent en general inferior, resulta molt variable entre els infants i els contextos. Quant a l'atribució de comunicació podem observar (Figura 11) com sempre és igual o més accentuada en el context de l'escola; en canvi, veiem com les famílies tendeixen, a excepció de la Magda (68%), a atribuir menys sentit comunicatiu als actes que perceben dels seus fills. Quant a la disparitat en l'atribució d'acció i d'estat, observem com en el cas de la Magda hi ha un elevat nombre de vegades (33%) que la mestra atribueix acció a l'infant i mai li atribueix estat, proporció que s'inverteix en el context de la família. L'atribució d'acció és preponderant en

la interacció de la família del Josep, i també és considerable a l'escola (17%), tot i que les mestres també interpreten estats d'ànim o bé orgànics a partir de les seves accions, cosa que no passa a casa. En el cas de la Sole l'atribució d'acció és preponderant en el context de la família (33%), mentre que a l'escola no s'atribueix cap sentit d'acció als actes percebuts de la nena.

El nombre de vegades que els adults han fet una atribució de comunicació, d'acció o d'estat als actes percebuts de cada infant en els dos contextos, es troben a la Taula 17.

Taula 17 Freqüències dels tres tipus d'atribució

		Comunicació	Acció	Estat
Magda	Escola	26	13	0
	Família	26	0	12
Josep	Escola	17	4	2
	Família	2	2	0
Sole	Escola	12	0	2
	Família	12	7	2

L'anàlisi estadística posa de manifest que les diferències observades entre els tres tipus d'atribució (comunicació, acció i estat), així com les diferències descrites entre els subjectes i els contextos, són significatives (Taula 18).

Taula 18 Anàlisi de la variància pel tipus d'atribució dels adults als actes de comunicació percebuts dels infants

Contrast	F d'Snedecor	Graus de Llibertat	Grau de Significació (p)	Valoració
Tipus d'atribució	28.12	2	0.001	Sig.
Lloc Escola/Família	12.23	1	0.008	Sig.
Subjectes	21.18	2	0.04	Sig.
Error		4		

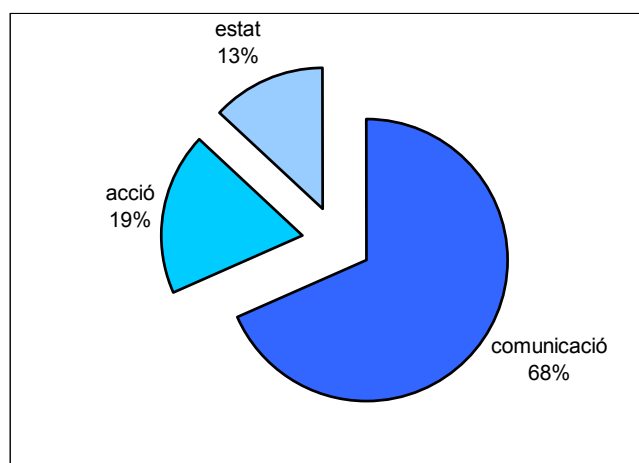


Figura 10 Tipus d'atribució dels adults als actes de comunicació percebuts dels tres infants

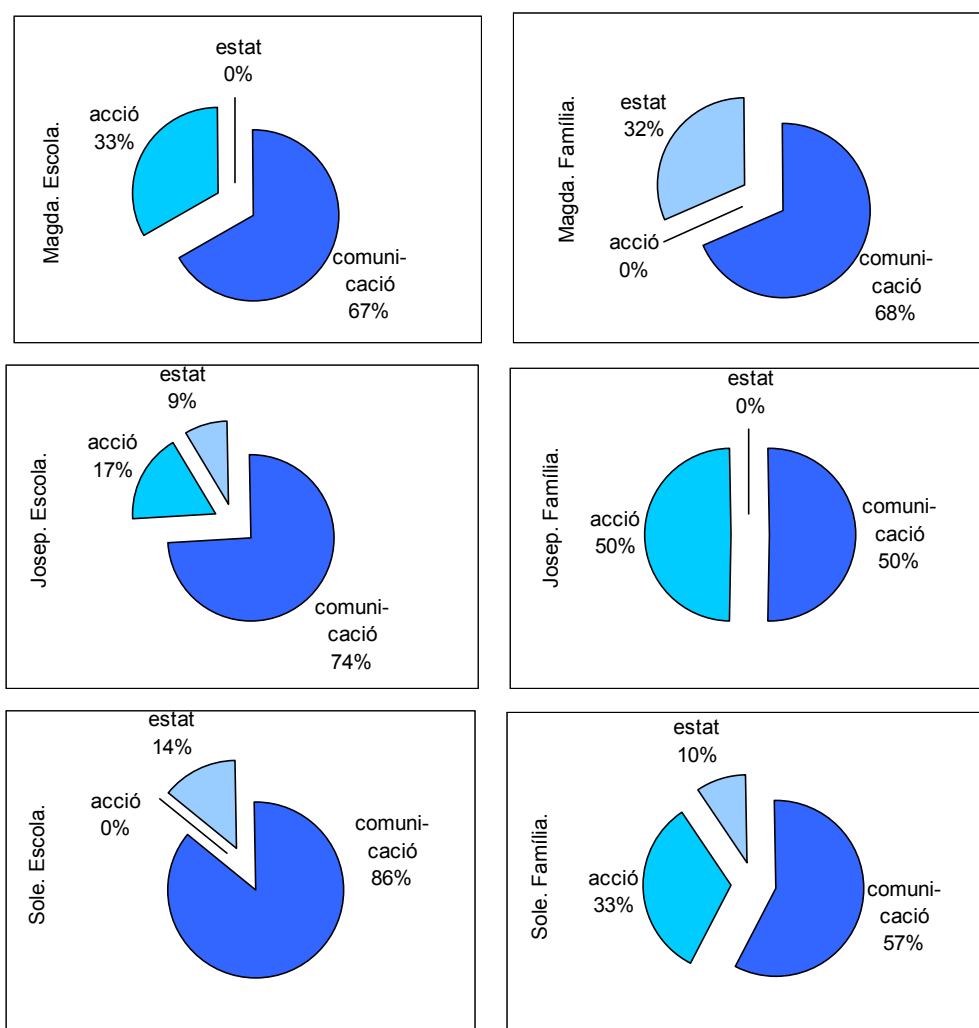


Figura 11 Tipus d'atribució dels adults als actes de comunicació percebuts dels infants. En relació els infants i els contextos

1.6.2 Tipus de reaccions als gestos i vocalitzacions idiosincràtics i als signes convencionals

Els adults reaccionen principalment amb estratègies educatives implícites fent repeticions, expansions i expansions extenses, tant si es tracta de reaccions als actes comunicatius idiosincràtics com si es tracta de reaccions als signes convencionals (Taula 19). En canvi utilitzen molt menys les estratègies educatives com confirmar o rectificar explícitament els actes comunicatius dels infants. Aquest fet està d'acord amb el que s'ha posat de manifest en les diverses investigacions (Moerk, 1986; Rondal, 1988, 1990, entre altres) que han estudiat la interacció entre els infants que desenvolupen el llenguatge oral i els seus interlocutors més competents. En conjunt els adults produeixen més reaccions que inclouen estratègies educatives implícites en resposta als signes convencionals que no en resposta als gestos i vocalitzacions idiosincràtics, excepte en el cas de la Sole a la família (Figura 12). Això sembla indicar que els signes convencionals, de major complexitat evolutiva, suscitaven més comportaments educatius en les reaccions dels adults.

Taula 19 Estratègies educatives dels adults en resposta als actes idiosincràtics i convencionals dels infants

		IMPLÍCITES		EXPLÍCITES	
		Idiosincràtics	Convencionals	Idiosincràtics	Convencionals
Magda	Escola	8	40	1	0
	Família	34	64	1	0
Josep	Escola	16	49	5	4
	Família	6	16	2	2
Sole	Escola	29	104	3	0
	Família	42	24	3	0

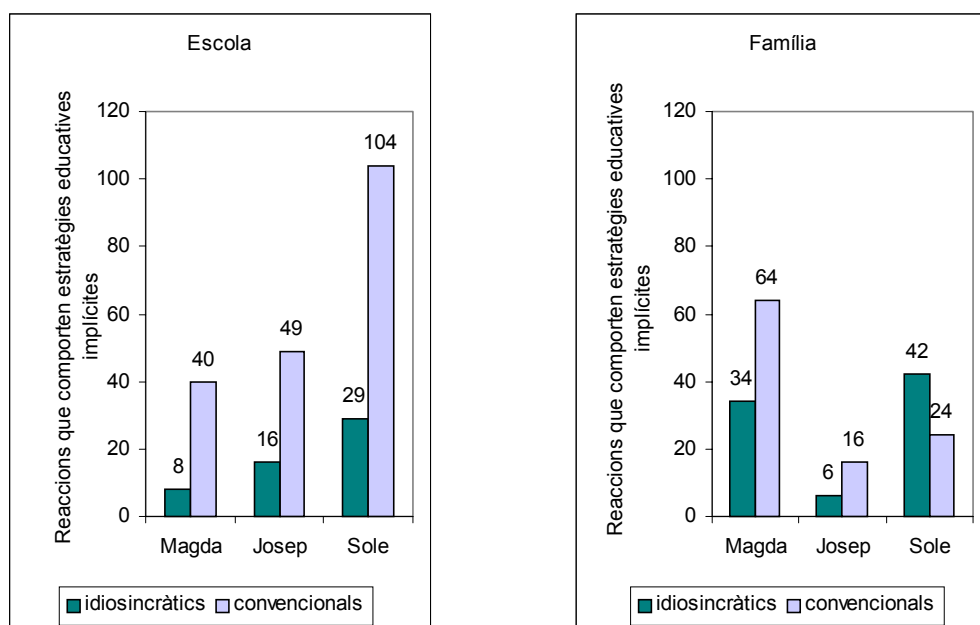


Figura 12 Reaccions dels adults que comporten estratègies implícites als gestos i vocalitzacions idiosincràtics i als signes convencionals, segons els context

L'anàlisi de la variància posa de manifest que les diferències entre l'ús d'estratègies educatives implícites i explícites és significativa. També corrobora les diferències entre el tipus de comunicació idiosincràtica o convencional de l'infant (Taula 20). En aquest cas no es troben diferències significatives entre els infants, però sí entre els contextos.

Taula 20 Anàlisi de variància de l'ús d'estratègies educatives implícites o explícites en relació als actes de comunicació idiosincràtics o convencionals dels infants

Contrast	F d'Snedecor	Grau de Llibertat	Grau de Significació (p)	Valoració
Estratègies: Implícites/Explícites	42.15	1	0.001	Sig.
Signes Idiosincràtics /Convencionals	22.78	1	0.002	Sig.
Lloc Escola/Família	20.72	1	0.04	Sig.
Error		9		

En relació al tipus concret d'estratègies educatives implícites (repeticions, expansions o expansions extenses), s'observa un clar predomini de les repeticions en resposta als signes convencionals (Taula 21). L'anàlisi de la variància posa de manifest diferències significatives entre els tres tipus d'estratègies educatives implícites, així com entre els gestos i vocalitzacions idiosincràtics i els signes

convencionals; l'efecte del context és significatiu, però no així el dels subjectes (Taula 22).

Taula 21 Tipus d'estratègies educatives implícites (repeticions, expansions o expansions extenses) en resposta als gestos i vocalitzacions idiosincràtics i als signes convencionals

		REPETICIONS		EXPANSIONS		EXPANSIONS EXTENSES	
		Idiosincràtics	Convencionals	Idiosincràtics	Convencionals	Idiosincràtics	Convencionals
Magda	Escola	1	21	4	9	3	10
	Família	9	29	11	8	14	27
Josep	Escola	4	24	9	22	3	3
	Família	2	11	4	5	0	0
Sole	Escola	9	64	11	34	9	3
	Família	13	14	21	7	8	3

Taula 22 Anàlisi de la variància del tipus d'estratègies educatives implícites en relació als actes de comunicació idiosincràtics o convencionals dels infants

Contrast	F d'Snedecor	Graus de Llibertat	Grau de Significació (p)	Valoració
Repeticions/expansions/expansions extenses	36.21	2	0.002	Sig.
Signes Idiosincràtics /Convencionals	25.38	1	0.002	Sig.
Lloc Escola/Família	22.18	1	0.04	Sig.
Error		16		

A la Taula 23 i Taula 24 s'ofereix un panorama general i més detallat sobre el tipus de reaccions dels adults als gestos i vocalitzacions idiosincràtiques i convencionals dels infants. En aquestes taules s'observa que en general són poques les vegades que els adults segueixen la conversa sense incloure aquests diferents tipus d'estratègies que hem definit, és a dir, simplement contestant una pregunta, o afegint comentaris sense repetir la producció de l'infant, i en general, continuant amb la conversa tal com és habitual entre interlocutors competents. De fet, això no succeeix mai en el cas de les nenes quan utilitzen signes pictogràfics (Taula 24), i només s'observa en pocs casos com a reacció als gestos i vocalitzacions idiosincràtiques (Taula 23) i, en particular, com a reacció a les

respostes orals i de Si/No d'en Josep (Taula 24). Sembla que aquest tipus de reacció més conversacional i menys instructiva es tendeix a produir quan el comportament de l'infant s'assembla més al que és habitual en totes les persones (fer gestos i contestar Si/No ho fan tant els nens petits com els adults competents en llengua oral), i en canvi tendeix a no produir-se en absolut davant de formes de comunicació atípiques com és la d'indicar pictogrames en un plafó.

Taula 23 Reaccions dels adults als gestos i vocalitzacions idiosincràtics dels infants

		Estratègies implícites			Estratègies explícites		Reacció conversacional	(B8) No Respostes
		(B2) Repetició	(B3) Expansió	(B4) Expansió extensa	(B5) Confir- mació	(B6) Rectifi- cació	(B7) Segueix	
Magda	Esc.	1	4	3	1	0	2	9
	Fam.	9	11	14	0	1	8	11
Josep	Esc.	4	9	3	0	5	1	3
	Fam.	2	4	0	0	2	4	7
Sole	Esc.	9	11	9	1	2	6	14
	Fam.	13	21	8	1	2	0	5
TOTALS		38	60	37	3	12	21	49

Taula 24 Reaccions dels adults als signes convencionals dels infants

		Estratègies implícites			Estratègies explícites		Reacció conversacional	(B8) No Respostes
		(B2) Repetició	(B3) Expansió	(B4) Expansió extensa	(B5) Confir- mació	(B6) Rectifi- cació	(B7) Segueix	
Magda	Esc.	21	9	10	0	0	0	4
	Fam.	29	8	27	0	0	0	1
Josep	Esc.	24	22	3	1	3	39	3
	Fam.	11	5	0	1	1	10	7
Sole	Esc.	67	34	3	0	0	0	0
	Fam.	14	7	3	0	0	0	0
TOTALS		166	85	46	2	4	49	15

Tot i que el nombre de no respostes és, en general, relativament baix, es constata com els adults han ignorat molts més actes comunicatius idiosincràtics que no convencionals (Taula 25). D'acord amb l'anàlisi de la variància realitzat aquesta diferència és significativa ($F_{(1,2)}=27.41$; $p=0.003$). En aquest cas, no s'observen diferències significatives entre els subjectes, però sí entre els contextos ($F_{(1,2)}=23.12$; $p=0.002$).

Taula 25 Les no respostes en relació als actes de comunicació idiosincràtics o convencionals dels infants

		No Respostes	
		Idiosincràtics	Convencionals
Magda	Escola	9	4
	Família	11	1
Josep	Escola	3	3
	Família	7	7
Sole	Escola	14	0
	Família	5	0

A la Taula 26 veiem que el nombre més gran de no respostes es produeix per a les vocalitzacions idiosincràtiques. El fet que els adults produeixin un nombre baix de No Respostes és indicador de bona pràctica i expertesa en ensenyar comunicació a aquests infants, no obstant això, el fet no respondre a gestos i vocalitzacions idiosincràtics no sembla apropiat, perquè per a la comunicació amb aquests infants cal acceptar les diverses formes de comunicació que produeixin, i no només la modalitat convencional pictogràfica.

Taula 26 Freqüència de les No Respostes en relació als actes de comunicació idiosincràtics (gestos o vocalitzacions) i als signes convencionals (orals, pictogràfics, Si/No)

		IDIOSINCRÀTICS		CONVENCIONALS			TOTAL
		Gestos	Vocalitzacions	Pictogràfics	Orals	Si/No	
Magda	Escola	3	6	4	0	0	13
	Família	10	1	1	0	0	12
Josep	Escola	0	3	0	1	2	6
	Família	0	7	0	5	2	14
Sole	Escola	0	14	0	0	0	14
	Família	3	2	0	0	0	5
TOTAL		16	33	5	6	4	64

1.7 Modalitat comunicativa que utilitzen els adults en les reaccions que incorporen estratègies educatives implícites

1.7.1 Modalitat comunicativa quant a les sobreinterpretacions

Els resultats de l'estudi posen de manifest que malgrat els interlocutors, particularment les mestres, coneixen el fet que el pronòstic de desenvolupament del llenguatge oral dels infants és pràcticament nul, i que en conseqüència haurien de desenvolupar un sistema augmentatiu per a la comunicació expressiva, utilitzen escassament els signes gràfics quan es comuniquen amb els infants. Com s'ha comentat abans, el fet que els adults utilitzin la modalitat comunicativa dels infants, a la vegada que parlen, pot constituir un bon model d'ús pels infants i ajudar-los a aprendre vocabulari nou, a fer enunciats de més d'un element i a usar les funcions comunicatives.

A la Taula 27, s'observa clarament que quan els adults utilitzen l'estratègia de la sobreinterpretació, ho fan gairebé sense excepció en la modalitat oral

($F_{(1,2)}=44.41$; $p=0.001$), sense que s'observin, en aquest cas, diferències significatives ni entre els subjectes ni entre els contextos. Els adults han fet 139 sobreinterpretacions i, en canvi, només han usat pictogrames per a sobreinterpretar en 9 ocasions, 4 per la Magda i 5 per la Sole, i sempre en el context escolar. Això és degut, entre altres factors, al fet que en les primeres observacions no es disposava de cap plafó de comunicació on l'interlocutor pogués assenyalar pictogrames. Caldria preguntar-se fins a quin punt afavoriria el desenvolupament del llenguatge assistit el fet d'introduir plafons pictogràfics, fins i tot molt abans que s'espera que els infants puguin començar a utilitzar-los ells mateixos, per tal que els adults els adrecin missatges multimodals des d'un bon inici.

Taula 27 Modalitat de la sobreinterpretació (B1)

		ORAL	PICTOGRÀFICA
Magda	Escola	39	4
	Família	38	0
Josep	Escola	23	5
	Família	4	0
Sole	Escola	14	0
	Família	21	0
Total		139	9

1.7.2 Modalitat comunicativa quant a les repeticions, les expansions i les expansions extenses dels gestos i vocalitzacions idiosincràtics (etiquetatge)

Les reaccions dels adults als gestos i vocalitzacions idiosincràtics, i en concret les reaccions que comporten estratègies educatives implícites, són també gairebé sempre orals, fins i tot en les observacions avançades, on ja es disposa d'un plafó de comunicació (Taula 28). Les diferències entre l'ús de la modalitat oral i la pictogràfica, són significatives ($F_{(1,16)}=44.12$; $p=0.001$), i això succeeix sense diferències significatives ni entre els diferents tipus de reaccions educatives

implícites, ni entre els infants, ni entre els contextos. Cal insistir en el fet que aquesta és una mala pràctica en el procés d'ensenyament del llenguatge assistit a aquests infants. Són infants que ja disposen d'escassos models d'interacció entre iguals amb sistemes augmentatius de comunicació, i les dades mostren com les possibilitats de rebre'ls dels adults també són restringides. Només es produeixen, en el nostre cas, 6 repeticions (etiquetatge) amb pictogrames, en front de 32 orals; 1 expansió (etiquetatge expandit) pictogràfica, en front de 59 orals; i cap expansió extensa (etiquetatge extens) pictogràfica, en front de 37 orals.

Taula 28 Modalitat comunicativa de repetició (B2), expansió (B3) i expansió extensa (B4) dels adults als gestos i vocalitzacions idiosincràtics dels infants (A2)

		MODALITAT ORAL			MODALITAT PICTOGRÀFICA		
		(B2) Repetició (etiquetatge)	(B3) Expansió (etiquetatge expandit)	(B4) Expansió extensa (etiquetatge extens)	(B2) Repetició (etiquetatge)	(B3) Expansió (etiquetatge expandit)	(B4) Expansió extensa (etiquetatge extens)
Magda	Esc.	1	4	3	0	0	0
	Fam.	5	10	14	4	1	0
Josep	Esc.	4	9	3	0	0	0
	Fam.	2	4	0	0	0	0
Sole	Esc.	8	11	9	1	0	0
	Fam.	12	21	8	1	0	0
TOTALS		32	59	37	6	1	0

1.7.3 Modalitat comunicativa quant a les repeticions, les expansions i les expansions extenses dels signes convencionals

Quan els infants ja utilitzen els signes convencionals pictogràfics, els adults els fan servir principalment per a repetir allò que l'infant ha expressat, però rarament per expandir-ho, és a dir, per ensenyar de forma implícita noves formes més avançades, quant als aspectes gramaticals i sintàctics, o noves funcions comunicatives (Taula 29). Aquest fet pot ser en part responsable que els usuaris

de comunicació augmentativa, fins i tot els que tenen un nivell cognitiu i de llenguatge comprensiu elevat, tendeixin a comunicar-se amb enunciats d'una sola paraula (von Tetzchner i Martinsen, 1996; Hjelmquist i Sandberg, 1996). Per altra banda, cal valorar molt acuradament el fet que l'ús de pictogrames constitueix per si mateix un mitjà específic de comunicació que pot influir en la forma d'organitzar els missatges, cosa que autores com Smith (1996), mencionen com a «influència específica de la modalitat». És a dir, l'expressió amb pictogrames no segueix una forma lineal i simètrica a la parla. Troballes recents (Grove, Dockrell i Woll, 1996; Smith, 1996), així com les observacions del nostre treball, donen suport a la idea de buscar patrons de comunicació específics en cada modalitat, en lloc d'esperar que es produeixi la influència directa de la parla al signe manual o gràfic o viceversa, especialment en aspectes morfo-sintàctics.

Taula 29 Modalitat comunicativa de les repeticions (B2), expansions (B3) i expansions extenses (B4) dels adults als signes convencionals (pictogràfics) dels tres infants (A3)

		MODALITAT ORAL			MODALITAT PICTOGRÀFICA		
		(B2) Repetició (traducció)	(B3) Expansió (traducció expandida)	(B4) Expansió extensa (traducció extensa)	(B2) Repetició (igual modalitat)	(B3) Expansió (igual modalitat)	(B4) Expansió extensa (igual modalitat)
Magda	Esc.	6	9	10	15	0	0
	Fam.	0	8	27	29	0	0
Josep	Esc.	3	1	3	7	0	0
	Fam.	0	0	0	0	0	0
Sole	Esc.	17	33	3	50	1	0
	Fam.	3	7	3	11	0	0
TOTALS		29	58	46	112	1	0

En el cas de la Magda i la Sole, que utilitzen exclusivament signes convencionals pictogràfics, i quan en Josep utilitza també aquesta modalitat, les reaccions dels adults són molt sovint simultàniament pictogràfiques i orals, però el que fa l'adult és assenyalar un únic pictograma (repetició), mentre que oralment expandeix l'enunciat pictogràfic de l'infant. Això es reflecteix en les 112 repeticions pictogràfiques en front de només 29 d'orals (traduccions) i en canvi, en una única

expansió pictogràfica, en front de 58 orals (traduccions expandides), i en cap expansió extensa pictogràfica, en front de les 46 orals (traduccions extenses). L'anàlisi de la variància ha posat de manifest diferències significatives entre l'ús de la modalitat oral i la pictogràfica ($F_{(1,16)}=48.29$; $p=0.001$), però no s'han trobat diferències significatives entre els tres tipus d'estratègies educatives implícites, els subjectes ni els contextos. Malgrat la no significació de la interacció entre els tipus d'estratègies i la modalitat, la figura mostra una clara tendència a un efecte d'interacció entre aquestes dues variables (Figura 13).

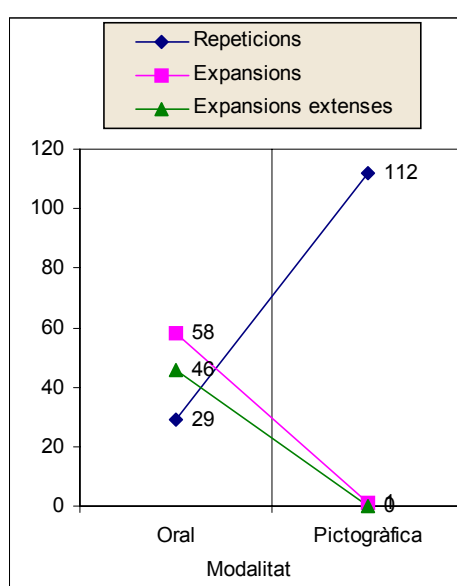


Figura 13 Efecte visual d'interacció entre els tipus d'estratègies i la modalitat de comunicació.

El fet que els adults, en aquest estudi, utilitzin simultàniament la llengua oral i els pictogrames, si més no per repetir, i ho facin a partir del moment que l'infant comença ell mateix a usar-ne, és molt positiu. No obstant es podria millorar introduint aquesta modalitat pictogràfica en els missatges que l'adult adreça a l'infant de forma més precoç. També podríem pensar que el desenvolupament de la comunicació assistida es podria fomentar si, quan els infants comencen a utilitzar pictogrames, els adults fessin expansions també en la modalitat pictogràfica a més a més de fer-ho oralment.

El fet que els adults realitzin expansions i expansions extenses en la modalitat oral afavoreix, sens dubte, el desenvolupament del llenguatge comprensiu dels infants. En canvi, només podem pensar que n'afavorirà el desenvolupament de la comunicació assistida a nivell expressiu si la conceptualitzem com un procés de traducció, com indica von Tetzchner (1999), és a dir, si pensem que l'estratègia que utilitza l'infant quan es comunica consisteix en pensar el que vol dir en llengua oral i a traduir-ho a pictogrames. Investigacions recents posen en qüestió aquesta teoria. Grove, Dockrell i Woll (1996), posen de manifest que els infants -en un estudi en infants amb deficiència mental- que utilitzen la parla i signes gràfics i manuals se situen en un model de comunicació que implica la transferència entre modalitats de codis, i que traduir des de la comprensió oral a la modalitat d'expressió signada, no és una tasca fàcil. En la mateixa línia, Glennen, Sharp-Bittner i Tullos (1991), relaten com un jove, amb competència de lectura i escriptura, es troba amb moltes dificultats quan ha d'usar pictogrames per a confegir o completar missatges amb pictogrames. La tasca de traducció del llenguatge oral o escrit a pictogrames pot semblar fàcil, però les evidències demostren tot el contrari. Com destaca Smith (1996), comunicar-se amb signes SPC no és com parlar. Tot sembla indicar que cal ensenyar les competències necessàries per tal de facilitar el procés de traducció. És a dir, no sembla que s'hagi d'esperar que es produeixi espontàniament aquesta aptitud, especialment si els infants tenen dificultats en la comprensió i expressió del llenguatge, i/o dificultats en la mecànica de l'expressió, com succeeix quan han d'indicar sobre un plafó quan es té una discapacitat física.

A la Taula 30 podem veure que en el cas d'en Josep, que usa la modalitat de respondre si/no a preguntes tancades, els adults usen principalment la modalitat oral en resposta a les seves intervencions amb aquest sistema, la qual cosa és d'esperar ja que ambdós interlocutors utilitzen la mateixa modalitat, i perquè els adults, per les dificultats visuals de l'infant, no esperen que pugui utilitzar un sistema pictogràfic, tal com s'havia previst inicialment. En els intercanvis en la modalitat oral, observem com majoritàriament es produeixen repeticions i expansions per part de l'adult, i cap expansió extensa. Crida també l'atenció

l'elevat nombre de repeticions que els adults fan de les respostes de Si/No de l'infant.

Taula 30 Modalitat de les repeticions (B2) i expansions (B3, B4) dels adults als signes convencionals (orals i de si/no) del Josep (A3)

		MODALITAT ORAL			MODALITAT PICTOGRÀFICA		
		(B2) Repetició	(B3) Expansió	(B4) Expansió extensa	(B2) Repetició	(B3) Expansió	(B4) Expansió extensa
Escola	Oral	2	10	0	1	0	0
	Si/No	11	11	0	0	0	0
Família	Oral	0	3	0	0	0	0
	Si/No	11	2	0	0	0	0
TOTALS		24	26	0	1	0	0

El fet de trobar més expansions ens fa pensar en un bon ajustament comunicatiu entre l'adult i l'infant, però sembla del tot innecessari el nombre tan elevat de repeticions a les respostes de Si/No de l'infant. Probablement, aquest fet indica la manca de credibilitat comunicativa que s'acostuma donar a aquests infants (von Tetzchner i Martinsen, 1993), fent així la comunicació encara més lenta i més depenent de l'adult. Això sí, reduint el risc dels possibles trencaments en la comunicació.

13 Conclusions generals

- 13.1 En relació a la hipòtesi sobre l'evolució de la comunicació i el llenguatge dels infants**
- 13.2 En relació a la hipòtesi sobre les reaccions comunicatives dels adults**
- 13.3 En relació a la hipòtesi sobre la multimodalitat comunicativa**
- 13.4 En relació a la hipòtesi sobre el curs planificat del desenvolupament de la comunicació augmentativa**
- 13.5 En relació a la hipòtesi sobre el valor de la recerca longitudinal, i la seva repercussió sobre la posterior recerca i intervenció**
- 13.6 En relació a les consideracions sobre altres qüestions rellevants de la recerca**
- 13.7 A mode de resum i reflexió final**

1 Conclusions generals

1.1 En relació a la hipòtesi sobre l'evolució de la comunicació i el llenguatge dels infants

Els resultats del treball donen suport a la principal hipòtesi plantejada, a saber que:

«el desenvolupament en entorns naturals d'estratègies planificades amb el fi d'afavorir el desenvolupament del llenguatge assistit, basades en la teoria de la bastimentada, promouran l'adquisició de competències de comunicació intencional i l'ús de signes convencionals en infants amb plurideficiència greu, tradicionalment exclosos dels programes d'intervenció del llenguatge per considerar-los mancats dels requisits previs imprescindibles. Més en concret, al llarg de l'assessorament, els pares i les mestres es faran més capaços en sobreinterpretar, és a dir, d'atribuir significat comunicatiu a les accions dels infants. També, l'estratègia de sobreinterpretació utilitzada pels adults, afavorirà l'aparició d'intencionalitat comunicativa en els infants, de manera que els "actes de comunicació percebuts" donaran pas a gestos i vocalitzacions idiosincràtics clarament intencionals. Per últim, les estratègies dels adults en resposta als gestos i vocalitzacions idiosincràtics dels infants verbalitzant-los (etiquetant-los), i donant significació a la intenció comunicativa expressada per l'infant, afavoriran l'aparició de signes per a la comunicació de caràcter convencional, en aquest cas predominantment pictogràfics».

Tant a partir de l'anàlisi descriptiva del cas de la Magda, com en l'anàlisi quantificada, comparativa dels tres infants, s'ha posat de manifest que, al llarg dels 48 mesos d'estudi, els actes de comunicació dels infants han evolucionat significativament. A l'inici de l'estudi, la major part dels actes comunicatius dels infants eren percebuts, en el sentit que no reflectien una clara intencionalitat comunicativa. La sobreinterpretació sistemàtica d'aquests actes poc diferenciats ha donat pas clarament a l'aparició de gestos i vocalitzacions idiosincràtics, que posteriorment han disminuït, en la mesura que els infants han començat a produir signes convencionals, tal i com es volia demostrar.

Es fa palès que, al llarg de l'estudi, tots tres infants, malgrat la seva plurideficiència greu, desenvolupen progressivament la intencionalitat comunicativa i adquireixen un sistema de comunicació augmentativa convencional, pictogràfic en els casos de la Magda i la Sole, i basat en respostes orals de Si/No, en el cas d'en Josep. El seu llenguatge augmentatiu, al final de l'estudi se situa en el nivell dels enunciats d'una sola paraula, i comencen a

aparèixer algunes frases telegràfiques de dos o tres paraules (pictogrames). La Magda i la Sole disposen, en el mes 42 de l'estudi (última observació quantificada), d'un lèxic disponible en els seus plafons de comunicació, de 167 i 149 pictogrames, respectivament. En conjunt, a l'última observació quantificada, produeixen poc més d'una paraula (pictograma) per minut, i en el conjunt de les 138 paraules expressades en l'espai de dues hores analitzades, 59 són paraules diferents. El ritme de producció i la diversitat lexical són molt inferiors als que es troben en nens petits de desenvolupament normatiu, que utilitzen el llenguatge oral, però són habituals en usuaris de comunicació augmentativa.

Amb l'ús de signes convencionals, els tres infants milloren el seu discurs i apareix el llenguatge descontextualitzat, és a dir, són capaços de narrar fets del passat, referir-se a situacions i accions que tindran lloc en un futur, o narrar un conte a partir de les imatges, però inferint el que està passant, donant algunes opinions o endevinant el que passarà després, com es pot veure en els diàlegs que s'han comentat. No obstant, com és també habitual en usuaris de comunicació augmentativa, per produir aquest discurs els infants necessiten molta participació de l'adult interlocutor (coconstrucció del discurs).

Com és també habitual en els usuaris de comunicació assistida, quan els infants d'aquesta recerca utilitzen principalment un sistema de comunicació augmentativa convencional, com succeeix en aquest cas de forma predominant a la tercera observació analitzada, tendeixen a adoptar el paper del que respon els torns comunicatius, mentre que són els interlocutors adults els qui tendeixen a iniciar-los. Aquest fet es posa de manifest a partir de l'efecte significatiu del temps (al llarg de les sessions) sobre el paper de l'infant per iniciar (que disminueix) o respondre (que s'incrementa) els torns de conversa. Aquest és un efecte contrari al que es pretenia produir amb l'assessorament. En el cas d'en Josep, això és lògic donat el particular sistema convencional que utilitza (resposta a preguntes de Si/No), però en el cas de les dues nenes, que utilitzen plafons pictogràfics, això no hauria de ser així.

La recerca ha complert el seu objectiu principal, en la mesura que ha estat possible dissenyar i posar en pràctica un procés d'intervenció, basat en l'assessorament als interlocutors més habituals dels infants (els pares i les mestres), que ha permès

millorar les seves estratègies de proporcionar els suports, en general, marcadament insuficients en l'entorn de llenguatge d'aquests infants. D'acord amb els objectius plantejats, s'ha aconseguit demostrar que una intervenció d'aquestes característiques, fonamentada en els principis teòrics de la psicologia de l'habilitació i del constructivisme social, fomenta el desenvolupament comunicatiu preverbal dels infants amb plurideficiència greu, i el pas a la comunicació verbal, en aquest cas en la modalitat assistida. Això ens permet suggerir que excloure aquests infants dels programes d'intervenció del llenguatge resulta injust, i que tots els infants sense excepció, amb risc de presentar problemes en el desenvolupament del llenguatge oral, haurien de tenir accés a un programa especialitzat d'intervenció, basat en els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació, a l'edat més precoç possible (Sevcik, Ronski i Adamson, 1999; Tarrats, Esteve i Martínez, 1999).

El programa d'assessorament dut a terme ha millorat les estratègies interactives dels adults en molts aspectes. Aquests han estat capaços d'atribuir significat a accions inespecífiques dels infants, actuant com si l'infant hagués volgut comunicar alguna cosa, quan aquesta intencionalitat era encara un objectiu, més que una realitat. Això es posa de manifest en el fet que, en la major part de les sobreinterpretacions, els adults atribueixen a l'infant intenció comunicativa (actuen com si l'infant hagués volgut dir alguna cosa), i amb molt menys freqüència fan atribucions d'acció (com si l'infant hagués volgut fer alguna cosa) o d'estat (com si l'infant experimentés alguna sensació, estat d'ànim, malestar).

Els adults també han après a reaccionar diferencialment als gestos més estables i persistents dels infants, és a dir, a aquells que reflecteixen l'aparició d'una intencionalitat comunicativa clara. Amb la qual cosa han fomentat l'increment dels gestos i vocalitzacions idiosincràtics, de naturalesa clarament comunicativa. Finalment, els pares i els mestres han demostrat ser capaços d'ensenyar els seus fills i alumnes a utilitzar formes de comunicació convencionals (pictogrames i respostes sistemàtiques de Si/No, segons el cas), i de mantenir diàlegs amb els infants, donant-los l'ajut necessari per permetre la coconstrucció d'un discurs senzill, però amb un contingut ric i deslligat de la realitat immediata.

Els pares i les mestres han demostrat ser capaços de fomentar l'adquisició del llenguatge assistit dels infants, més enllà del moment en què l'assessorament de l'investigador, que actua com assessor expert d'una unitat de tècniques augmentatives de comunicació, ha deixat de proporcionar-los assessorament continuat. L'elevat nombre de signes convencionals observat en la 3a i última sessió quantificada, el mes 42, té lloc després de 18 mesos sense suport a l'escola, i quan ja en fa 29 que el suport a la família corre a càrrec dels propis mestres. Així, es pot considerar que s'ha complert l'últim objectiu que es planteja a la recerca, concretament, implementar procediments de cooperació amb les famílies i els professionals, per tal de construir un context que actuï amb una mateixa perspectiva compartida, i aconseguir el traspàs de competències del professional expert als pares i a les mestres.

L'assessorament, no obstant això, no aconsegueix l'objectiu d'assolir que els interlocutors fomentin la iniciativa dels infants que utilitzen comunicació assistida. Els resultats de la recerca també posen de manifest que els interlocutors utilitzen un nombre molt escàs de suports i ajuts directes (físics o manipulatius, verbals, espera estructurada) i que, quan usen aquests suports, ho fan per ajudar l'infant a respondre, però gairebé mai per ajudar-lo a iniciar la interacció. Aquestes limitacions ens porten a conclusions concretes sobre la necessitat de millorar els processos d'assessorament en aquests aspectes, la qual cosa era un altre dels objectius d'aquesta tesi.

1.2 En relació a la hipòtesi sobre les reaccions comunicatives dels adults

Els resultats de la recerca també donen suport a la segona hipòtesi formulada, a saber, que:

«la diferenciació de respostes comunicatives de major complexitat evolutiva per part de l'infant, suscitaran progressivament, en l'adult, reaccions verbals amb major valor educatiu intrínsec, com les repeticions, les expansions i les expansions extenses i, recíprocament, que aquestes estratègies contribuiran al desenvolupament comunicatiu dels infants.»

Efectivament, es posa de manifest que els interlocutors adults produeixen significativament més reaccions que inclouen estratègies educatives implícites (repeticions, expansions i expansions extenses) en resposta als signes

convencionals que no en resposta als gestos i vocalitzacions idiosincràtics. Contràriament, i també a favor de la hipòtesi formulada, es posa de manifest que els interlocutors adults produeixen significativament un major nombre de no respostes, és a dir, ignoren amb més freqüència els gestos i vocalitzacions idiosincràtics que no els signes convencionals. El fet que el nombre de no respostes als signes convencionals sigui extraordinàriament escàs, contrasta amb els resultats d'estudis anteriors, i avala, en aquest aspecte, l'eficàcia dels procediments d'assessorament portats a terme.

1.3 En relació a la hipòtesi sobre la multimodalitat comunicativa

Els resultats també han avalat la tercera de les hipòtesis, a saber, que:

«en el curs planificat del desenvolupament del llenguatge assistit, les estratègies de fer bastida que caracteritzen la interacció entre un aprenent de comunicació i llenguatge i un interlocutor més capaç, es veuen afectades per la multimodalitat de les formes de comunicació que utilitzen l'aprenent (principalment pictogràfics) i l'interlocutor (principalment orals)».

Els resultats de l'estudi han posat de manifest que la intermodalitat comunicativa, pròpia del desenvolupament del llenguatge assistit en persones oients, afecta significativament l'eficàcia de les estratègies de suport per aprendre que caracteritzen l'entorn social i de llenguatge en què els infants es troben. Aquest fet comporta clares repercussions per a la intervenció de cara al futur, i dona suport a la necessitat d'elaborar un marc específic per explicar el desenvolupament del llenguatge assistit, tal com s'ha postulat en les hipòtesis teòriques, que resumeixen el marc conceptual en el que s'inscriu la tesi.

Resumint les dades objectives en relació a la modalitat comunicativa utilitzada pels interlocutors adults, pares i mestres, quan s'adrecen als infants que desenvolupen el llenguatge assistit, s'ha constatat que la modalitat emprada és pràcticament sempre la llengua oral exclusivament, quan es tracta de sobreinterpretacions o de reaccions als gestos i vocalitzacions idiosincràtics. Quan els adults reaccionen als signes convencionals (per exemple, indicació d'un pictograma per part dels infants), els adults utilitzen molt sovint de forma simultània la llengua oral i els pictogrames. No obstant això, l'actuació més

freqüent consisteix en repetir el que l'infant ha expressat, usant el propi adult la indicació del pictograma corresponent i, simultàniament, expandir-ho usant la llengua oral (traduccions expandides o extenses).

Des de la perspectiva dels enfocaments basats en la bastimentada, això significa que els infants que desenvolupen el llenguatge assistit es troben en unes condicions clarament diferents, i molt menys òptimes, que les d'aquells que desenvolupen la llengua oral o la llengua de signes (en un context on s'utilitzin habitualment). Els infants que desenvolupen la llengua oral, i els infants sords que creixen en un entorn d'ús habitual de la llengua de signes, es troben immersos des que neixen en la llengua que hauran de desenvolupar tant per a l'expressió com per a la comprensió. En canvi, els infants que desenvolupen el llenguatge assistit, es troben immersos durant molt de temps, i paradoxalment fins al moment en què ells mateixos comencen a expressar-se amb l'ús de sistemes augmentatius i alternatius de comunicació, en la llengua que hauran de desenvolupar per a la comprensió -l'oral-, però sense cap contacte amb la modalitat de llenguatge que hauran de desenvolupar per a l'expressió -per exemple, la pictogràfica-.

Quan aquests infants comencen a expressar-se amb l'ús de pictogrames, els adults d'aquest estudi hi reaccionen repetint (assenyalant ells també el pictograma), la qual cosa és, sens dubte, útil per consolidar l'ús del vocabulari ja adquirit per l'infant, però que no repercuteix ni en l'adquisició de vocabulari pictogràfic nou ni en el desenvolupament morfosintàctic dels infants. Els adults, en canvi, expandeixen les produccions dels infants, és a dir, li retornen a l'infant el que ell ha dit amb la frase d'una sola paraula (pictograma), ampliant-la amb la incorporació de noves paraules i estructures morfosintàctiques, exclusivament amb llenguatge oral. Aquest és, sens dubte, un fet concret i molt important, que ens permet afirmar que les condicions de bastiment natural per aquests infants són notòriament insuficients.

També en les hipòtesis teòriques s'ha postulat que els interlocutors dels infants que desenvolupen el llenguatge expressiu assistit parteixen de teories implícites sobre la seva naturalesa, i que el conceptualitzen com a procés de traducció, és a dir, assumeixen que l'infant pensa el que vol dir en llengua oral i ho tradueix a pictogrames per poder-ho expressar. L'actuació dels interlocutors adults d'aquesta

tesi ha confirmat aquesta idea, en la mesura que, si fos correcta, les expansions i expansions extenses orals promourien tant el llenguatge comprensiu com l'expressiu dels infants. Donat que estudis recents han suggerit i avalat amb dades la hipòtesi alternativa que afirma que, si més no en part, els parlants assistits codifiquen directament els seus missatges expressius en el propi sistema que utilitzen, podem concloure que es fa del tot necessari avançar en l'elaboració d'un marc específic que permeti explicar els fenòmens diferencials que caracteritzen el llenguatge assistit, i que això aportaria criteris per millorar la intervenció. Amb aquestes dades sobre les modalitats comunicatives emprades pels adults, i amb la reflexió que han suscitat, ens hem apropiat al cinquè dels objectius que ens plantejàvem, a saber, aportar noves dades sobre les característiques del desenvolupament del llenguatge assistit, avui dia encara molt escasses, que permetin avançar en l'elaboració d'un marc explicatiu específic d'aquest procés.

Els resultats sobre les modalitats comunicatives dels infants ens permeten també arribar a conclusions sobre com millorar la intervenció en el futur, d'acord amb l'objectiu quart de la recerca. D'acord amb les conclusions a les que hem arribat, suara descrites, caldria pensar en la conveniència d'introduir els pictogrames o altres signes convencionals per a la comunicació assistida molt abans que s'esperí que els infants els podran usar ells mateixos, per tal que els adults, i altres infants més competents del seu entorn els puguin adreçar missatges multimodals (per exemple, orals i pictogràfics) des del primer moment, quan comencen a atribuir sentit comunicatiu (sobreinterpretar) les accions dels infants. I cal recordar que en la interacció humana l'anterior succeeix tan aviat com un infant neix. També caldrà, consegüentment, que els adults reaccionin amb repeticions i expansions multimodals, tant als gestos i vocalitzacions idiosincràtics dels infants com als signes convencionals.

En el procés d'assessorament, dut a terme en aquesta recerca, es va aconsellar i ensenyar els adults a utilitzar els pictogrames dels plafons de comunicació dels infants quan s'adrecessin a ells. La justificació d'això es basava en la necessitat de proporcionar als infants models d'ús del propi sistema que ells utilitzen. Això ha repercutit, sens dubte, en l'elevat nombre de repeticions multimodals que els adults han produït com a reacció als signes convencionals dels infants. A la llum

dels resultats obtinguts podem concloure que aquesta recomanació i la justificació que la fonamentava, sense deixar de ser apropiades, eren totalment insuficients, tant des del punt de vista teòric com per a l'eficàcia de la intervenció.

La necessitat d'adreçar missatges multimodals als infants des d'un primer moment, i d'anar-los ajustant al seu nivell creixent de desenvolupament, situant-se en la zona de desenvolupament proper, implicaria la necessitat de disposar d'un lèxic pictogràfic per a la comprensió, molt més ampli del que l'infant pogués usar per a l'expressió en cada moment del seu desenvolupament. El fet que els infants que desenvolupen un llenguatge assistit pictogràfic disposin d'un lèxic reduït, que altres han triat per ells, destaca com una de les restriccions que aquests sistemes imposen tant a l'èxit de la comunicació en el moment present com al seu desenvolupament futur. Fins a quin punt i de quina manera contribuiria al desenvolupament del llenguatge assistit la disponibilitat d'un lèxic pictogràfic ampli per a la comprensió, a part del disponible per a l'expressió, és la principal qüestió per a la recerca de cara al futur que es desprèn d'aquesta tesi.

1.4 En relació a la hipòtesi sobre el curs planificat del desenvolupament de la comunicació augmentativa

En relació a la quarta hipòtesi, en la que ens preguntem si

«els processos interactius que caracteritzen el desenvolupament del llenguatge assistit, que segueix un curs planificat, s'assemblen o es diferencien dels processos naturals d'adquisició del llenguatge oral»,

els resultats de la tesi, resumits en aquestes conclusions, ens permeten concloure que els processos interactius fonamentals i els mecanismes d'influència interpersonal que es troben en la base del desenvolupament de la comunicació i el llenguatge oral o assistit són essencialment comuns. Això significa que la investigació i la intervenció en el camp de l'adquisició del llenguatge assistit es poden emmarcar dins les teories generals del desenvolupament i de l'aprenentatge, com s'ha fet en aquesta tesi, i poden contribuir a generar coneixements que repercuteixin a l'avenç de la psicologia evolutiva i de l'educació en general. No obstant això, el fet ja discutit de la multimodalitat, i el fet que el desenvolupament del llenguatge assistit segueixi un curs planificat, que es planteja més en concret

en la hipòtesi quatre, comporten una especificitat que cal abordar també des d'un punt de vista teòric, empíric i aplicat.

Diversos fenòmens interactius, discutits en el capítol anterior, s'han atribuït al fet que el curs del desenvolupament del llenguatge assistit sigui planificat. Un d'ells és el fet que la iniciativa de l'infant disminueix al llarg de les sessions, a mesura que apareix i avança el llenguatge assistit. L'altre és el fet que, quan els infants usen la comunicació pictogràfica, els adults mai no segueixen la conversa sense incloure les estratègies de repetició o expansió. És a dir, simplement contestant la pregunta, o afegint comentaris, sense repetir la producció de l'infant, o en general continuant la conversa tal com és habitual entre interlocutors competents. En canvi, si que es dona aquest fenomen en alguns casos com a reacció als gestos i vocalitzacions idiosincràtics (que de fet denoten menys competència comunicativa), i en força ocasions com a reacció a les respostes orals (unes poquíssimes paraules i les respostes orals de Si/No) d'en Josep. Això ens porta a concloure que el fet que el desenvolupament del llenguatge assistit segueixi un curs planificat situa les converses entre els infants i els seus interlocutors en un format més semblant al de l'educació formal (l'adult inicia – l'infant respon – l'adult conclou), que no al de la comunicació natural.

De cara a la recerca futura, i concretant la qüestió ja formulada, ens podríem preguntar fins a quin punt el fet que els interlocutors s'adrecin a l'infant proporcionant-li un «*input*» multimodal repercutirà en un canvi de perspectiva en la seva forma de conceptualitzar el desenvolupament del llenguatge assistit que contribuirà, en aquest entre d'altres possibles aspectes, a apropar-lo a les condicions òptimes que caracteritzen els processos de bastiment que tenen lloc durant el curs natural del desenvolupament de la llengua oral o de la llengua de signes.

1.5 En relació a la hipòtesi sobre el valor de la recerca longitudinal, i la seva repercussió sobre la posterior recerca i intervenció

En conjunt, l'anàlisi i la interpretació dels resultats del treball de recerca que s'ha presentat en aquesta tesi, ens permet afirmar, d'acord amb la cinquena i última hipòtesi formulada, que l'estudi longitudinal prolongat de la interacció entre els

infants amb plurideficiència greu i els seus pares i mestres, amb tots els seus avantatges (recerca participativa, estudi prolongat ampli i comprensiu, posada en pràctica d'un procés d'intervenció) i els seus inconvenients (impossibilitat d'estudiar una mostra extensa d'infants o d'introduir algun tipus de control experimental), ens ha portat al descobriment d'algunes regularitats característiques i pròpies del procés de desenvolupament del llenguatge assistit, de les quals n'hem pogut extreure conclusions que ens permetran avançar en el futur en la recerca empírica i en la intervenció educativa en l'àmbit del desenvolupament comunicatiu i lingüístic dels infants que utilitzen sistemes augmentatius i alternatius de comunicació.

1.6 En relació a les consideracions sobre altres qüestions rellevants de la recerca

Les conclusions que aquí segueixen no formen part dels aspectes centrals d'aquesta tesi, si no que constitueixen, sobretot, una invitació a la reflexió i a suggerir possibles hipòtesis per a futures línies de recerca. Es fonamenten en les observacions de fets representatius que s'han constatat durant el curs longitudinal de les activitats de recerca participativa, en el contingut dels registres anecdòtics duts a terme pels professionals, i en les opinions expressades en diferents moments tant per aquest com pels infants.

Sovint, en el nostre país, el treball amb infants amb plurideficiència greu se centra en l'atenció bàsica de les seves necessitats biològiques i en tenir cura del seu benestar personal. Esporàdicament, les famílies poden rebre atenció psicossocial. Els resultats d'aquesta recerca posen de manifest que el treball educatiu d'aquests infants i que la coparticipació de les famílies pot ser més complet, a la vegada que s'aconsegueix un millor benestar de l'infant, de les famílies i dels professionals. Ens preguntàvem si «les estratègies d'interacció i educatives dels adults i els progressos comunicatius dels infants han repercutit en una millora de la qualitat de vida d'uns i altres, en l'entorn familiar i escolar.» Tot i l'ambigüitat del terme qualitat de vida, podem dir que s'han constatat millores derivades de les pautes d'interacció comunicativa, per exemple, en el relat del cas Magda podem veure com la nena deixa de plorar progressivament, en la mesura que té més control de les situacions i de les persones a través de la comunicació. Aquest va ser un fet

molt important en aquell període, especialment els professionals van expressar la seva enorme satisfacció quan van comprovar com la nena substituïa el plor per demandes concretes, i que era capaç d'esperar-se, sense rondinar, quan la informaven amb pictogrames a més de fer-ho oralment. També amb la família es va notar aquest canvi, tot i que va ser molt més lent. Encara en una última sessió, la nena intenta aconseguir allò que vol amb el rondineig, però la mare li explica oralment i amb les pictografies allò que faran i allò que no poden fer, i la nena ho accepta. També en el cas del Josep vàrem veure com el plor va disminuir quan els pares milloren les pautes de comunicació amb el nen. Tot convida a pensar que la cooperació amb famílies és un fet necessari i que dona els seus resultats, però que cal millorar en totes les dimensions (Basil, 1994; Blackstone i Williams, 1994; Giné, 1994; Tannock i Girolametto, 1992) . En els programes educatius i en la literatura es menciona sovint la importància de la família i el mèrit de la seva implicació en el procés educatiu, no obstant això, com diu Basil (1994), a la pràctica, fora dels períodes d'una investigació es veu poca o gens de col·laboració o relació entre els professionals i les famílies.

En una segona qüestió ens preguntàvem «fins quin punt el model emprat de cooperació entre la família, l'escola i els professionals especialitzats d'un centre d'orientació sobre comunicació augmentativa representa una inversió econòmica i de temps rendible a mig termini.» La recerca ens permet dir que el model de treball cooperatiu amb les mestres i amb la família sembla del tot coherent i fructífer. Entenem que és un model que aporta enormes beneficis educatius, i, per tant, recomanable per a l'atenció educativa d'aquests infants. Tampoc sembla gens menyspreable el valor formatiu que aquesta activitat ha tingut pels professionals, i que a ben segur sabran fer extensible a altres infants i famílies. No obstant això, amb la perspectiva del temps transcorregut ens adonem que es poden introduir algunes matisacions i que cal valorar-ne els costos. Per exemple, sembla més apropiat incrementar el temps d'assessorament durant els primers mesos, principalment pel que fa a consolidar les orientacions que es donen, i dedicar més temps a l'anàlisi conjunta de les filmacions. Posteriorment, les sessions d'observació i assessorament es podrien espaiar progressivament. Quant a costos cal dir que és un model d'alt cost en temps, i, per tant, econòmicament costós.

Com es pot apreciar a la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del disseny (capítol del mètode, apartat del disseny), només l'investigador (en el seu paper d'assessor expert) ha utilitzat 277 hores, en l'actuació directa amb els professionals i les famílies. A aquest fet, cal afegir el temps extra que les mestres van aportar en la preparació de les sessions, la realització de les mateixes i les reunions amb l'assessor i/o amb les famílies, cost en temps que estimem aproximadament el mateix que l'utilitzat per l'assessor. És a dir, d'unes 550 hores de treball professional, que representen unes 180 hores de dedicació específica per a cada infant.

Aquest model de treball, del qual en destaquem els beneficis educatius dels infants i formatius dels professionals (que podran atendre millor a altres infants similars) i de les famílies (Beukelman, 1991; Bruno i Dreibbon, 1998), implica reflexionar sobre el model organitzatiu del centre escolar, si menys no, els que hem conegut relacionats amb aquesta recerca. Cal crear una estructura flexible que permeti a una mestra disposar de temps específic per absentar-se de l'aula per rebre assessorament, tenir una persona de suport per atendre els infants mentre es reuneix amb les famílies, i lliurar el temps necessari per compensar les hores de visita a les cases dels infants (que sovint s'han de fer fora de l'horari escolar). Per altra banda, cal destacar la participació activa de les famílies, que es veuen confrontades amb un nou model de treball que es distancia del clàssic basat en la idea de els professionals ja faran la seva feina. Com argumenta Guralnick (1997), caldria allunyar-se dels models centrat en els experts i trobar formes de coparticipació entre professionals i famílies. Aquí, les famílies han d'agafar, progressivament, el control de la situació per a comunicar-se amb els seus fills i filles, sovint aportant molt del seu saber fer, altres vegades aprenent noves estratègies d'interacció. Encara que valorem positivament l'aplicació del nostre model de cooperació amb les famílies, cal destacar que el fet d'anar a les cases de les famílies, pot no ser acceptat per tothom. El professional assessor ha de guanyar-se la confiança de la família, i ser molt ètic i respectuós amb les observacions que fa, les que filma i les que comenta a les reunions. Tot i això, en certes condicions, la família pot viure les visites com una intrusió. La pràctica, duta a terme a partir d'aquesta tesi, ens ha demostrat com n'és d'important

conèixer l'entorn natural de la casa quan es treballa amb infants amb plurideficiència. Per exemple, en el cas de la Sole, en que s'havia recomanat una cadira especial, un temps abans d'iniciar la recerca, i que els pares no compraven, quan es va anar a casa es va constatar que no passava per les portes i que no hi havia espai suficient. Ràpidament es va buscar una altra solució que en breu van adoptar. En el cas de la Magda, sense visitar l'habitatge, hauria estat difícil donar idees concretes de com organitzar l'espai per tal que mantingués el seu estil confortable i de menjador elegant, a la vegada que alguns materials quedessin distribuïts, de manera que la nena els pogués assenyalar amb la mirada. Amb tot, la nostra consideració final és que és important conèixer aquest context, si bé no és necessari fer visites molt freqüents a la llar. Els mateixos pares poden filmar seqüències que després poden ser analitzades i discutides en el centre. Tot sembla indicar que el nombre d'hores i formes de col·laboració que els pares necessiten per a l'èxit educatiu del seu fill, varia enormement entre les famílies. És a dir, caldrà conèixer més detalls de les famílies, de les seves necessitats i de les possibilitats de l'assessor, per determinar un model més precís i ajustat a cada cas.

Sense dubte, la recerca ens permet respondre afirmativament a una tercera qüestió formulada, a saber, «fins a quin punt el procés d'intervenció ha aconseguit la formació de professionals més sensibles i competents, i fins a quin punt la recerca participativa ha assegurat la generalització de competències professionals en l'entorn familiar». Al llarg de la recerca es posa de manifest com els professionals esdevenen més competents en l'ús dels sistemes de comunicació augmentativa en general, però també s'ha constatat com encara queden moltes llacunes a l'hora d'incorporar d'una manera àgil i natural tota la complexitat d'estratègies que cal exhibir en el procés d'interacció. Per altra banda, la recerca demostra, a jutjar per les observacions analitzades en l'última observació, que la bona pràctica de les mestres s'ha generalitzat en el context familiar, també.

També podem respondre afirmativament a la quarta qüestió formulada, és a dir, «l'habilitació de l'entorn quant als espais físics i els materials educatius, així com l'organització de les aules i del sistema educatiu de l'escola, fan més òptima la comunicació dels infants amb pluridiscapacitat i els adults que els envolten». Al llarg del treball de recerca s'han posat de manifest múltiples exemples de com

L'habilitació ha estat crucial per tal de fer possible la interacció, basada en l'ús dels sistemes augmentatius i alternatius de comunicació, entre els infants i els adults. Per exemple, l'organització dels espais, com ja hem mencionat anteriorment a les cases, la disponibilitat de materials, com ara tenir plafons apropiats, i l'organització de les activitats de l'escola, per tal de fomentar situacions de comunicació amb sentit funcional i clar. Aquest fet dona resposta a l'objectiu sisè de la tesi que plantejava el fet de ser capaços d'organitzar formes òptimes d'habilitació de l'entorn quant als espais físics i els materials educatius. En concret, buscar maneres senzilles i basades en el sentit comú que permetin que els espais de casa i les aules estiguin organitzats de la millor manera possible per fer més òptima la comunicació dels infants amb plurideficiència i dels adults que els envolten.

Treballar freqüentment amb les famílies també implica que els professionals hem d'aprendre noves maneres d'actuar, de dir i d'estar. En plantejar la recerca, ja ens preguntàvem «fins a quin punt sabem ser sensibles a la informació, coneixements i creences que les famílies ja tenen, i de quina manera s'aconseguiria mantenir millors marcs de col·laboració amb les famílies que tenen un fill o filla amb deficiència greu». Si bé en general la col·laboració de les famílies va ser encomiable, en el curs del temps, el seu grau d'interès, subjectivament apreciat per l'investigador, va anar minvant. La família de la Magda va comentar si valia la pena fer tant esforç. Valoraven els avenços de la filla, però tampoc no van aconseguir una comunicació fluida com els hauria agradat. És a dir, va quedar palès un cert grau de frustració. En el cas de la família de la Sole, no sempre va ser fàcil centrar el tema de treball amb la nena, ni va ser fàcil implicar a tots els membres de la família en el procés de la comunicació. La família tenia moltes altres necessitats immediates que havien de resoldre i que a cada visita exposaven, per exemple, evitar haver de pujar i baixar les escales de tres pisos amb una nena que cada cop pesava més. Per altra banda, la mare va ser la persona que va entomar tota la responsabilitat de la comunicació assistida de la nena, de tenir cura de la filla petita i d'argumentar al pare la importància de tirar endavant amb la filla afectada. El qual també posa de manifest que la vida pot no ser gens fàcil per a les mares d'aquests infants, en la nostra societat. La família del Josep va

romandre molt centrada en els seus problemes personals, a la vegada que van intentar establir més vincles de relació amical i terapèutica amb l'investigador. En les tres famílies, sovint un pensava que la comunicació no era allò que més els interessava i preocupava, realment. Semblava com si els professionals fóssim els veritablement convençuts de la importància de la comunicació. En aquest sentit, l'investigador té la impressió que no es va estar prou sensible a les necessitats de les famílies i que cal trobar millors formes de cooperació, en la línia de les propostes de Björck-Akesson, Granlund i Olsson (1996), Granlund i Olsson (1999).

Per últim ens preguntàvem, «fins a quin punt els sistemes de signes i els ajuts tècnics, concretament els plafons pictogràfics de comunicació, són usats i valorats per les persones significatives de l'entorn com un ajut per a la comunicació interpersonal entre els infants amb plurideficiència greu i els adults.» La recerca ens ha permès veure que l'ús de plafons i ajuts tècnics en general és un tema delicat i complex que requereix més atenció en la pràctica quotidiana i la recerca. Tot sembla indicar que l'ús dels ajuts tècnics sembla acceptable en l'àmbit escolar, però la nostra impressió és que cal millorar molt en l'entorn familiar. Per una banda, allò que funciona en el context escolar no té perquè ser apropiat en una casa. Per exemple els plafons grans que la Magda utilitzava molt bé amb la mestra, a casa eren més aviat evitats. De fet els pares, a l'inici del projecte, un cop van dir: sovint, per a nosaltres aquests plafons són més una barrera que un sistema de comunicació amb la nena. Atesa aquesta observació, se'ls va suggerir utilitzar petits plafons monogràfics organitzats per temes, els quals van ser molt ben acollits. En el cas de la Sole, i val a dir que la mare va aprendre molt ràpidament a utilitzar els plafons, en una conversa sobre la importància d'utilitzar els plafons en diverses situacions de la vida familiar, la mare va informar que tret de moments concrets «els plafons no els puc tenir a la vista, estan dins d'aquest armari, i la nena ja els demana quan els vol». La raó de guardar-los era perquè les veïnes i altres familiars no ho entendrien, a més els hauria d'explicar que la nena no parlarà. Aquesta anècdota ens porta a reflexionar sobre la importància de cercar la implicació de la societat quan les persones usen llenguatges alternatius a l'oral, així com saber vetllar pels drets de les famílies i les persones amb discapacitat. La

nostra valoració és que cal trobar maneres més raonables i assequibles per a fomentar l'ús dels ajuts tècnics en contextos naturals. En definitiva, podem dir que hem aconseguit tímidament, com es pretenia en l'objectiu setè «explorar i divulgar els sistemes de signes, ajuts tècnics i recursos psicopedagògics desenvolupats en l'àmbit interdisciplinari que s'anomena internacionalment Tècniques Augmentatives i Alternatives de Comunicació i, en particular, l'ús dels plafons amb signes pictogràfics per a la comunicació».

1.7 A mode de resum i reflexió final

A la llum del procés estudiat i de les dades obtingudes, podem dir que aquesta recerca participativa, centrada en un pla d'assessorament a les mestres i les famílies de tres infants amb plurideficiència greu, ha demostrat ampliament la necessitat i la utilitat d'un assessorament expert per promoure el desenvolupament de la comunicació i el llenguatge d'aquests infants. No obstant poder apreciar el mèrit del treball realitzat conjuntament amb els professionals i les famílies, també queda palès que aquest és un model de treball que cal perfeccionar en molts aspectes. Ara podem dir que els professionals i les famílies van millorar la seva interacció amb els infants, que els suggeriments sobre l'organització dels espais i la disponibilitat dels materials van afavorir aquesta interacció, però les observacions analitzades, en la distància i el temps, obliguen a l'investigador a ser crític en la seva tasca d'assessor, i a destacar el molt que ens cal saber, encara, sobre com treballar cooperativament amb les famílies. Aquesta és una reflexió important que ha estat possible pel fet d'haver dissenyat i posat en pràctica un procés longitudinal (Siguan, 1983), d'intervenció-avaluació, fonamentat en un enfocament interactiu i habilitador. Sense aquest enfocament habilitador fóra impensable que aquests infants poguessin endegar un procés comunicatiu i de qualitat de vida, com el que hem pogut discutir. S'ha constatat, no obstant això, l'enorme dificultat que els adults tenim per deduir i aplicar estratègies implícites per ensenyar comunicació i llenguatge a aquests infants, d'una manera natural, bé sigui per l'atipicitat de les seves reaccions, bé sigui per la manca d'informació o formació sobre el tema. Com ja anuncia von Tetzchner (2001), les propietats de bastimentada de l'entorn

poden ser menys que òptimes per a aquests infants, i no resulta massa fàcil millorar-les.

S'ha posat de manifest la importància d'implementar procediments de cooperació amb les famílies i els professionals per tal de construir un context que actuï amb una mateixa perspectiva compartida. En concret, s'ha comprovat com es produeix el traspàs de competències i s'adapten les recomanacions que ofereix l'investigador, que actua com a professional expert d'un servei valoració, orientació i seguiment sobre comunicació augmentativa a Catalunya (UTAC). Però també s'ha posat de manifest que aquest és un model que cal millorar i que és costós. Això no obstant, considerem que el model emprat de cooperació entre la família, l'escola i els professionals especialitzats d'un centre d'orientació sobre comunicació augmentativa representa una inversió econòmica i de temps rendible a mig termini.

Per altra banda, amb el procés d'intervenció s'ha aconseguit la formació de professionals més sensibles i competents, i la recerca participativa ha assegurat la generalització de competències professionals en l'entorn familiar. Tot sembla indicar que si els usuaris de sistemes augmentatius i alternatius de comunicació han d'esdevenir comunicadors competents, han de tenir oportunitats significatives per a comunicar-se. És important treballar amb els infants per tal d'ajudar-los directament en la construcció de competències comunicatives, però no és suficient treballar amb ells únicament, cal treballar amb les mestres, amb les seves famílies, amb tots els interlocutors significatius que els envolten. Aquests són els actors que oferiran les oportunitats per a què els infants aprenguin. Tot i la cooperació amb els professionals i les famílies, la recerca posa de manifest que no sempre sabem ser sensibles a la informació, coneixements i creences que les famílies ja tenen, i així aconseguir mantenir millors marcs de col·laboració amb les famílies que tenen un fill o filla amb deficiència greu. També cal destacar que la millora de les estratègies d'interacció i educatives dels adults i els progressos comunicatius dels infants han repercutit en una millora de la qualitat de vida d'uns i altres, en l'entorn familiar i escolar, per exemple afavorint expectatives en els pares (Diamond i LeFurgy, 1992), i objectivant les característiques de la comunicació dels infants (Olsson, sense data).

Parlant de l'adquisició del llenguatge oral en la primera infància, McKenna (1980), conclou que ensenyar llenguatge és una de les tasques principals de les mestres i educadores, la qual cosa no és una tasca fàcil, ja que han d'adquirir un coneixement profund del desenvolupament del llenguatge i edificar estratègies i programes apropiats. No són precisament els materials ni els jocs educatius els que fan aquesta feina, la mestra haurà de contar amb un projecte d'intervenció educatiu clar i ben organitzat. Sens dubte, fem nostra aquesta reflexió per aplicar-la en la introducció i ús dels sistemes augmentatius i alternatius de comunicació. I com hem pogut constatar al llarg d'aquest estudi, la implementació d'aquest nous procediments per a la comunicació hauran de tenir en compte, també, els contextos culturals en els quals s'han d'utilitzar.

Com apunta Duchan (1995), parlant d'alumnes de diferents cultures, la sensibilitat cultural a l'hora d'ensenyar llenguatge tot just comença a considerar-se en la clínica, l'educació o la recerca. Bona part de la feina realitzada en el nostre treball dona indicis que cal prendre més en consideració els factors diferencials entre els contextos rural o ciutat, escola i casa. La cultura, les expectatives, les exigències que es generen a les aules o a les cases dels infants amb pluridiscapacitat poden ser ben diferents. Com va destacar, entre altres, Smith-Lewis (1994), es poden utilitzar diferents maneres de donar suport al desenvolupament de la comunicació i el llenguatge assistit, podem canviar el context de la casa perquè sigui més pròxim al de l'escola, però també cal introduir canvis en el context de les aules, perquè siguin més sensibles a la cultura de la família. I ja que no sempre és possible dur a terme un pla de cooperació amb la família, també es poden promoure enfocaments o estratègies perquè els infants aprenguin millor, independentment del context cultural-familiar de l'infant. Sempre és millor oferir oportunitats a un infant perquè aprengui que negar-los-hi per manca de participació familiar. El nostre treball ha posat de manifest que els entorns familiars dels infants són ben diferents, tant des del punt de vista dels recursos, com de la cultura, o de les habilitats i estils personals. Aquest és un aspecte que sembla prou rellevant per entendre millor alguns detalls de la interacció entre adults i infants, les expectatives que els pares generen i les oportunitats que els infants tenen durant el seu desenvolupament quan han d'utilitzar sistemes

augmentatius i alternatius de comunicació. Diverses investigacions (Bedrosian, 1997; Blackstone, 1993; Crnic i Stormshak, 1997; Huer i Parette, 1999; Smith-Lewis i Ford, 1987; Soto, Huer i Taylor, 1997) han posat de manifest la importància de dissenyar noves recerques que considerin aquestes variables de caràcter psico-sociològic, en el cas de les persones que han d'utilitzar sistemes augmentatius i alternatius de comunicació. Probablement s'obtindrien dades explicatives de per què de vegades l'ús dels sistemes augmentatius i alternatius de comunicació no prosperen com era d'esperar o no són de la satisfacció de les famílies.

Les evidències empíriques sobre l'eficàcia de la intervenció amb els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació són encara limitades i en ocasions qüestionades. Aquestes són dues bones raons per haver de generar i aprofundir en la recerca en múltiples aspectes, més enllà dels estrictament lingüístics i/o comunicatius, concernents a l'ús dels sistemes augmentatius i alternatius de comunicació (Basil, 2001; Calculator, 1999; Crystal, 1986; Schlosser, 1999; Schlosser i Lee, 2000). En un treball ple de suggeriments, Light (2000) subratlla la importància d'avançar en l'eficàcia de la investigació en el camp dels sistemes augmentatius i alternatius de comunicació, per aconseguir una bona pràctica, divulgar els resultats, contrastar les troballes i justificar el cost. Esperem, amb el nostre humil estudi, haver contribuït en aquesta tasca, havent sabut, en paraules de Sigafos (1999), crear la necessitat de comunicar-se amb els altres, identificar les oportunitats perquè els infants es comuniquin, i aprofitar-les per tal d'implementar els beneficis d'un enfocament instructiu. Res és fàcil, ni a la pràctica ni a la recerca, però tot sembla indicar que els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació ofereixen una finestra al món de la comunicació a les persones que no poden utilitzar la parla oral, i un ventall d'hipòtesis prometedores per engrescar la investigació.

Referències

- Abramson, L., Garber, J., i Seligman, M. (1980). Learned helplessness in humans: an attributional analysis. A J. Garber i M. Seligman (Eds.), Human helplessness. New York: Academic Press.
- Adamson, L. B., i Ronski, M. A. (1997). Communication and language acquisition. Baltimore: Paul H. Brookes.
- Adolph, S., Manji, S., i Warrick, A. (1992) Go ahead ... talk! (Vídeo). Canadà: The Hugh MacMillan Rehabilitation Centre.
- Aguilar, A., i Saumell, C. (1999). Adaptaciones del ordenador para facilitar la inclusión escolar de un alumno con parálisis cerebral de 12 años de edad. Comunicación y Pedagogía, 162, 55-58.
- Ajuntament de Barcelona. (1991). Pont del Dragó: centre de formació professional i ocupacional per a joves amb grans disminucions físiques. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, IMD.
- Alcantud, F., Ferrer, A., Ordóñez, T., i Iriarte, J. (1999, setembre). Sistema de evaluación asistida: SEA. Actes de les I Jornades de Comunicació Augmentativa i Alternativa de la ISAAC-Espanya. Vitoria-Gasteiz.
- Alvarez, A. (1990). Diseño cultural: una aproximación ecológica a la educación desde el paradigma histórico-cultural. Infancia y Aprendizaje, 51-52, 41-47.
- Amaral, I. (1993, juny). Desenvolvimento de comunicação. Curs de formació en el marc del I Congrés Iberoamericà de Comunicació Alternativa i Augmentativa. Lisboa.
- Andrada, Ma. G. (1989). Risco perinatal e desenvolvimento da linguagem na criança. Lisboa: Dissertação de doutoramento apresentada à Faculdade de Medicina de Lisboa.
- Andrich, R. (1988). Ausili per l'autonomia. Milano: Edizioni Pro Juventute.
- Angelo, A., Jones, S., i Kokoska, S. (1995). Family perspective on augmentative and alternative communication: families of young children. Augmentative and Alternative Communication, 11, 193-201.
- Angelo, D. (1997). AAC in the family and home. A S. Glennen and D. DeCoste (Eds.), Handbook of augmentative and alternative communication (pp. 523-541). London: Singular Publishing Group, Inc.
- Anguera, Ma. T. (1983). Manual de prácticas de observación. México: Trillas.
- Anguera, Ma. T. (1988). Observació a l'escola. Barcelona: Editorial Graó.

-
- Anguera, Ma. T. (1991). Proceso de categorización. A Ma. T. Anguera (Ed.), Metodología observacional en la investigación psicológica. (pp. 115-167). Barcelona: P.P.I., vol. I.
- American Psychological Association. (1998). Manual de estilo de publicaciones de la American Psychological Association (2a Edició). México: El manual moderno.
- Arnau, T., Campi, M., Martin, M. M., i Millet, S. (2001, setembre). Niños paráliticos cerebrales plurideficientes utilizando juguetes adaptados. Actes de les II Jornades de Comunicació Augmentativa i Alternativa de la ISAAC-España. València.
- Arnaus, R. (1996). Complicitat i interpretació. El relat d'una etnografia educativa. Barcelona: Edicions UB.
- Arthur, G. (1948). Escala manipulativa internacional de Leiter. Madrid: Mepsa.
- Augé, C., Colomer, A., Duaso, N., Fernandez, M., i Villuendas, X. (1995). Tots anem a l'escola. Una experiència d'integració. (Disponible a: Centres de Recursos Pedagògics de Catalunya). Barcelona: ICE de la Universitat Autònoma de Barcelona.
- Azevedo, L. (Ed.). (1995). Assistive technology training. Bruselas: European Commission.
- Azevedo, L., i Nunes da Ponte, M. (1999, setembre). Formación especializada en tecnologías de rehabilitación para profesionales y usuarios finales. Actes de les I Jornades de Comunicació Augmentativa i Alternativa de la ISAAC-España. Vitoria-Gasteiz.
- Bacon, G., Potter, R. E., i Seikel, A. (1992). Auditory comprehension of "yes-no" questions by adult aphasics. Journal of Communication Disorders. Vol. 24, 23-29.
- Bakeman, R., i Gottman, J. M. (1989). Observación de la interacción: introducción al análisis secuencial. Madrid: Morata (Original publicat en anglès 1986).
- Bardin, L. (1986). Análisis de contenido. Madrid: Akal/Universitaria.
- Basil, C. (1984). Sistemas de comunicación no vocal y desarrollo cognitivo. Revista de Logopedia y Fonoaudiología, 3 (3), 142-154.
- Basil, C. (1985). Procesos d'interacció i comunicació no vocal en infants amb greus afectacions motores. Tesis doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona.

-
- Basil, C. (1990). Interacción social en usuarios de sistemas de comunicación no-vocal. A C. Basil i R. Puig de la Bellacasa (Eds.), Comunicación aumentativa (2a Edició) (pp. 113-136). Madrid: Colección Rehabilitación, INSERSO.
- Basil, C. (1992). Social interaction and learning helplessness in severely disabled children. Augmentative and Alternative Communication, 8, 188-199.
- Basil, C. (1994). Family involvement in the intervention process. A J. Brodin i E. Björck-Åkesson (Eds.), Methodological issues in research in augmentative and alternative communication (pp. 89-95). Actes del Simposi d'Investigació en Comunicació Augmentativa i Alternativa. Kerkrade, Holanda: Jönköping University.
- Basil, C. (1996). Sistemas y ayudas técnicas de comunicación para personas con parálisis cerebral. A M. Puyuelo, P. Poo, C. Basil i M. Le Métayer (Eds.), Logopedia en la parálisis cerebral: diagnóstico y tratamiento (pp. 117-127). Barcelona: Masson.
- Basil, C. (1998). Introducción. A C. Basil, E. Soro-Camats i C. Rosell. Sistemas de signos y ayudas técnicas para la comunicación aumentativa y la escritura (pp. 1-5). Barcelona: Masson.
- Basil, C. (2000). Informe final del proyecto PALMA. Evaluación. Proyecto PALMA. Document d'ús intern. Llibre en preparació.
- Basil, C. (2001, setembre). Comunicación aumentativa y alternativa: el reto de identificar intervenciones significativas. Actes de les II Jornades de Comunicació Augmentativa i Alternativa de la ISAAC-España. València.
- Basil, C., Bolea, E., i Soro-Camats, E. (2000). La discapacitat motriu. A C. Giné (Coord.), Trastorns del desenvolupament i necessitats educatives especials (Mòdul didàctic 4, [CD-ROM]) Barcelona: Edicions Universitat Oberta de Catalunya.
- Basil, C., i Puig de la Bellacasa, R. (Eds.). (1990). Comunicación aumentativa (2a Edició). Madrid: INSERSO.
- Basil, C., i Ruiz, R. (1984). Sistemas de comunicació no-vocal per a nens amb disminucions físiques (2a. Ed.). Barcelona: Generalitat de Catalunya. Documents d'Educació Especial 3.
- Basil, C., i Soro-Camats, E. (1995^a). Discapacidad motora, intervención y adquisición del lenguaje: sistemas aumentativos y alternativos de comunicación. (Guía i vídeos 1, 2, 3, 4). Madrid: MEC-Centro de Desarrollo Curricular.

-
- Basil, C., i Soro-Camats, E. (1995b). Sistemas aumentativos y alternativos de comunicación: las primeras etapas (vídeo). Madrid: MEC-Centro de Desarrollo Curricular.
- Basil, C., i Soro-Camats, E. (1996). Supporting graphic language acquisition by a girl with multiple impairments. A S. von Tetzchner i M. H. Jensen (Eds.), Augmentative and alternative communication: european perspectives (pp. 270-291). London: Whurr Publishers.
- Basil, C., i Soro-Camats, E. (2002, juny). Interacción en comunicación aumentativa. Exposición de casos. Comunicació presentada al Congrés Internacional de Foniatria, Audiologia, Logopèdia i Psicologia del Llenguatge. Salamanca.
- Basil, C., Rey, I., Rosell, C., i Soro-Camats, E. (1984). Mètode per avaluar i fomentar la comunicació a través d'un plafó. Comunicació presentada a les II Jornades del Grup d'Investigació en Educació Especial. Peramola, Lleida.
- Basil, C., Soro-Camats, E., i Rosell, C. (1998). Sistemas de signos y ayudas técnicas para la comunicación aumentativa y la escritura. Barcelona: Masson.
- Basil, C., Soro-Camats, E., i von Tetzchner, S. (1994). Estratègies inicials per a l'ensenyament de comunicació augmentativa. Part I i II. (Vídeo). Barcelona: Departament de Psicologia Evolutiva i de l'Educació. Universitat de Barcelona.
- Batshaw, M. L., i Perret, Y. M. (1992). Children with disabilities: a medical primer. Baltimore: Paul H. Brookes.
- Baumgart, D., Johnson, J., i Helmstetter, E. (1996). Sistemas alternativos de comunicación para personas con discapacidad. Madrid: Alianza (Original publicat en anglès 1990).
- Bedrosian, J. L. (1997). Language acquisition in young AAC system users: issues and directions for future research. Augmentative and Alternative Communication, 13, 179-185.
- Bersani, J. H. (1999). Nothing about me without me: a proposal for participatory action research in AAC. A F. Loncke, J. Climbbens, H. Arvidson i L. Lloyd (Eds.), Augmentative and alternative communication. New direction in research and practice (pp. 278-289). London: Whurr Publishers.
- Bertrán, A., i Basil, C. (1998). Rubén: uso de signos manuales y gráficos en el proceso de escolarización de un niño con síndrome de Down. A C. Basil, E. Soro-Camats i C. Rosell. Sistemas de signos y ayudas técnicas para la

-
- comunicación aumentativa y la escritura (pp. 149-158). Barcelona: Masson.
- Beukelman, D. (1986). Evaluating the effectiveness of intervention programs. A S. Blackstone (Ed.), Augmentative communication: an introduction (pp. 423-447). Rockville: ASHA.
- Beukelman, D. (1991). Magic and cost of communicative competence. Augmentative and Alternative Communication, 7, 2-10.
- Beukelman, D., i Ansel, B. (1995). Research priorities in augmentative and alternative communication. Augmentative and Alternative Communication, 11 (2), 131-134.
- Beukelman, D., i Mirenda, P. (1994). Augmentative and alternative communication: management of severe communication disorders in children and adults (3a edició). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Beukelman, D., Yorkston, K. M., Poblete, M., i Naranjo, C. (1984). Frequency of word occurrence in communication samples produced by adult communication aid users. Journal of Speech and Hearing Disorders, 49, 360-367.
- Björck-Åkesson, E. (1990, agost). PRESS 7. Communicative interaction of young physically disabled nonspeaking children and their parents. Comunicació presentada a la V International Conference of Alternative and Augmentative Communication. Estocolm.
- Björck-Åkesson, E., Carlhed, C., i Granlund, M. (2000). El impacto de la intervención temprana sobre el sistema familiar: perspectivas en curso y resultados [en línia]. Disponible a: www.paidos.rediris.es/genysi/ixjorp/IXImpact.htm.
- Björck-Åkesson, E., Granlund, M. (1997). Changing perspectives in early intervention for children with disabilities in Sweden. Infants and Young Children, 9 (3), 56-68.
- Björck-Åkesson, E., Granlund, M., i Olsson, C. (1996). Collaborative problem solving in communication intervention. A S. von Tetzchner i M. H. Jensen (Eds.), Augmentative and alternative communication: european perspectives (pp. 324-341). London: Whurr Publishers.
- Björck-Åkesson, E., i Granlund, M. (1995). Family involvement in assessment and intervention: perceptions of professionals and parents in Sweden. Exceptional Children, 61 (6), 520-535.
- Blackstone, S. (1986). Training strategies. Overview. A S. Blackstone i M. D. Bruskin (Eds.), Augmentative communication: an introduction (pp. 267-290). Rockville: American Speech-Language-Hearing Association.

-
- Blackstone, S. (1990). Early prevention of severe communication disorders. Augmentative Communication News, 3 (1), 1-8.
- Blackstone, S. (1993). Issue on ethnographic research and cultural sensitivity in AAC. Augmentative Communication News, 6 (2), 1-18.
- Blackstone, S., i Williams, M. (1994, octubre). Family involvement in the intervention process: conceptual and methodological issues. A M. Heim (Coord.), Family involvement in the intervention process (pp. 82-88). Simposium de la III reunió ISAAC d'investigació sobre comunicació augmentativa i alternativa. Kerkrade, Holanda: Jönköping University.
- Blanco, A. (1989). Normativa internacional para la presentación de trabajos científicos. Barcelona: Anuario de Psicología, 43 (4), 157-177.
- Bloomberg, K., i Johnson, H. (1990). A statewide demographic survey of people with severe communication impairments. Augmentative and Alternative Communication, 6 (1), 50-60.
- Bobath, B. (1982). Bases neurofisiológicas para el tratamiento de la parálisis cerebral. Buenos Aires: Panamericana.
- Boldú, R. (2002). Entrevista. Revista del Col·legi de Logopedes de Catalunya, 1, 8-10.
- Bolton, S. O., i Dashiell, S. E. (1984). The interaction checklist for augmentative communication (INCH). An observational tool to assess interactive behavior (manual). California: Imaginart Press.
- Bououd, A. (1999, setembre). Description d'un cas d'enfant infirme moteur cérébral athétosique qui utilise deux aides techniques pour la communication. Actes de les I Jornades de Comunicació Augmentativa i Alternativa de la ISAAC-España. Vitoria-Gasteiz.
- Bricker, D. (1992). The changing nature of communication and language intervention. A S. F. Warren i J. Reichle (Eds.), Causes and effects in communication and language intervention (pp. 361-376). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Bridge Project. (2002). Assistive technology against exclusion. European Community (Llibre en preparació).
- Brodin, J., i Rivera, T. (1999). La familia del deficiente mental. Suècia: Escuela Superior de Maestros de Estocolmo.
- Bronfenbrenner, U. (1985). Contextos de crianza del niño. Problemas y prospectiva. Infancia y Aprendizaje, 29, 45-55.

-
- Browder, D. M. (1991). Assessment of individuals with severe disabilities: An applied behavior approach to life skills assessment. Baltimore: Paul H. Brookes.
- Bruner, J. (1977). Early social interaction and language acquisition. A. H. R. Schaffer. Studies in mother infant interaction. London: Academic Press.
- Bruner, J. (1985). La parla dels infants. Com aprenen a fer servir el llenguatge. Vic: Eumo (Original publicat en anglès 1983).
- Bruner, J. (1989). Acción, pensamiento y lenguaje. Madrid: Alianza (Compilació de J. Linaza).
- Bruno, J. (1986). Modeling procedures for increased use of communicative functions in communication aid users. A. S. Blackstone (Ed.), Augmentative communication: an introduction (pp. 301-307). Maryland: American Speech-Language-Hearing Association.
- Bruno, J., i Dribbon, M. (1998). Outcomes in AAC: evaluating the effectiveness of a parent training program. Augmentative and Alternative Communication, 14, 59-70.
- Bueno, M. D. (2001, setembre). Aprendiendo a comunicarnos. Actes de les II Jornades de Comunicació Augmentativa i Alternativa de la ISAAC-España. València.
- Burgemeister, B., Hollander, L., i Lorge, I. (1976). Escala de madurez mental de Columbia. Madrid: T.E.A.
- Butterworth, G., i Bryant, P. (1990). Causes of development. Interdisciplinary perspective. London: Harvester Wheatsheaf.
- Cabezón, J., Vázquez, M. C., Molinuevo, J. I., i Gonzalo-Bilbao, P. (1994). Lenguajes alternativos. Madrid: CEPE.
- Cabré, N., Díaz, E., García, I., i Soro-Camats, E. (2000, abril). Comunicación asistida. Entorno familiar y escolar. I Jornades Nacionals Síndrome d'Angelman. Barcelona.
- Calculator, S. (1997). Fostering early language acquisition and AAC use: exploring reciprocal influences between children and their environments. Augmentative and Alternative Communication, 13, 149-157.
- Calculator, S. (1999). AAC outcomes for children and youths with severe disabilities: when seeing is believing. Augmentative and Alternative Communication, 15, 4-12.

-
- Calhoun, M. L., Rose, T. L., i Prendergast, D. E. (1991). Charlotte circle intervention for parent-child interactions. Tucson, Arizona: Communication Skill Builders.
- Campos, E., i Soro-Camats, E. (1986). Ensenyant a jugar a infants no vocals amb grans dificultats motores. Poster presentat a la II Reunió Anual de la Societat Catalana de Recerca I Teràpia del Comportament. Girona.
- Candelas, A., i Lobato, M. (1997). Guía de acceso al ordenador. Para personas con discapacidad. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. INSERSO.
- Cardona, M., Salvador, M., i Gallardo, V. (1999, setembre). Mobiliario escolar específico para alumnado con discapacidad motórica. Actes de les I Jornades de Comunicació Augmentativa i Alternativa de la ISAAC-Espanya. Vitoria-Gasteiz.
- Carenas, F. (1990). Joc vivenciat per a infants amb trastorns sensorials i motrius. Barcelona: Departament de Benestar Social. Generalitat de Catalunya.
- Casado, N., i Castellote, R. (1991). Accessibilitat al medi físic. Supressió de barreres arquitectòniques. Barcelona: Departament de Benestar Social. Generalitat de Catalunya.
- Cassatt-James, L. (1986). Establishing the use of multimodalities using the communicative interaction assessment procedure. A S. Blackstone (Ed.), Augmentative communication: an introduction (pp. 307-320). Rockville: American Speech-Language-Hearing Association.
- Clough, P. (1996). Again fathers and sons: the mutual construction of self, history and special educational needs. Disability & Society, 11, (1), 71-82.
- Cohen, G. C. (1986). Total habilitation and life-long management. A S. Blackstone (Ed.), Augmentative communication: an introduction (pp. 447-471). Rockville: American Speech-Language-Hearing Association.
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominals scales. Educational and Psychological Measurements, 20, 37-46
- Colominas, R., Onrubia, J., i Rochera, Ma. J. (2001). Interactividad, mecanismos de influencia educativa y construcción del conocimiento en el aula. A C. Coll, J. Palacios i A. Marchesi (Comp.), Desarrollo psicológico y educación 2 (pp. 437-460). Madrid: Alianza Editorial.
- Coll, C. (1988). Significado y sentido en el aprendizaje escolar. Reflexiones entorno al concepto de aprendizaje significativo. Infancia y Aprendizaje, 41, 131-142.

-
- Coll, C. (1990). El marco de referencia psicológico para la educación escolar: la concepción constructivista del aprendizaje y la enseñanza. A A. Marchesi, C. Coll i J. Palacios (Comp.), Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la educación (435-453). Madrid: Alianza Editorial.
- Coll, C. (2001). Concepciones y tendencias actuales en psicología de la educación. A C. Coll, J. Palacios i A. Marchesi (Comp.), Desarrollo psicológico y educación 2 (pp.29-66). Madrid: Alianza Editorial.
- Compte, N., Borràs, P., i Escuriola, M. A. (1995). Sistemes augmentatius i alternatius de comunicació. Disponible a: CREDA de Tarragona.
- Conti-Ramsden, G. (1989). Parent-child interaction in mental handicap: an evaluation. A M. Beveridge, G. Conti-Ramsden, i I. Leudar (Eds.), Language and communication in mentally handicapped people (pp. 218-225). London: Chapman and Hall.
- Cook, T. D., i Reichardt, C. S. (1995). Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa (2a edició). Madrid: Morata (Original publicat en anglès 1982).
- Craig, I., i Nisbet, P. (1993, maig). The Smart wheelchair: and augmentative mobility "tollkit". Ponència presentada a l'ECART2. Estocolm. Suècia: Swedish Handicap Institute.
- Crnic, K., i Stormshak, E. (1997). The effectiveness of providing social support for families of children at risk. A M. Guralnick, The effectiveness of early intervention (pp. 209-226). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Cruz Roja Española i INSERSO. (1997). Guía de ayudas técnicas para minusválidos. Madrid: Cruz Roja Española-INSERSO.
- Crystal, D. (1986). ISAAC in chains: the future of communications systems. Augmentative and Alternative Communication, 2 (4), 140-145.
- Crystal, D. (1987). Meeting the need for case studies. Child Language Teaching and Therapy, 3 (3), 305-310.
- Crystal, D. (1994). Enciclopedia del lenguaje. Madrid: Taurus (Original publicat en anglès 1987).
- Culp, D., i Carlisle, M. (1988). Partners in augmentative communication training (P.A.C.T.). Tucson, Arizona: Communication Skill Builders.
- Chapman, S. R., i Miller, J. F. (1980). Analyzing language and communication in the child. A R. L. Schiefelbusch (Ed.), Non-speech language and communication: analysis and intervention (pp. 159-196). Baltimore: University Park Press.

-
- Dale, N. (1996). Working with families of children with special needs. London: Routledge, Chapman and Hall Inc.
- del Río, Ma. J. (1997). Factores interpersonales y desarrollo del lenguaje en personas con necesidades especiales. A Ma. J. del Río (Ed.), Interacción y desarrollo del lenguaje en personas con necesidades especiales. (pp. 13-46). Barcelona: Martínez-Roca.
- del Río, Ma. J., i Urquía, B. (1999). La interacció a l'aula i el desenvolupament del llenguatge d'una nena amb la síndrome de Down. Suports. Revista Catalana d'Educació Especial i Atenció a la Diversitat, 1 (3), 28-37.
- del Río, Ma. J., Soro-Camats, E., i Gràcia, M. (1992, abril). Interaction and language development in natural contexts: a study through three different developmental conditions. Ponència presentada al Child Language Seminar. Glasgow.
- del Río, Ma. J., Vilaseca, R., i Gràcia, M. (1997). La interacción y el desarrollo comunicativo y lingüístico en niños con deficiencia mental. A Ma. J. del Río (Ed.), Lenguaje y comunicación en personas con necesidades especiales (pp. 87-112). Barcelona: Martínez Roca.
- Diamond, K. E., i LeFurgy, W. G. (1992). Relations between mother's expectations and the performance of their infants who have developmental handicaps. American Journal on Mental Retardation, 97, 11-20.
- Díaz, E., Traid, M., i Suárez Ma. D. (1999, setembre). El juego adaptado como procedimiento de intervención. Actes de les I Jornades de Comunicació Augmentativa i Alternativa de la ISAAC-Espanya. Vitoria-Gasteiz.
- Donaldson, M. (1993). Sense and sensibility - some thoughts on the teaching of literacy. A R. Beard (Ed.), Teaching literacy: balancing perspectives (pp. 35-60). London: Hodder and Stoughton.
- Dormans, J. P., i Pellegrino, L. (1998). Caring for children with cerebral palsy. Baltimore: Paul H. Brookes.
- Duch. R. (1999, setembre). Estrategias y recursos educativos para facilitar la comunicación a los niños y jóvenes plurideficientes en contexto escolar. Actes de les I Jornades de Comunicació Augmentativa i Alternativa de la ISAAC-Espanya. Vitoria-Gasteiz.
- Duch. R., i Pérez, C. (1995). La atención a los alumnos plurideficientes profundos: aportaciones desde el modelo de estimulación basal. A Gobierno de Navarra (Ed.), La atención a alumnos con necesidades educativas graves y permanentes (pp. 83-104). Navarra: Departamento de Educación, Cultura, Deporte y Juventud. Gobierno de Navarra.

-
- Duchan, J. (1995). Supporting language learning in everyday life. San Diego: Singular Publishing Group.
- Dunn, L. (1985). Test de vocabulario en imágenes. Madrid: MEPSA.
- Dunst, C. J., Trivette, C. M., i Deal, A. G. (1988). Enabling and empowering families: principles and guidelines for practice. Cambridge: Brookline.
- Dunst, C. J., Trivette, C. M., i Jodry, W. (1997). Influences of social support on children with disabilities and their families. A. M. Guralnick, The effectiveness of early intervention (pp. 499-522). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Dunst, C. J., Wortman Lowe, L., i Bartholomew, P. C. (1990). Contingent social responsiveness, family ecology, and infant communicative competence. National Student Speech Language Hearing Association Journal, 17, 39-49.
- Dupuis, J. A. (1996). Modifying communication symbols for persons with visual impairment. The ISAAC bulletin, 44, 1-5.
- Durand, V. M. (1998). Sleep better!. Baltimore: Paul H. Brookes.
- ECOM. (1987). Juegos sin barreras. Barcelona: ECOM Federació.
- Elias, C. (1993, juny). A aquisição da linguagem, um modelo interactivo de intervenção. Ponència presentada a la III Jornada Nacional de Intervención Precoz. Barcelona.
- Enciclopèdia Catalana. (1994). Diccionari enciclopèdic de medicina [CD-ROM, V.1.0]. Barcelona: Enciclopèdia Catalana.
- Fernández, M. P. (1992). Interacción social y comunicación preverbal en bebés. Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología, vol. XII (1), 10-18.
- Ferreira, M. C., Nunes da Ponte, M. M., Azevedo, L., i Carbalho, M. R. (1995). Inovação curricular na implementação de meios alternativos de comunicação em crianças com deficiência neuromotora grave. Disponible a: Centro de Reabilitação de Paralisia Cerebral Calouste Gulbenkian, Centro de Análise e Processamento de Sinais do Instituto Superior Técnico. Lisboa.
- Finne, R. N. (1987). Atención en el hogar del niño con parálisis cerebral. México: Prensa Médica Mexicana.
- Fitton, P. (1994). Listen to me. London: Jessica Kingsley Publishers Ltd.
- Fogel, A. (1993). Developing through relationships. Origins of communication, self and culture. Chicago: The University of Chicago Press.

-
- Font, J., Dachs, A., Erra, V., i Rierola, M. (2001, setembre). L'ús d'un sistema de comunicació per a la disminució de conductes autolesives en un alumne amb retard mental i necessitats de suport generalitzat. Actes de les II Jornades de Comunicació Augmentativa i Alternativa de la ISAAC-Espanya. València.
- Frederiksen, J. (1993). Estadística. A von Tetzchner, S. (Ed.), Telecomunicaciones y discapacidad (pp. 77-84). Madrid: FUNDESCO (Original publicat en anglès 1991).
- Frederiksen, J., Martin, M., Moniz, L., Puig de la Bellacasa, P., i von Tetzchner, S. (1993). Deficiencia, discapacidad y minusvalía. A S. von Tetzchner (Ed.), Telecomunicaciones y discapacidad (pp. 67-76). Madrid: FUNDESCO (Original publicat en anglès 1991).
- Fröhlich, A., i Haupt, U. (1982). Estimulación para el desarrollo de niños muy deficientes. Mainz, Alemania: V. Hase and Köhler.
- Frye, D. (1999). The origins of intention in infancy. A A. D. Frye i Ch. Moore (Eds.), Childrens theories of mind (pp. 15-38). Hillsdale, N. J.: Lawrence Erlbaum.
- Fuller, D., Lloyd, L., i Schlosser, R. W. (1997). What do we know about graphic AAC symbols, and what do we still need to know about them? A E. Björck-Åkesson i P. Lindsay, Communication naturally (pp. 126-141). Sweden: Mälardén University Press.
- Fuller, D., Lloyd, L., i Stratton, M. (1997). Aided AAC symbols. A L. Lloyd, D. Fuller i H. Arvidson, Augmentative and alternative communication. A handbook of principles and practices (pp. 48-79). Boston: Allyn and Bacon.
- Fuller, P., i Donegan, M. (1993, maig). The role of specialist AAC centers: doers or enablers? European Conference on the Advancement of Rehabilitation Technology. Estocolm.
- Furuno, S., Inatsuka, T., O'Reilly, K., Hosaka, C., Zeisloft, B., i Allman, T. (1984). Help checklist (Hawaii Early Learning Profile). Palo Alto, California: VORT Corporation.
- Galván, Ma. J. (1995). Disseny d'una prova d'observació sistemàtica: valoració de la qualitat comunicativa i lingüística adults-infants. PROJECTE DE TESI. Programa de doctorat. Desenvolupament i aprenentatge: Norma i excepció. Departament de Psicologia Evolutiva i de l'Educació. Universitat de Barcelona.
- Gallardo, V., i Salvador, M. (1994). Discapacidad motórica. Aspectos psicoevolutivos y educativos. Málaga: Aljibe.

-
- Gallardo, V. (2001). Símbolos pictográficos para la comunicación. A S. Torres (Ed.), Sistemas alternativos de comunicación (pp. 189-204). Málaga: Aljibe.
- García, M. C., Gómez, M. J., Junoy, M., i Ortega, P. (1992). Recursos materiales. Ayudas materiales como medio de acceso al currículum. A CNREE (Ed.), Las necesidades educativas especiales del niño con deficiencia motora. Serie Formación (pp. 5-57). Madrid: MEC-Centro Nacional de Recursos para la Educación Especial.
- García, M. C., Rosa, A., i Montero, I. (1990). Instrucción, aprendizaje e interacción profesor-alumno. Un estudio de observación en el aula. Infancia y Aprendizaje, 51-52, 79-97.
- Garrett, K. L., i Kimelman, M. (2000). AAC and aphasia: cognitive-linguistic considerations. A D. Beukelman, K. Yorkston, i J. Reichle (Eds.), Augmentative communication for adults with neurogenic and neuromuscular disabilities (pp. 339-374). Baltimore: Paul Brookes.
- Generalitat de Catalunya. (1991). Una relació per descobrir: la paràlisi cerebral (vídeo). Barcelona: Departament d'Ensenyament. Generalitat de Catalunya.
- Giné, C. (1987). El retraso en el desarrollo: una respuesta educativa. Infancia y Aprendizaje, 39-40, 83-94.
- Giné, C. (1990). La habilitación/rehabilitación basada en la institución escolar. A Documents 23/90: Alternativas institucionales en rehabilitación. Madrid: Real Patronato de Prevención y de Atención a Personas con Minusvalías.
- Giné, C. (1994). Identificació de les variables que incrementen el risc d'un pobre desenvolupament social dels infants amb retard en el desenvolupament: bases per a un programa d'educació familiar. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona.
- Glennen, L., Sharp-Bittern, M., i Tullos, D. (1991). Augmentative and alternative communication training with a nonspeaking adult: lessons form MH. Augmentative and Alternative Communication, 7, 240-247.
- Goetz, J. P., i LeCompte, M. D. (1988). Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa. Madrid: Morata (Original publicat en anglès 1984).
- Gonzalez del Yerro, A., i Rivière, A. (1992). La percepción de contingencias y el conocimiento social temprano. Infancia y Aprendizaje, 57, 99-116.
- Goosens, C., i Crain, S. (1986). Establishing multiple communication displays. A S. Blackstone (Ed.), Augmentative communication: an introduction (pp. 337-344). Rockville: American Speech-Language-Hearing Association.

-
- Gràcia, M. (1997). Intervención naturalista en la comunicación y el lenguaje para familias de niños con Síndrome de Down. Barcelona: Tesi doctoral. Universitat de Barcelona.
- Gràcia, M. (en premsa). Comunicación y lenguaje en primeras edades. Intervención con familias. Lleida: Milenio.
- Granlund, M., Björck-Åkesson, E., Brodin, J., i Olsson, C. (1995). Communication intervention for persons with profound disabilities: a swedish perspective. Augmentative and Alternative Communication, 11, 49-59.
- Granlund, M., Bond, A., Lindstrom, E., i Wennberg, B. (1995). Assistive technology for cognitive disability. Technology and Disability, 4, 205-214.
- Granlund, M., i Olsson, C. (1991). Investigating communicative functions in profoundly retarded persons. Stockholm: Ala Foundation.
- Granlund, M., i Olsson, C. (1999). Efficacy of communication intervention for presymbolic communicators. Augmentative and Alternative Communication, 15, 25-37.
- Granlund, M., Olsson, C., i Karlan, G. R. (1991). Investigating the relationships among motor ability, cognitive ability and communication of persons with profound mental retardation. Journal of Educational Research, 35 (1), 31-55.
- Granlund, M., i Björck-Åkesson, E. (1996). Inservice training of pre-school consultants in family-oriented intervention training process and outcome. British Journal of Development Disabilities, XLII, part 1 (82), 1-23.
- Greenspan, S. (1995). The challenging child. Massachusetts: Perseus Books.
- Greenspan, S. (1997). An integrated developmental approach to interentions for young children with severe difficulties in relating and communicating. Zero to Three, 7 (5), 5-17.
- Grove, N., Bunning, K., Porter, J., i Olsson, C. (1999). See what I mean: interpreting the meaning of communication by people with severe and profound intellectual disabilities. Journal of Applied Behavior Analysis, 12 (3), 190-203.
- Grove, N., Dockrell, J., i Woll, B. (1996). The two-word stage in manual signs: language development in signers with intellectual impairments. A S. von Tetzchner i M. H. Jensen (Eds.), Augmentative and alternative communication: european perspectives (pp. 101-118). London: Whurr Publishers.

-
- Grove, N., i Smith, M. (1997). Input-output asymmetries: language development in AAC. The ISAAC Bulletin, 50, 2-4.
- Guralnick, M. (1997). The effectiveness of early intervention. Baltimore: Paul H. Brookes.
- Guralnick, M. (1997). A developmental system model for early intervention. Infants and Young Children, 14 (2), 1-18.
- Guralnick, M., i Bennett, F. C. (1989). Eficacia de una intervención temprana en los casos de alto riesgo. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales (INSERSO).
- Haskell, S. H., i Barrett, E. K. (1989). The education of children with motor and neurological disabilities. New York and London: Chapman and Hall.
- Hegarty, S., i Pocklington, K. (1989). Programas de integración. Estudios de casos de integración de alumnos con necesidades especiales. Madrid: MEC y Siglo XXI de España Editores.
- Hehner, B. (1985). Símbolos Bliss. Diccionario y guía. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia (Original publicat en anglès 1980).
- Heim, M., i Baker-Mills, A. (1996). Early development of symbolic communication and linguistic complexity through augmentative and alternative communication. A S. von Tetzchner i M. H. Jensen (Eds.), Augmentative and alternative communication: european perspectives (pp. 232-248). London: Whurr Publishers.
- Hicks, D. (1995). Discourse learning and teachers. Revue, Research and Education, 21, 49-59.
- Higgins, J., i Mills, J. (1986). Communication training in real environments. A S. Blackstone (Ed.), Augmentative communication: an introduction (pp. 345-353). Rockville: American Speech-Language-Hearing Association.
- Hjelmquist, E., i Sandberg, A. (1996). Sounds and silence: interaction in aided language use. A S. von Tetzchner i M. H. Jensen (Eds.), Augmentative and alternative communication: european perspectives (pp. 137-152). London: Whurr Publishers.
- Huer, B. (1983). The nonspeech test. Wisconsin: University of Wisconsin-Whitewater.
- Huer, M., i Parette Jr, H. (1999). Examining the perspectives of families: issues related to conducting cross-cultural research. A F. Loncke, J. Climbbens, H. Arvidson i L. Lloyd, Augmentative and alternative communication. New direction in research and practice (pp. 290-300). London: Whurr Publishers.

-
- Iacono, T., Carter, M., i Hook, J. (1998, juny). Identification of intentional communication in students with severe and multiple disabilities. Augmentative and Alternative Communication, 14, 102-114.
- Iacono, T., Chan, J., i Waring, R. (1998). Efficacy of a parent-implemented early language intervention based on collaborative consultation. Royal College of Speech and Language Therapy, 281-303.
- Iacono, T., Miranda, P., i Beukelman, D. (1993). A comparison of unimodal and multimodal augmentative communication language intervention techniques for children with intellectual disabilities. Augmentative and Alternative Communication, 9, 83-94.
- Independent Living Project. (1998). Independing living for disable people. Comunitat Europea.
- INE. (1999). Encuesta sobre discapacidades, deficiencias y estado de salud. Madrid: INE.
- INSS. (1986). Clasificación internacional de deficiencias, discapacidades y minusvalías (2a Edició). Madrid: INSERSO y Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (Original publicat en anglès 1980).
- Iverson, J. M., i Thal, D. J. (1998). Communicative transitions: there's more to the hand than meets the eye. A. M. Wetherby, S. F. Warren, i J. Reichle. Transitions in prelinguistic communication (pp. 59-86). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Jones, R., i Gregan, A. (1986). Sign and symbol communications for mentally handicapped people. London: Crom Helm.
- Juan, A. (2000). Joguines adaptades. Barcelona: Fundació l'Espiga. Document no publicat.
- Juan, A., i Rosell, C. (1998). Angel: uso de ayudas técnicas para la comunicación, el dibujo y la escritura en un alumno con discapacidad motora. A. C. Basil, E. Soro-Camats i C. Rosell. Sistemas de signos y ayudas técnicas para la comunicación aumentativa y la escritura (pp. 159-172). Barcelona: Masson.
- Juárez, A., i Monfort, M. (2002). Estimulación del lenguaje oral. Un modelo interactivo para niños con dificultades. Madrid: Entha Ediciones.
- Kaye, K. (1986). La vida mental y social del bebé: cómo los padres crean personas. Barcelona: Paidós (Original publicat en anglès 1982).
- Kent-Udolf, L. (1983). El niño que no se comunica: bases teóricas y prácticas para la intervención. Revista de Logopedia y Fonoaudiología, 3 (2), 78-95.

-
- Kent-Udolf, L., i Sherman, E. R. (1988). Lenguaje cotidiano. Barcelona: Martínez Roca (Original publicat en anglès 1983).
- Kiernan, C. (1983). Como conseguir que el niño juegue y se comuniqué. Madrid: INSERSO. Colección Rehabilitación.
- Kiernan, C. (1977). Alternatives to speech: a review of research on manual and other forms of communication with the mentally handicapped and other non-communicating populations. British Journal of Mental Subnormality, 23, 6-28.
- Kose, G., Beilin, H., i O'Connor, J. M. (1983). Children's comprehension of actions depicted in photographs. Developmental Psychology, 19, 636-643.
- Kouri, T. (1989). How manual sign acquisition relates to the development of spoken language: a case study. Language, Speech and Hearing Services in Schools, 20, 50-62.
- Kraat, W. A. (1985). Communication interaction between aided and natural speakers. A state of the art report. Canadà: Canadian Rehabilitation Council for the Disabled.
- Krippendorff, K. (1980). Content analysis. An introduction to its methodology. London: Sage.
- Krogh, K. (1997). Incorporating consumer perspectives into research methodology. A E. Björck-Åkesson i P. Lindsay (Eds.), Communication naturally: theoretical and methodological issues in augmentative and alternative communication (pp. 192-202). Suècia: Mälardalen University Press.
- Kublin, K. S., Wetherby, A. M., Crais, E. R., i Prizant, B. M. (1998). Prelinguistic dynamic assessment: a transactional perspective. A A. M. Wetherby, S. F. Warren, i J. Reichle, Transitions in prelinguistic communication (pp. 285-312). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Kurtz, L. (1992). Cerebral palsy. A M. Batshaw i Y. Perret, Children with disabilities: a medical primer (pp. 441-470). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Larcher, J. (1994). An evaluation of the assessment service of the ACE centre. Oxford, Anglaterra: King Alfred's College, Winchester.
- Lasky, E. Z., i Klopp, K. (1982). Parent-child interactions in normal and language-disordered children. Journal of Speech and Hearing Disorders, 47, 7-18.
- Launonen, K. (1996). Enhancing communication skills of children with Down syndrome: early use of manual signs. A S. von Tetzchner i M. H. Jensen

-
- (Eds.), Augmentative and alternative communication: european perspectives (pp. 213-233). London: Whurr Publishers.
- Lazuela, J. L., i Perinat, A. (1994). Desarrollo de los significados compartidos en el juego entre adultos y niños con síndrome de Down. Infancia y Aprendizaje, 67-68, 133-146.
- Lemler, K., i Gemmel, S. (1997). Kathrin habla con sus ojos. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales.
- Letto, M., Bedrosian, J. L., i Skarakis-Doyle, E. (1994). Application of Vygotskian developmental theory to language acquisition in a young child with cerebral palsy. Augmentative and Alternative Communication, 10, 151-160.
- Light, J. (1988). Interaction involving individuals using augmentative and alternative communication systems: state of the art and future directions. Augmentative and Alternative Communication, 2 (4), 66-82.
- Light, J. (1997). "Let's go star fishing": reflections on the contexts of language learning for children who use aided AAC. Augmentative and Alternative Communication, 13, 158-171.
- Light, J. (2000). Do augmentative and alternative communication interventions really make a difference?: the challenges of efficacy research. Augmentative and Alternative Communication, 15, 13-24.
- Light, J., i Lindsay, P. (1991). Cognitive science and augmentative and alternative communication. Augmentative and Alternative Communication, 7, 186-203.
- Lock, A. (1980). The guided reinvention of language. London: Academic Press.
- Loncke, F., Climbbens, J., Arvidson, H., i Lloyd, L. (1999). Augmentative and alternative communication. New direction in research and practice. London: Whurr Publishers.
- Loncke, F., i Bos, H. (1997). Unaided AAC symbols. A L. Lloyd, D. Fuller i H. Arvidson (Eds.), Augmentative and alternative communication. A handbook of principles and practices (pp. 80-106). Boston: Allyn and Bacon.
- Loretsen, O. (1993). Critical factors in establishing service delivery system-experience from the norwegian model. European Conference on the Advancement of Rehabilitation Technology. Estocolm.
- Lourenço, L., Faias, J., Afonso, R., Moreira, A., i Ferreira, J. M. (1996). Improving communication and language skill of children with developmental disorders: family involvement in graphic language

-
- intervention. A S. von Tetzchner i M. H. Jensen (Eds.), Augmentative and alternative communication: european perspectives (pp. 309-323). London: Whurr Publishers.
- Lourenço, L., i Peixoto, A. (1999, setembre). Signos manuales y/o símbolos pictográficos? Actes de les I Jornades de Comunicació Augmentativa i Alternativa de la ISAAC-Espanya. Vitoria-Gasteiz.
- Low, J. (1996). Negotiating identities, negotiating environments: an interpretation of the experiences of students with disabilities. Disability & Society, 11 (2), 235-248.
- Lloyd, L., Fuller, D., i Arvidson, H. (1997). Augmentative and alternative communication. A handbook of principles and practices. Boston: Allyn and Bacon.
- Lloyd, L., i Kangas, A. K. (1988). Unaided augmentative and alternative communication: general considerations. A D. E. Yoder i R. D. Kent (Eds.), Decision making in speech-language pathology (pp. 78-81). Toronto: B. D. Decker.
- Lloyd, L., Quist, R., i Winsor, J. (1990). A proposed augmentative and alternative model. Augmentative and Alternative Communication, 6, 172-183.
- MacDonald, J. D., i Gillette, Y. (1985). Conversation with children. A guide to problems and strategies in developing communication. For parents and professionals. Columbus: Ohio State University.
- Magdaleno, F., i Soro-Camats, E. (2001, setembre). Habilitación del entorno natural para la movilidad. Actes de les II Jornades de Comunicació Augmentativa i Alternativa de la ISAAC-Espanya. València.
- Maharaj, S. C. (1980). Pictogram ideogram communication. Regina Saskatchewan: The George Reed Foundation for the Handicapped.
- Martín-Caro, L. (1992). Definición y clasificación. A CNREE (Ed.), Las necesidades educativas especiales del niño con deficiencia motora (Tema 1). Madrid: MEC-Centro Nacional de Recursos para la Educación Especial.
- Martín-Caro, L. (1993). Parálisis cerebral y sistema neuromotor. Una aproximación educativa. A A. Rosa, I. Montero i M. C. García. El niño con parálisis cerebral: enculturación, desarrollo e intervención (pp. 17-86). Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Martín-Caro, L. (2001, setembre). Propuesta de escolarización para niños con severas discapacidades motoras y trastornos en el habla. Actes de les II Jornades de Comunicació Augmentativa i Alternativa de la ISAAC-Espanya. València.

-
- Martinsen, H. (1997). Interacción, lenguaje y comunicación en niños autistas. A Ma. J. del Rio (Ed.), Lenguaje y comunicación en personas con necesidades especiales (pp. 65-86). Barcelona: Martínez Roca.
- Martinsen, H. i Von Tetzchner, S. (1996). Situating augmentative and alternative communication intervention. A S. von Tetzchner i M. H. Jensen (Eds.), Augmentative and alternative communication: european perspectives (pp. 37-48). London: Whurr Publishers.
- Masur, E. F. (1997). Maternal labelling of novel and familiar objects: implications for children's development of lexical constraints. Journal of Child Language, 24, 427-439.
- Matas, J., Mathy-Laikko, P., Beukelman, R., i Legresley K. (1985). Identifying the nonspeaking population: a demographic study. Augmentative and Alternative Communication, 1, 17-31.
- Mayer-Johnson, R (1981). The Picture Communication Symbols. (Traducció al castellà: Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid, 1986). Stillwater: Mayer Johnson Co.
- Mayer-Johnson, R (1985). The Picture Communication Symbols-Book II. Solana Beach: Mayer Johnson Co.
- Mayer-Johnson, R (1992). The Picture Communication Symbols-Book III. Solana Beach: Mayer Johnson Co.
- McEwen, I. (1997). Seating, other positioning, and motor control. A L. Lloyd, D. Fuller i H. Arvidson, Augmentative and alternative communication. A handbook of principles and practices (pp. 280-298). Boston: Allyn and Bacon.
- Mckenna, A. (1980). El rol del adulto en el lenguaje infantil. Infancia y Aprendizaje, 9, 84-92.
- McLean, J., i Snyder-McLean, K. L. (1978). A transactional approach to early language training. Columbus, Ohio: A Bell and Howell Company.
- McNaughton, S., i Kates, B. (1980) The aplication of blissymbolics. A R. L. Shiefelbusch (Ed.), Nonspeach language and communication (pp. 198-223). Baltimore: University Park Press
- McNaughton, S., i Parkins, S. (1994, octubre). Follow-up study of AAC users. VI Bienial Conference of the International Society for Augmentative and Alternative Communication.
- Mead, G. H. (1982). Espíritu, persona y sociedad. Barcelona: Paidós (Original publicat en anglès 1934).

-
- Mendes, E., i Rato, G. (1996). From system to communication: staff training for attitude change. A S. von Tetzchner i M. H. Jensen (Eds.), Augmentative and alternative communication: european perspectives (pp. 342-354). London: Whurr Publishers.
- Mendes, E., Soro-Camats, E., i Rato, G. (1995). Estratégias para o ensino e uso dos sistemas aumentativos de comunicação (vídeo). Lisboa: FENACERCI.
- Millet, S. (1999, setembre). El uso de los S.A.C. en el entorno familiar de niños con parálisis cerebral. Actes de les I Jornades de Comunicació Augmentativa i Alternativa de la ISAAC-Espanya. Vitoria-Gasteiz.
- Mirenda, P. (1992, agost). Communication approaches to challenging behavior: functional communication instruccion/functional analysis and ecological interventions. Miniseminari de la International Society of Augmentative and Alternative Communication. Filadelfia.
- Mitjavila, M. (1990). Estudi observacional de la interacció mare-fill en els dos primers mesos de vida. Tesi doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Moerk, E. (1986). Environmental factors in early language acquisition. Annals of Child Development, 3, 191-235.
- Moerk, E. (1992). A first language taught and learned. Baltimore: Paul H. Brookes.
- Moes, C., i Williams, M. (1993). Sharing communication. Strategies for communicative. Interaction between aided and unaided speakers. Vancouver: The British Columbia Rehabilitation Society.
- Monfort, M., i Monfort, I. (2001). En la mente. Madrid: Entha Ediciones.
- Monfort, M., Rojo, A., i Juárez, A. (1982). Programa elemental de comunicación bimodal. Madrid: C.E.P.E.
- Moreira, E. C., i Chun, R. J. S. (1997). Comunicação suplementar e/ou alternativa. Ampliando possibilidades de indivíduos sem fala funcional. A C. de Lacerda i I. Panhoca. Tempo de fonoaudiologia (pp. 139-175). São Paulo: Cabral Editora Universitária.
- Mundy, P., i Willoughby, J. (1998). Nonverbal communication, affect, and social-emotional development. A A. M. Wetherby, S. F. Warren, i J. Reichle. Transitions in prelinguistic communication (pp. 111-134). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Musselwhite, C. (1990). Juegos adaptados para niños con necesidades educativas especiales. Madrid: INSERSO (Original publicat en anglès 1986).

-
- Musselwhite, C. (1993). Alternative and augmentative communication (AAC). Make it fun and interactive. Lisboa: CAPS.
- Musselwhite, C., i St. Louis, K. W. (1982). Communication programing for the severely handicapped: vocal and non-vocal strategies. San Diego: College Hill Press.
- Nakken, H., Vlaskamp, C., i van Wijck, R. (1994). Play within an intervention for multipley handicapped children. A J. Hellendoorn, R. v.d. Kooij i S. Smith (Eds.), Play and intervention. New York: Suny.
- Nelson, K. (1981). Individual diferences in language development: implications of development and language. Development Psichology, 17 (2), 170-187.
- Newborg, J., Stock, J., Wnek, L., i Svinicki, J. (1989). Inventario de desarrollo Battelle. Barcelona: Fundació Catalana per a la Síndrome de Down.
- Nikitin, B. (1988). Juegos inteligentes: la construcción temprana de la mente a través del juego. Madrid: Visor.
- Ninio, A., i Bruner, J. (1978). The achivement and antecedents of laveling. Journal of Child Language, 5 (1), 1-15.
- Ninio, A., i Snow, C. (1998). Language acquisition through language use: the funtional sources of children's early utterances. A Y. Levi, I. Schlesinger, i M. Braine (Eds.), Categories and processes in language acquisition (pp. 11-30). New York: Erlbaum.
- O'Keefe, B., Pletsch, S., Sherk, W., Sokol, S., i Wong, J. (1997). Measurement methods for qualitive of life outcome for AAC treatment. A E. Björck-Åkesson i P. Lindsay, Communication naturally (pp. 126-141). Sweden: Mälarden University Press.
- Oliver, M. (1992). Changing the social relation of research production. Disability, Handicap and Society, 7, 101-114.
- Olsson, C. (1998). Perceived interaction. Disponible a: ALA Foundation. Estocolm.
- Olsson, C., i Granlund, M. (1991). The effects of providing independent mobility on the use of communicative behaviors of a profoundly retarded young adult. Còpia personal. Pendent de publicació.
- Olsson, C., i Granlund, M. (1998, agost). Ability and possibility to communicate a study of preschool children with multiple disabilities. VIII Biennial Conference of the ISAAC. Dublin.
- OMS. (1980). International classification of impairments, disabilities and handicaps. Ginebra: WHO.

-
- Palacios, J. (1990). Dossier del curso de doctorado. Interacción y desarrollo. Universidad de Barcelona, Departament de Psicologia Evolutiva i de l'Educació.
- Pakula, A., i Plamer, F. (1997). Early intervention for children at risk for neuromotor problems. A M. Guralnick (Ed.), The effectiveness of early intervention (pp. 99-108). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Pastallé, N., i Rosell, C. (2001, setembre). Habilitación del entorno en la escuela ordinaria. Actes de les II Jornades de Comunicació Augmentativa i Alternativa de la ISAAC-Espanya. València.
- Paul, R. (1997). Facilitating transitions in language development for children using AAC. Augmentative and Alternative Communication, 13, 141-148.
- Pellegrino, L., i Dormans, J. P. (1998). Making the diagnosis of cerebral palsy. A J. P. Dormans i L. Pellegrino (Eds), Caring for children with cerebral palsy (pp. 31-54). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Pellegrino, L., i Meyer, G. (1998). Interdisciplinary care of the child with cerebral palsy. A J. P. Dormans i L. Pellegrino (Eds), Caring for children with cerebral palsy (pp.55-70). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Philippen, D. (1993, maig). Barrier-free accessible technology. Actes de l'ECART2. Estocolm.
- Piaget, J., i Inhelder, B. (1970). La psicologia de l'infant. Barcelona: Edicions 62 (Original publicat en francès 1966).
- Ponces, J. (1991). Paràlisi cerebral infantil. Què ens cal saber? Barcelona: Departament de Benestar Social. Generalitat de Catalunya.
- Póo, P. (1996a). Niño plurideficiente. Problemas médicos asociados. (Document no publicat).
- Póo, P. (1996b). Parálisis cerebral. A M. Puyuelo, P. Póo, C. Basil, i M. Le Métayer, Logopedia en la parálisis cerebral. Diagnóstico y tratamiento (pp. 1-16). Barcelona: Masson.
- Portell, E. (1996). Ayudas técnicas en la discapacidad física. Barcelona: Fundació Guttmann.
- Price, P. (1989). Language intervention and mother-child interaction. A M. Beveridge, G. Conti-Ramsden i I. Leudar (Eds.), Language and communication in mentally handicapped people (pp. 185-217). London: Chapman and Hall.

-
- Pueyo, R., Matarin, M., Soro-Camats, E., Basil, C., i Vendrell, P. (2000). Receptive language in severe cerebral palsy. Journal of the International Neuropsychological Society, 6 (4), 400.
- Puig de la Bellacasa, R. (1990). Recursos y organización de la comunicación no-vocal. A C. Basil i R. Puig de la Bellacasa (Eds.), Comunicación aumentativa (2a Edició) (pp. 25-240). Madrid: Colección Rehabilitación, INSERSO.
- Puig de la Bellacasa, R., i Sánchez de Muniáin, P. (1990). Ayudas técnicas para la comunicación no-vocal. A C. Basil i R. Puig de la Bellacasa (Eds.), Comunicación aumentativa (2a Edició) (pp. 49-82). Madrid: Colección Rehabilitación, INSERSO.
- Puig de la Bellacasa, R., i von Tetzchner, S. (1993). Discapacidad y sociedad: una perspectiva histórica. A S. Von Tetzchner (Ed.), Telecomunicaciones y discapacidad (pp. 97-106). Madrid: FUNDESCO (Original publicat en anglès 1991).
- Puyuelo, M. (1996). Problemas de lenguaje en la parálisis cerebral. Diagnóstico y tratamiento. A M. Puyuelo, P. Póo, C. Basil, i M. Le Métayer, Logopedia en la parálisis cerebral. Diagnóstico y tratamiento (pp. 17-91). Barcelona: Masson.
- Raack, C. (1989). MICS. Mother/infant communication screening. The manual. Schaumburg, Illinois: Communication Skill Builders.
- Radell, U. (1997). Augmentative and alternative communication assessment strategies: seating and positioning. A S. Glennen i D. DeCoste, Handbook of augmentative and alternative communication (pp. 193-241). London: Singular Publishing Group, Inc.
- Ramos-Leitão, F. A. (1994). Interacção mae-criança e actividade simbólica. Lisboa: Secretariado Nacional de Reabilitação.
- Rapin, I. (1987). Disfunción cerebral en la infancia. Barcelona: Martínez Roca (Original publicat en anglès 1982).
- Raven, J. (1983). Matrices progresivas. Madrid: MEPSA.
- Real Patronato y Ministerio de Asuntos Sociales. (1987). Accesibilidad para las personas minusválidas. Madrid: Real Patronato y Ministerio de Asuntos Sociales.
- Reddy, V. (1999). Prelinguistic communication. A M. Barret (Ed.), The development of language: studies in developmental psychology (pp. 25-50). Filadelfia: Psychology Press.

-
- Reichle, J. (1991). Defining the decisions involved in designing and implementing augmentative and alternative communication systems. A J. Reichle, J. York i J. Sigafoos (Eds.), Implementing augmentative and alternative communication: strategies for learners with severe disabilities (pp. 39-60). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Reichle, J., York, J., i Sigafoos, J. (1991). Implementig augmentative and alternative communication. Estrategies for learners with severe disabilities. Baltimore: Paul H. Brookes.
- Remington, B., i Clarke, S. (1993). Simultaneous communication and speech. Comprehension. Part I. Comparison of two methods of teaching. Expressive signin and speech comprehension skills. Augmentative and Alternative Communication, 9, 36-48.
- Remington, B., i Light, P. (1983). Some problems in the evaluating of research on non-oral communication systems. Advances in Mental Handicaps, 2, 69-94.
- Retortillo, F. (2000, juny). La escuela infantil como contexto normalizado. Actas de las IX Jornadas Internacionales de Atención Precoz. Barcelona.
- Rey, I., Sales, A., i Suárez, Ma. D. (1999, setembre). Actividades educativas mediante el uso de nuevas tecnologías de acceso al ordenador. Actes de les I Jornades de Comunicació Augmentativa i Alternativa de la ISAAC-España. Vitoria-Gasteiz.
- Reyes, S., Basil, C., i Rosell, C. (2000). Avaluació del programa multimèdia Delta per a l'aprenentatge de la lectura i l'escriptura en alumnes amb discapacitats: una experiència d'ensenyament autoiniciat i motivador. Suports. Revista Catalana d'Educació Especial i Atenció a la Diversitat, 4 (1), 51-65.
- Rigo, A., i Genescà, G. (2000). Tesis i treballs. Aspectes formals. Vic: Eumo.
- Rivero, M. (1993). La influencia del habla de estilo materno en la adquisición del lenguaje: valor y límites de la hipótesis del input. Anuario de Psicología, 57 (2), 45-64.
- Rivero, M. (2001). Una aproximació pragmàtica als inicis de la comunicació i del llenguatge: l'expressió d'intencions comunicatives en l'activitat conjunta mare-fill. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona.
- Rivière, A. (1985). La psicología de Vygotski. Madrid: Visor.
- Rivière, A., i Coll, C. (1985). Individuación e interacción en el período sensoriomotor: apuntes sobre la construcción genética del sujeto y el objeto social. Presentat a les XX Journées d'Etude de la A.P.S.L.F.

-
- Rivière, A., i Nuñez, M. (1996). La mirada mental. Buenos Aires: Aique.
- Roca, J. (1983). Desenvolupament motor i psicologia. Barcelona: Generalitat de Catalunya.
- Roca, M. (1998). Fermín y Gloria: comunicación aumentativa, trabajo y tiempo libre en el taller ocupacional. A C. Basil, E. Soro-Camats i C. Rosell. Sistemas de signos y ayudas técnicas para la comunicación aumentativa y la escritura (pp. 217-230). Barcelona: Masson.
- Roca, M., Soro-Camats, E., i Villagrasa, G. (2002). Ajuts tècnics per la mobilitat i el desplaçament. Habilitació a la vida diària. (Manuscrit en preparació).
- Rogoff, B. (1985). The joint socialization of development by young children and adults. A M. Lewis i S. Feinman (Eds.), Social influences and behavior (pp. 1-54). New York: Plenum.
- Rogoff, B., Malkin, C., i Gilbride, K. (1981). Interaction with babies as guidance in development. A B. Rogoff i J. V. Wertsch (Eds.), Children's learning in the «zone of proximal development» (pp. 31-43). San Francisco: University of California.
- Romski, M. A., i Sevcik, R. A. (1988). Augmentative and alternative communication systems: considerations for individuals with severe intellectual disabilities. Augmentative and Alternative Communication, 2 (4), 83-93.
- Romski, M. A., i Sevcik, R. A. (1993). Language comprehension: considerations for augmentative and alternative communication. Augmentative and Alternative Communication, 9, 281-285.
- Romski, M. A., i Sevcik, R. A. (1996). Breaking the speech barrier. Baltimore: Paul H. Brookes.
- Romski, M. A., Sevcik, R. A., i Adamson, L. B. (1997). Framework for studying how children with developmental disabilities develop language through augmented means. Augmentative and Alternative Communication, 13, 172-178.
- Rondal, J. A. (1980). Lenguaje y educación. Barcelona: Médico Técnica.
- Rondal, J. A. (1988). Estrategias de enseñanza adoptadas por los padres y aprendizaje del lenguaje. Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología, 8 (1), 11-22.
- Rondal, J. A. (1990). La interacción adulto-niño y la construcción del lenguaje. México: Trillas (Original publicat en francès 1983).

-
- Rosell, C. (1998). Comunicación y acceso al currículo escolar para alumnos que utilizan sistemas aumentativos. A C. Basil, E. Soro-Camats i C. Rosell, Sistemas de signos y ayudas técnicas para la comunicación aumentativa y la escritura (pp. 121-134). Barcelona: Masson.
- Rosell, C. i Basil, C. (1998). Sistemas de signos manuales y sistemas de signos gráficos: características y criterios para su uso. A C. Basil, E. Soro-Camats i C. Rosell, Sistemas de signos y ayudas técnicas para la comunicación aumentativa y la escritura (pp. 7-22). Barcelona: Masson.
- Rosell, C., i Cabré, N. (2001, setembre). Comunicación alternativa en alumnos con retraso mental y graves dificultades de comprensión y expresión. Actes de les II Jornades de Comunicació Augmentativa y Alternativa de la ISAAC-España. València.
- Rosell, C., i Juan, A. (1994, febrer). Uso de plafones de comunicación con signos gráficos para el desarrollo de funciones lingüísticas. Ponència presentada a les I Jornades Internacionals sobre l'Adquisició del Llenguatge. ISEP. Barcelona.
- Rosell, C., i Sivill, V. (1999). Atención precoz en niños y niñas con discapacidad: cooperación con la familia y con los profesionales. Revista Aula, 83-84, 9-12.
- Rosell, C., Salat, Y., i Soro-Camats, E. (2001, setembre). UTAC. Unitat de Tècniques Augmentatives i Alternatives de Comunicació i Habilitació. Actes de les II Jornades de Comunicació Augmentativa i Alternativa de la ISAAC-España. València.
- Rosell, C., Soro-Camats, E., Basil, C., Suárez, Ma. D., Alsina, G., i Pastallé, N. (1997). Ajuts tècnics per a la comunicació. Sistemes augmentatius i alternatius i sistemes d'accés a l'ordinador. Barcelona: Fundació Guttmann i Departament de Benestar Social de la Generalitat de Catalunya. [en línia]. Disponible a: www.xtec.es/ed_esp/saac/index.htm [10 de juny del 2002].
- Rosenberg, S., i Abbeduto, L. (1993). Language and communication in mental retardation. Development, process and intervention. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rovira-Beleta, E. (1996, octubre). Barreras arquitectónicas urbanísticas. Edificaciones, comunicación y transporte. Ponència presentada a les II Jornades de Pediatria. Barcelona.
- Rowland, C., i Schweigert, P. (1990). Tangible symbols: symbolic communication for individuals with multisensory impairments. Augmentative and Alternative Communication, 5 (2), 226-234.

-
- Rowland, C., i Schweigert, P. (1993). Analyzing the communication environment: an inventory of ways to encourage communication in funtional activities (Vídeo). Tucson, Arizona: Communication Skill Builders.
- Rowland, C., i Schweigert, P. (2000). Tangible symbols, tangible outcomes. Augmentative and Alternative Communication, 16, 61-205.
- Ruiz, R. (1990). El proceso de toma de decisiones y de valoración psicopedagógica del alumno con necesidades de uso y aprendizaje de sistemas de comunicación no-vocal. A C. Basil i R. Puig de la Bellacasa (Eds.), Comunicación aumentativa (2a Edició) (pp. 83-90). Madrid: Colección Rehabilitación, INSERSO.
- Sánchez-Cano, M. (1994). L'adquisició del llenguatge en alumnes amb necessitats educatives especials al marc escolar. Un estudi interactiu. Tesi doctoral. Universitat de Barcelona.
- Sánchez-Cano, M., i del Rio, Ma. J. (1999). La gestió de la conversa a l'aula de suport. Suports. Revista Catalana d'Educació Especial i Atenció a la Diversitat, 1 (3), 38-49.
- Sarrià, A., Guàrdia, J., i Freixa, M. (1999). Introducción a la estadística en psicología. Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona.
- Sarrià, E., Gómez, J., i Tamarit, J. (1996). Joint attention and alternative language intervention in autism: implications of theory for practice. A S. von Tetzchner i M. H. Jensen (Eds.), Augmentative and alternative communication: european perspectives (pp. 49-64). London: Whurr Publishers.
- Sarrià, E., i Rivière, A. (1991). Desarrollo cognitivo y comunicación intencional preverbal: un estudio longitudinal multivariado. Estudios de Psicología, 46, 35-52.
- Schaeffer, B., Musil, A., i Kollinzas, G. (1980). Total communication: a signed speech program for non verbal children. Champaing, Illionis: Research Press.
- Schaffer, H. (1975). Early interaction (vídeo). London: Open University.
- Schaffer, H. (1989). Interacción y socialización. Madrid: Visor (Original publicat en anglès 1984).
- Schaffer, H. (1992). Joint involvement episodes as context for development. A H. McGurt (Ed.), Childhood social development (pp. 99-129). Hove, Anglaterra: Lawrence Erlbaum.

-
- Schaffer, H. (1994). Decisiones sobre la infancia. Preguntas y respuestas que ofrece la investigación psicológica. Madrid: Visor (Original publicat en anglès 1990).
- Schlosser, R. (1999). Comparative efficacy of interventions in augmentative and alternative communication. Augmentative and Alternative Communication, 15, 56-68.
- Schlosser, R., i Lee, D. (2000). Promoting generalization and maintenance in augmentative and alternative communication: a meta-analysis of 20 years of effectiveness research. Augmentative and Alternative Communication, 16, 208-226.
- Schlosser, R. W., Lloyd, L., i McNaughton, S. (1997). Graphic symbol selection in research and practice: making the case for a goal-driven process. A E, Björck-Åkesson i P. Lindsay, Communication naturally (pp. 126-141). Sweden: Mälardalen University Press.
- Seibert, J., i Hogan, A. (1982). Procedures manual for the early social communication scales (ESCS). Florida: Mailman Center for Child Development.
- Self-Advocacy Project. (1999). Self advocacy for people with learning difficulties. Comunitat Europea.
- Serra, M. (1999, setembre). La comunicación en el niño plurideficiente. Como llegar a tomar decisiones para la intervención, a partir de la evaluación. Actes de les I Jornades de Comunicació Augmentativa i Alternativa de la ISAAC-Espanya. Vitoria-Gasteiz.
- Serra, M., i Díaz, M. (2001, setembre). Una propuesta por la comunicación alternativa como una herramienta más en la comunicación con niños gravemente afectados. Actes de les II Jornades de Comunicació Augmentativa i Alternativa de la ISAAC-Espanya. València.
- Serra, M., Serrat, E., Solé, R., Bel, A., i Aparici, M. (2000). La adquisición del lenguaje. Barcelona: Ariel.
- Sevcik, R. A., Ronski, M. A., i Adamson, L. B. (1999). Measuring AAC interventions for individuals severe developmental disabilities. Augmentative and Alternative Communication, 15, 38-44.
- Shum, G. (1988). La influencia del contexto de la interacción en la adquisición del lenguaje. Infancia y Aprendizaje, 43, 37-54.
- Siegel, M. G., i Broen, A. P. (1977). Language assessment. A L. Lloyd (Ed.), Communication assessment and intervention strategies (pp. 157-173). Baltimore: University Park Press.

-
- Siegel-Causey, E., i Ernt, B. (1989). Theoretical orientation and research in nonsymbolic development. A E. Siegel-Causey i D. Guess (Eds.), Enhancing nonsymbolic communication interactions among learners with severe disabilities (pp. 15-54). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Siegel-Causey, E., i Guess, D. (1989). Enhancing nonsymbolic communication interactions among learners with severe disabilities. Baltimore: Paul H. Brookes.
- Sigafoos, J. (1999). Creating opportunities for augmentative and alternative communication: strategies for involving people with developmental disabilities. Augmentative and Alternative Communication, 15, 183-190.
- Siguan, M. (1978). De la comunicaci3n gestual al lenguaje verbal. A Bronckart i altres, La g3nesis del lenguaje. Madrid: Pablo del R3o.
- Siguan, M. (1983). Metodolog3a para el estudio del lenguaje en la infancia. Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Silverman, H. F. (1980). Communication for the speechless. New York: Prentice Hall.
- Simpson, K., Beukelman, D., i Sharpe T. (2000). An elementary student with severe expressive communication impairment in a general education classroom: sequential analysis of interactions. Augmentative and Alternative Communication, 16, 107-121.
- Sivill, V., i Soro-Camats, E. (1998). Rosa: primeros pasos de la comunicaci3n con signos manuales. A C. Basil, E. Soro-Camats i C. Rosell. Sistemas de signos y ayudas t3cnicas para la comunicaci3n aumentativa y la escritura (pp. 93-106). Barcelona: Masson.
- Skelly, M. (1979). Amer-Ind gestural code based on universal american indian hand talk. New York: Elsevier Science Publishers.
- Smith, M. (1996). The medium or the message: a study of speaking children using communication boards. A S. von Tetzchner and M. H. Jensen (Eds.), Augmentative and alternative communication: european perspectives (pp. 119-136). London: Whurr Publishers.
- Smith, M., i Grove, N. (1999). The bimodal situation of children learning language using manual and graphic signs. A F. Loncke, J. Climbbens, H. Arvidson i L. Lloyd, Augmentative and alternative communication. New direction in research and practice (pp. 8-30). London: Whurr Publishers.
- Smith-Lewis, M. (1994). Discontinuity in the development of aided augmentative and alternative communication systems. Augmentative and Alternative Communication, 10, 14-26.

-
- Smith-Lewis, M., i Ford, A. (1987). A user's perspective on augmentative communication. Augmentative and Alternative Communication, 3, 12-17.
- Snow, C. (1991). Diverse conversational context for the acquisition of language skills. A J. Miller (Ed.), Research on child language disorders: a decade of progress. Austin, Texas: Pro-Ed.
- Snow, C. (1995). Issues in the study of input: finetuning, universality, individual and developmental differences, and necessary causes. A P. Fletcher i B. Macwhinney (Eds.), The handbook of child language (pp. 123-135). London: Blackwell.
- Snow, C. (1998). El desarrollo del lenguaje: una perspectiva pragmática e interaccionista. Conferencia en el Congreso de Lenguas del Estado. Barcelona. Universitat de Barcelona.
- Snyder-McLean, L. K., Solomonson, B., McLean, J. E., i Sack, S. (1984). Structuring joint action routines: a strategy for facilitating communication and language development in the classroom. Seminars in Speech and Language, 5 (3), 213-228.
- Solé, I. (1993). El currículum en el centro educativo. A T. Mauri, I. Solé, L. del Carmen, i A. Zabala, El currículum en el centro educativo (pp. 52-90). Barcelona: ICE/Horsori.
- Solomon, G., i Perkins, D. (1998). Individual and social aspects of learning. Review of Research in Education, 23, 1-24.
- Soriano, N., i Roca, M. (2001, setembre). Adaptacions especials per a la mobilitat assistida en un jove amb paràlisi cerebral. Actes de les II Jornades de Comunicació Augmentativa i Alternativa de la ISAAC-Espanya. València.
- Soro-Camats, E. (1993). Intervención educativa con la ayuda del ordenador. Una aplicación en alumnos con parálisis cerebral. Madrid: Infodidac, 121, 71-79.
- Soro-Camats, E. (1994a). La escuela y los alumnos con discapacidad motriz. Comunicación, Lenguaje y Educación, 22, 23-35.
- Soro-Camats, E. (1994b). Sistemas de símbolos pictográficos para la comunicación (S.P.C.). A J. Cabezón, Ma. C. Vázquez, J. I. Molinuevo, i P. Gonzalo-Bilbao. Lenguajes alternativos (pp. 105-124). Madrid: CEPE.
- Soro-Camats, E. (1995). Comunicació augmentativa i alternativa en atenció primerenca. Revista de l'Associació Catalana d'Atenció Precoç, 5, 51-79.

-
- Soro-Camats, E. (1998a). Atención temprana: inicios de la comunicación aumentativa y el juego adaptado. A C. Basil, E. Soro-Camats i C. Rosell. Sistemas de signos y ayudas técnicas para la comunicación aumentativa y la escritura (pp. 77-92). Barcelona: Masson.
- Soro-Camats, E. (1998b). El proceso de evaluar y tomar decisiones. A C. Basil, E. Soro-Camats i C. Rosell. Sistemas de signos y ayudas técnicas para la comunicación aumentativa y la escritura (pp. 63-76). Barcelona: Masson.
- Soro-Camats, E. (1998c). Intervención precoz del lenguaje con el soporte de la comunicación aumentativa. Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología, 17 (1), 42-51.
- Soro-Camats, E. (1998d). Uso de ayudas técnicas para la comunicación, el juego, la movilidad y el control del entorno: un enfoque habilitador. A C. Basil, E. Soro-Camats i C. Rosell. Sistemas de signos y ayudas técnicas para la comunicación aumentativa y la escritura (pp. 23-42). Barcelona: Masson.
- Soro-Camats, E., i Basil, C. (1993). Estrategias para facilitar las iniciativas de interacción en hablantes asistidos. Infancia y Aprendizaje, 64, 29-48.
- Soro-Camats, E., i Basil, C. (1997). Desarrollo de la comunicación y el lenguaje en niños con discapacidad motora y plurideficiencia. A Ma. J. del Río (Ed.), Interacción y desarrollo del lenguaje en personas con necesidades especiales (pp. 87-112). Barcelona: Martínez Roca.
- Soro-Camats, E., Basil, C. i Suárez, Ma. D. (1999). Accessibilitat a la comunicació per a persones amb discapacitat per a parlar i escriure. Suports. Revista Catalana d'Educació Especial i Atenció a la Diversitat, 1 (3), 64-79.
- Soro-Camats, E., i Marco, F. (1990). Sistemas aumentativos de comunicación. A CNREE (Ed.), Las necesidades educativas especiales del niño con deficiencia motora (Tema 5). Madrid: MEC-Centro Nacional de Recursos para la Educación Especial.
- Soro-Camats, E., Rosell, C., Alsina, G., García, H., Sánchez de Muniáin, P., Comellas, A., Vilaseca, R., i Edo, S. (1988). Manual de toma de decisiones y de evaluación para el aprendizaje y uso de los sistemas aumentativos de comunicación. Serie: Evaluación, documento I. Madrid: ATAM-FUNDESCO.
- Sotillo, M. (1993). Sistemas alternativos de comunicación. Madrid: Editorial Trotta.
- Soto, G. (1997). Special education teacher attitudes toward AAC: preliminary survey. Augmentative and Alternative Communication, 13, 186-197.

-
- Soto, G. (1999). Understanding the impact of graphic sign use on the message structure. A F. Loncke, J. Climbbens, H. Arvidson i L. Lloyd, Augmentative and alternative communication. New direction in research and practice (pp. 40-48). London: Whurr Publishers.
- Soto, G., Huer, M. B., i Taylor, O. (1997). Multicultural issues. A L. Lloyd, D. Fuller i H. Arvidson, Augmentative and alternative communication. A handbook of principles and practices (pp. 406-413). Boston: Allyn and Bacon.
- Soto, G., i Olstead, W. (1993). A semiotic perspective for AAC. Augmentative and Alternative Communication, 9, 134-141.
- Spencer, P. E., i Lederberg, A. R. (1997). Different modes, different models: communication and language of young deaf children and their mothers. A L. B. Adamson i M. A. Ronski. Communication and language acquisition (pp. 203-230). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Stake, R. E. (1998). Investigación con estudio de casos. Madrid: Morata (Original publicat en anglès 1995).
- Staton, M., i Clarke, K. (1998, agost). Mothers helping their children to communicate. VIII Biennial Conference of the ISAAC. Dublin.
- Stillman, R., i Battle, C. (1983). Cognition and communication subscales. Program in communication disorders. Dallas: University of Texas at Dallas.
- Stillman, R., i Siegel-Causey, E. (1989). Introduction to nonsymbolic communication. A E. Siegel-Causey i D. Guess (Eds.), Enhancing nonsymbolic communication interactions among learners with severe disabilities (pp. 1-13). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Suárez, Ma. D., Aguilar, A., Rosell, C., i Basil, C. (1998). Ayudas de alta tecnología para el acceso a la comunicación y a la escritura. A C. Basil, E. Soro-Camats i C. Rosell, Sistemas de signos y ayudas técnicas para la comunicación aumentativa y la escritura (pp. 43-62). Barcelona: Masson.
- Suárez, Ma. D. (1999, setembre). Moverse para comunicarse: comunicarse para moverse. Actes de les I Jornades de Comunicació Augmentativa i Alternativa de la ISAAC-Espanya. Vitoria-Gasteiz.
- Such, P. (2001). Sistema Bliss. A S. Torres (Ed.), Sistemas alternativos de comunicación (pp. 205-242). Málaga: Aljibe.
- Suriol, A., Juan, A., i Cabré, N. (2001, setembre). Comunicación no simbólica en niños con pluridiscapacidad. Actes de les II Jornades de Comunicació Augmentativa i Alternativa de la ISAAC-Espanya. València.

-
- Sweeney, L. (1999). Moving forward with families: perspectives on AAC research and practice. A F. Loncke, J. Climbbens, H. Arvidson i L. Lloyd, Augmentative and alternative communication. New direction in research and practice (pp. 231-254). London: Whurr Publishers.
- Sweeney, L., Granlund, M., Björck-Åkesson, E., Basil, C., Soro-Camats, E., Jonker, V. M., Boendermarker-Meyer, M., i Heim, M. J. M. (1998, agost). Family involvement in AAC: common issues and international perspectives. VIII Biennial Conference of the ISAAC. Dublin.
- Tannock, R., i Girolametto, L. (1992). Reassessing parent-focused language intervention programs. A S. F. Warren i J. Reichle (Eds.), Causes and effects in communication and language intervention (pp. 49-80). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Tarrats, M., Esteve, R., i Martínez, I. (1999, setembre). Estrategias de intervención en un grupo de alumnos con plurideficiencias y gravemente afectados. Actes de les I Jornades de Comunicació Augmentativa i Alternativa de la ISAAC-Espanya. Vitoria-Gasteiz.
- Toledo, M. (1990). Evaluacion del lenguaje en parálisis cerebral. A VV. AA., Lenguaje. Diagnóstico y evaluación (pp. 145-154). Madrid: Instituto de Ciencias del Hombre.
- Toledo, M. (1994). La discapacidad motórica. A V. Gallardo i L. Salvador, La discapacidad motórica. Aspectos psicoevolutivos y educativos (pp. 17-25). Málaga: Aljibe.
- Tomasello, M. (1999). The cultural origins of human cognition. Cambridge: Harvard University Press.
- Tormo, Ll., Arqué, M., i Soro-Camats, E. (1991). Joc adaptat en infants amb greus discapacitats. Barcelona: GIEE.
- Torres, S. (2001). Clasificación de los sistemas de signos. A S. Torres (Ed.), Sistemas alternativos de comunicación (pp. 43-52). Málaga: Aljibe.
- Torres, S., i Carratalá, C. (2001). El bimodal y la lengua de signos española. A S. Torres (Ed.), Sistemas alternativos de comunicación (pp. 95-154). Málaga: Aljibe.
- Triadó, C. (1990). Els inicis del llenguatge. Activitats i comunicació. Barcelona: La llar del llibre.
- TV3. (2001). Smart. Desplaçament i qualitat de vida. Barcelona: TV3.
- Udwin, O., i Yule, W. (1990). Augmentative communication systems taught to cerebral palsied children - a longitudinal study. The acquisition of signs

-
- and symbols, and their syntactic aspects of use over time. British Journal of Disorders of Communication, 25, 295-309.
- Urquía, B. (1998). Intervención naturalista en contexto de aula en una escuela de educación especial. Revista de Logopedia, Fonología y Audiología, 18 (1), 31-41.
- UTAC. (2000). Estudi pilot sobre els alumnes amb discapacitat motriu a les escoles de Catalunya. Document d'ús intern. Departament d'Ensenyament. Generalitat de Catalunya.
- Valmaseda, M. (1993). Los sistemas alternativos de comunicación sin ayuda. A M. Sotillo, Sistemas alternativos de comunicación (pp. 89-155). Madrid: Trotta.
- Valmaseda, M. (1994). La escuela y los niños con déficit auditivo. Comunicación, Lenguaje y Educación, 22, 7-14.
- van Tatenhoven, G. (1989). Teaching communication power through play. Communication Outlook, 11 (1), 3-4.
- Vanderheiden, G., i Grilley, K. (1982). Non vocal communication and aids for the severely physicaly handicaped. Baltimore: University Park Press.
- Vanderheiden, G., i Lloyd, L. (1986). Communication systems and their components. A S. Blackstone (Ed.), Augmentative communication: an introduction (pp. 49-163). Rockville: American Speech-Language-Hearing Association.
- Vargas, A. (1996). Estadística descriptiva e inferencial. Múrcia: Colección Ciencia y Técnica.
- Vedeler, D. (1994). Infant intencionality as object derectedness: a method of observation. Scandinavian Journal of Psychology, 35, 344-366.
- Verdugo, A. (1994). El papel de la psicología de la rehabilitación en la integración de personas con discapacidad y el logro de calidad de vida. Siglo Cero, 25 (6), 33-40.
- Via, F., Trias, J., i Juan, A. (2001, setembre). Acceso a la comunicación y al aprendizaje. Actes de les II Jornades de Comunicació Augmentativa i Alternativa de la ISAAC-España. València.
- Vigotski, L. S. (1988). Pensament i llenguatge. Vic: Eumo.
- Vila, I. (1987). Vigotski: la mediació semiòtica de la ment. Vic: Eumo.
- Vila, I. (1989). Adquisició i desenvolupament del llenguatge. Barcelona: Graó.

-
- Vila, I. (1998). Atención conjunta y génesis del lenguaje. A M. Peralbó i altres, Desarrollo del lenguaje y cognición (pp. 19-29). Madrid: Pirámide.
- Vilaseca, D. (1998). Daniel: el ordenador, una necesidad para el discapacitado, no un capricho. A C. Basil, E. Soro-Camats y C. Rosell. Sistemas de signos y ayudas técnicas para la comunicación aumentativa y la escritura (pp. 199-208). Barcelona: Masson.
- Vilaseca, R. (1999). Intervenció naturalista en l'atenció precoç: context familiar i escolar. Suports. Revista Catalana d'Educació Especial i Atenció a la Diversitat, 1 (3), 19-27.
- Vilaseca, R., i Del Rio, Ma. J. (1997). La intervención en el area del lenguaje: un modelo interactivo y naturalista. Infancia y Aprendizaje, 77, 3-17.
- Vilaseca, R., i Suárez, Ma. D. (1998). Mar: desarrollo inicial de la comunicación con un tablero pictográfico. A C. Basil, E. Soro-Camats i C. Rosell. Sistemas de signos y ayudas técnicas para la comunicación aumentativa y la escritura (pp. 107-120). Barcelona: Masson.
- Vilaseca, R. (1990). La adquisición del lenguaje: un modelo interactivo de intervención. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona.
- Villar, F. (1998). Representación social del envejecimiento a lo largo del ciclo vital. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona.
- Virole, B. (1993). Justificació de l'ús precoç del llenguatge dels signes. Revista de l'Associació Catalana d'Atenció Precoç, 10, 15-28.
- Vojta, V. (1991). Alteraciones motoras cerebrales infantiles. Diagnóstico y tratamiento precoz. Madrid: Morata (Original publicat en anglès 1988).
- Von Tetzchner, S. (1988). Aided communication for handicapped children. A A. Mital i W. Karwowski (Eds.), Ergonomics in rehabilitation (pp. 233-252). New York: Taylor and Francis.
- von Tetzchner, S. (1993). Desarrollo del lenguaje asistido. Infancia y Aprendizaje, 64, 9-28.
- von Tetzchner, S. (1999). Introduction to language development. A F. Loncke, J. Climbbens, H. Arvidson i L. Lloyd, Augmentative and alternative communication. New direction in research and practice (pp. 3-7). London: Whurr Publishers.
- von Tetzchner, S. (2001, setembre). Aspectos evolutivos de la intervención en la comunicación aumentativa. Actes de les II Jornades de Comunicació Augmentativa i Alternativa de la ISAAC-España. València.

-
- von Tetzchner, S., Grove, N., Loncke, F., Barnett, S., Woll, B., i Clibbens, J. (1996). Preliminaries to a comprehensive model of augmentative and alternative communication. A S. von Tetzchner i M. H. Jensen (Eds.), Augmentative and alternative communication: european perspectives (pp. 19-36). London: Whurr Publishers.
- von Tetzchner, S., i Jensen, M. H. (1996). Augmentative and alternative communication: european perspectives. London: Whurr Publishers.
- Von Tetzchner, S., i Martinsen, H. (1993). Introducción a la enseñanza de signos y al uso de ayudas técnicas para la comunicación. Madrid: Visor (Original publicat en noruec 1991).
- Von Tetzchner, S. i Martinsen, H. (1996). Words and strategies: conversations with young children who use aided language. A S. von Tetzchner i M. H. Jensen (Eds.), Augmentative and alternative communication: european perspectives (pp. 65-88). London: Whurr Publishers.
- Wagner, K. (1985). How much do children say in a day? Journal of Child Language, 12, 475-487.
- Walker, M. (1990). El lenguaje Makaton. Usos británico e internacional. A Ponències i Comunicacions del XVI Congreso Nacional de AELFA (pp. 248-258). Madrid: INSERSO.
- Wang, M. C. (1991). Adaptive education strategies: building on diversity. Baltimore: Paul H. Brookes.
- Warren, S. F., i Reichle, J. (1992). The emerging field of communication and language intervention. A S. F. Warren i J. Reichle (Eds.), Causes and effects in communication and language intervention (pp. 1-8). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Watkins, L. T., Sprafkin, J. N., i Krolikowski, D. M. (1993). Using videotaped lessons to facilitate the development of manual sign skills in students with mental retardation. Augmentative and Alternative Communication, 9, 177-183.
- Wertsch, J. V. (1985). Vygotsky y la formación social de la mente. Barcelona: Paidós (Original publicat en anglès 1985).
- Wertsch, J. V. (1989). Los mecanismos semióticos en la actividad cognitiva conjunta. Infancia y Aprendizaje, 47, 2-22.
- Wetherby, A. M., i Prizant, B. M. (1990). Communication Symbolic Behavior Scales (CSBS). USA: The Riverside Publishing Company.
- Wetherby, A. M., Warren, S. F., i Reichle, J. (1998). Transitions in prelinguistic communication. Baltimore: Paul H. Brookes.

-
- Wolcott, H. F. (1994). Transforming qualitative data (description, analysis, and interpretation). London: SAGE Publications.
- Wood, D., Bruner, J., i Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 17, 89-100.
- Yoder, P. J., Warren, S. F., McCathren, R., i Leew, S. V. (1998). Does adult responsivity to child behavior facilitate communication development?. A A. M. Wetherby, S. F. Warren, i J. Reichle. Transitions in prelinguistic communication (pp. 39-58). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Yorkston, K. M., i Karlan, G. (1986). Assessment procedures. A S. Blackstone (Ed.), Augmentative communication: an introduction (pp. 163-196). Rockville: American Speech-Language-Hearing Association.
- Zangari, C., Lloyd, L., i Vicker, B. (1994). Augmentative and alternative communication: an historic perspective. Augmentative and Alternative Communication, 10, 27-60.

- Annex 1 Resum de les avaluacions dels tres casos (inclòs)
- Annex 2 Cas Magda. Informes mèdics i escolars (disponible de l'autor)
- Annex 3 Cas Josep. Informes mèdics i escolars (disponible de l'autor)
- Annex 4 Cas Sole. Informes mèdics i escolars (disponible de l'autor)
- Annex 5 Models de registres utilitzats en paper i llapis (disponible de l'autor)
- Annex 6 Model de registre. Inventari de desenvolupament Battelle (disponible de l'autor)
- Annex 7 Nonspeech Test. Registres dels tres casos (disponible de l'autor)
- Annex 8 Models de registre sobre interacció (MICS, CSBS, INCH) (disponible de l'autor)
- Annex 9 Models de protocols. Instruments no estandarditzats (disponible de l'autor)
- Annex 10 Model de registre. Transcripcions de vídeo a paper (disponible de l'autor)
- Annex 11 Registres i dades de la concordança entre observadors (disponible de l'autor)
- Annex 12 Definicions operacionals i exemples de les categories (inclòs)

Cas Magda. Resum de l'avaluació

MAGDA. Edat Cronològica 3 anys i 10 mesos.		
BDI (Inventario de Desarrollo Battelle) (Newborg, Stock, Wnek, i Svinicki, 1989)		
Àrees	E.E.(en mesos)	Observacions
Personal/Social	10	
Adaptativa	5	
Motriu	---	Passació no apropiada (1)
Llenguatge Comp.	21	
Llenguatge Expr.	0	
Llenguatge	6	
Cognitiva	10	
Total BDI	5	
(1) Desplaçament dependent, mobilitat extremadament reduïda: pot dirigir la mirada amb suport per control cefàlic		

Non Speech Test (Huer, 1983)		
Àrees	E.E.(en mesos)	Observacions
Llenguatge Comp.	18-20	
Llenguatge Expr.	2-4	

Funcions Comunicatives (Soro, Rosell, i altres, 1988)		
Demana objectes (amb la mirada)		
Demana accions de l'adult (amb la mirada, i molt sovint amb el plor)		
Expressa rebuig a fer coses (sovint plorant)		
Reclama l'atenció d'altres persones (sovint amb el plor, i també amb el somriure o la mirada)		
Reclama la continuació d'una activitat com mirar un conte, beure, sortir al carrer, escoltar una música determinada o veure un vídeo molt en concret. (amb la mirada i plorant)		
Expressa plaer o satisfacció (casi sempre deixant de plorar, algun cop amb un somriure)		
Total de funcions comunicatives: 6/18		

INCH (Interactive Checklist) (Bolton i Dashiell, 1984)		
Conductes-llenguatge	Proporció-items	Observacions
Iniciació	1/6	amb 1 ítem: emergent
Facilitació	1/15	amb 2 ítems: emergents
Regulació	0/8	
Terminació	0/2	

Cas Josep. Resum de l'avaluació

JOSEP. Edat Cronològica 5 anys i 5 mesos.		
BDI (Inventario de Desarrollo Battelle) (Newborg, Stock, Wnek, i Svinicki, 1989)		
Àrees	E.E.(en mesos)	Observacions
Personal/Social	28	
Adaptativa	17	
Motriu	---	Passació no apropiada (1)
Llenguatge Comp.	20	
Llenguatge Expr.	8	
Llenguatge	12	
Cognitiva	25	
Total BDI	15	
(1) Desplaçament depenent, mobilitat extremadament reduïda: pot dirigir un braç i rastrejar sobre la taula amb poca precisió		

Non Speech Test (Huer, 1983)		
Àrees	E.E.(en mesos)	Observacions
Llenguatge Comp.	22-24	
Llenguatge Expr.	10-12	

Funcions Comunicatives (Soro, Rosell, i altres, 1988)		
Demana objectes (amb la mirada)		
Demana accions de l'adult (amb la mirada, i molt sovint amb el plor)		
Expressa rebuig a fer coses (sovint plorant)		
Reclama l'atenció d'altres persones (sovint amb el plor, i també amb el somriure o la mirada)		
Reclama la continuació d'una activitat com mirar un conte, beure, sortir al carrer, escoltar una música determinada o veure un vídeo molt en concret. (amb la mirada i plorant)		
Expressa plaer o satisfacció (casi sempre deixant de plorar, algun cop amb un somriure)		
Diu hola i adéu (amb un so vocal)		
Contesta a preguntes tancades (amb ambigüitat, ja que sempre fa el mateix so)		
Contesta a preguntes obertes (conducta emergent, ho fa mirant, indicat signes)		
Demana objectes i accions (conducta emergent, ho fa indicant signes gràfics)		
Total de funcions comunicatives: 10/18		

INCH (Interactive Checklist) (Bolton i Dashiell, 1984)		
Conductes-llenguatge	Proporció-ítems	Observacions
Iniciació	1/6	amb 2 ítems emergents
Facilitació	1/15	amb 3 ítems emergents
Regulació	1/8	amb 1 ítem emergent
Terminació	0/2	

Cas Sole. Resum de l'avaluació

SOLE. Edat Cronològica 4 anys i 7 mesos.		
BDI (Inventario de Desarrollo Battelle) (Newborg, Stock, Wnek, i Svinicki, 1989)		
Àrees	E.E.(en mesos)	Observacions
Personal/Social	3	
Adaptativa	6	
Motriu	---	Passació no apropiada (1)
Llenguatge Comp.	6	
Llenguatge Expr.	2	
Llenguatge	4	
Cognitiva	3	
Total BDI	3	
(1) Desplaçament dependent, mobilitat extremadament reduïda: pot dirigir la mirada amb suport per control cefàlic		

Non Speech Test (Huer, 198)		
Àrees	E.E.(en mesos)	Observacions
Llenguatge Comp.	8-12	
Llenguatge Expr.	5-8	

Funcions Comunicatives (Soro, Rosell, i altres, 1988)		
Demana objectes (amb la mirada)		
Demana accions de l'adult (amb la mirada o rondinant)		
Expressa rebuig a fer coses (apareix conducta d'aïllament)		
Reclama l'atenció d'altres persones (amb el somriure o la mirada)		
Reclama la continuació d'una activitat com sortir al carrer (amb moviments del cos)		
Expressa plaer o satisfacció (amb un somriure o sons continuats)		
Total de funcions comunicatives: 6/18		

INCH (Interactive Checklist) (Bolton i Dashiell, 1984)		
Conductes-llenguatge	Proporció-ítems	Observacions
Iniciació	1/6	amb 1 ítem emergent
Facilitació	0/15	amb 1 ítem emergent
Regulació	0/8	
Terminació	0/2	

La definició i els exemples de les unitats d'anàlisi i de les categories

En base a les categories concretades i definides en el capítol onzè, tot seguit s'amplia la definició allí escrita. Aquí s'expliquen les condicions en què s'han basat els dos observadors per compartir criteris de registre i fer la notació de les observacions extretes de les seqüències d'interacció filmades en vídeo.

Cada una de les definicions s'operacionalitza el màxim possible, i s'acompanya de diversos exemples per tal d'oferir un ampli ventall de les possibles casuístiques que es poden donar en cada categoria. També es concreten algunes regles normatives i excepcions que permetin fer el més acurat possible el procés de presa de decisions a l'hora d'establir la pertinència o no d'una categoria, o bé la seva ubicació.

Unitats d'anàlisi

S'han definit com a unitats d'anàlisi tots els actes de comunicació dels infants (A), i totes les reaccions verbals dels adults en modalitat oral o assistida (pictogràfica), als actes comunicatius dels infants (B). S'ha entès per acte comunicatiu totes les conductes, verbals o no, produïdes per l'emissor i que el receptor ha entès com intencionals, o que clarament eren intencionals encara que el receptor no les hagi recollit. L'acte pot estar relacionat amb un referent present, objecte, persona, acció o amb algun correlat ambiental com pot ser un esdeveniment del present o del passat, o amb sensacions personals, com ara el fet de tenir gana. Hem optat per una definició prou àmplia per poder englobar tota la gamma d'actes comunicatius que es poden manifestar al llarg de les etapes inicials del desenvolupament comunicatiu i lingüístic.

Categories dels infants (unitat A) i dels adults (unitat B)

Actes de comunicació percebuts / sobreinterpretació dels adults. Tota acció atzarosa, fortuïta, poc clara o imprecisa, feta amb les mans, expressió facial, so, moviment amb el cap o de tot el cos que l'adult sobreinterpreta segons el context. No es presumeix que l'infant tingui cap intenció comunicativa en efectuar l'acció, però l'adult té pistes, indicadors, informació deduïda del coneixement de l'infant, etc., que li permeten donar sentit als actes de l'infant. És en aquest sentit que parlem d'actes de comunicació, és a dir, per aquesta recerca només ho són quan es produeixen els actes i l'adult els entén com a tals, els sobreinterpreta (B1). Si aquests actes, atzarosos, fortuïts i poc clars, es produeixen, i l'adult no hi reacciona, no es registren.

L'adult pot valorar els actes percebuts de l'infant, com a iniciacions (I) a la comunicació o com a respostes (R) a la comunicació establerta per l'adult.

A la vegada, l'adult pot reaccionar amb la modalitat oral (o), o amb la modalitat pictogràfica (p). L'adult en pot fer una atribució d'intenció comunicativa (c), de voler fer una acció (a) o bé d'un estat (e) de l'infant (estat físic, anímic). Per exemple, durant el berenar l'infant obre la boca o mira a la mare, i aquesta li diu

«ah! Què en vols més!» (atribució d'intenció comunicativa). Quan l'infant deixa caure el braç cap un costat del conte la mestra diu «... i m'ajuda a passar la pàgina» (atribució d'intenció de fer una acció). Després de mirar un conte l'infant rondina i la mare diu «ooo! que enfadada que estàs!» (atribució d'un estat d'ànim). Però si l'infant fa un so gutural o un moviment amb el cap, el braç, el cos, de forma atzarosa i l'adult no el veu i/o no hi reacciona comunicativament, a efectes d'aquest treball no es considera un acte comunicatiu, ja que en base a les teories exposades i a la pràctica no pot adquirir valor comunicatiu. En tot cas foren oportunitats fallides per l'infant per aprendre a comunicar-se, i per l'adult per ensenyar les pautes inicials d'interacció (si bé en aquest treball, aquesta categoria no és anotada).

En resum, tots els actes atzarosos i poc clars que no vagin seguits de l'oportuna sobreinterpretació per part de l'adult no seran comptabilitzats com a comunicatius, així com tampoc no ho seran les accions o moviments que els infants pugin fer amb una altra finalitat. Per exemple, plorar, deixar caure la mà sobre un conte, picar constantment sobre la taula, moure les cames, etc. Aquestes accions es pot pensar i argumentar que són comunicatives, i de fet sabem que alguna cosa «comuniquen», però no s'anotaran com a comunicatives en aquest treball, sempre i quan l'adult no els hi doni aquest sentit clar i precís.

En el cas que algunes d'aquestes accions descrites siguin persistents, clares, estables en l'infant per dir alguna cosa, reconegudes per la comunitat (els pares i les mestres, per exemple) com a comunicatives, aleshores es consideren gestos o vocalitzacions idiosincràtics, i cal anotar-los a la categoria corresponent (A2). Aquest últim aclariment és molt important per tal d'ubicar correctament els actes comunicatius sobreinterpretats o els idiosincràtics que ja tenen un valor comunicatiu.

Referit als infants.

Gestos o vocalitzacions idiosincràtics (A2). Són gestos o formes particulars, però habituals i estables, que els infants poden utilitzar amb finalitat comunicativa i que són compartits per la comunitat que els envolta. Poden ser expressions facials com una determinada ganyota amb la boca o el nas, qualsevol tipus de gest o mímica o vocalitzacions idiosincràtics, però sempre adreçades determinadament a objectes, activitats o persones. Per exemple, l'infant assenyala amb la mirada vers un adult que surt de l'aula i la mestra diu: «Joan», en un altre cas, pot ser que la nena assenyali una nina i l'adult expressi «nina» i/o indiqui sobre el plafó el pictograma «nina». Sovint l'acció és persistent durant uns segons i va acompanyada de contacte visual amb l'adult, i és entesa sempre igual pels interlocutors habituals. Per exemple, la nena mira vers la porta i la mestra diu «si, la porta, ara sortirem»; l'infant fa un so i la mare diu «un moment, ara vinc»; o bé l'infant fa una ganyota amb el nas i la mare diu «tens pipí». També es consideraran gestos d'ús comú les indicacions amb la mà o la mirada a elements de l'entorn amb valor imperatiu o declaratiu. És a dir, són accions de l'infant que, sense usar signes convencionals (en aquest treball: pictogrames), tenen una clara finalitat comunicativa i són entesos per l'adult com a tals. Per exemple, quan la nena assenyala amb la mirada un altre nen, la mestra diu: «és el Ricard, que

plora», la nena assenyala el dibuix d'una nevera en un conte, la mare diu: «això és la nevera, per guardar el menjar», etc. Assenyalar dibuixos d'un conte, revista, caràtula, etc., no es considera un signe convencional en aquest treball, encara que pugui tenir el mateix valor comunicatiu que indicar un pictograma d'un plafó. En alguns casos, aquests signes idiosincràtics hauran d'estar molt ben explicats i exemplificats amb la persona que es contrastarà el grau d'acord en les observacions, encara que sigui una persona experta en comunicació en infants amb pluridiscapacitat, degut al fet que sense una coneixença de l'infant i dels seus hàbits de comunicació amb les persones que l'envolten és del tot impossible discriminar la intenció comunicativa d'un signe determinat. Veiem un exemple, en el cas del Josep, sovint desplaça la mà sobre la taula i en trobar un objecte intenta agafar-lo produint-se un efecte de gratar continuat sobre el mateix. Aquesta acció ha estat clarament vista com a polivalent en situacions d'indicar una imatge entre varies, com a clara intenció d'agafar alguna cosa, com a confirmació que «sí que vol jugar», inclús una vegada com a acció «d'arrugar paper». En definitiva, només el coneixement d'aquestes accions comunicatives, el contingut de la mateixa conversa, el nivell cognitiu de l'infant i les contingències lingüístiques dels interlocutors adults poden ajudar a fer una anotació precisa i uniforme de molts actes idiosincràtics o d'ús comú, en aquests infants. En el cas del Josep, totes les vocalitzacions que ell usa de manera polivalent («aia», «aapa», «aaa» o inclús «papa») han estat anotades com a vocalitzacions idiosincràtiques, excepte quan diu «papa» «mama» «iii» (sí), «no» amb un significat referencial clar en la conversa, sempre confirmat per la reacció de l'adult. Així, vocalitzacions com «papa» es consideren idiosincràtiques quan el nen les usa de manera polivalent, per exemple quan diu «papa», en el sentit d'una persona familiar (oncle, avi, veí), sempre segons la reacció de l'adult.

Com els altres actes comunicatius l'infant pot usar vocalitzacions i gestos idiosincràtics o d'ús comú per tal d'iniciar (I) o com a resposta (R) en la interacció amb l'adult.

Signes convencionals.

En aquest treball i donades les característiques dels infants, els signes convencionals seran majoritàriament pictogrames (p) indicats amb la mirada o amb la mà. Respostes de Sí/No a preguntes tancades (t), o paraules orals (o) que produeixi l'infant. (També es registraran com a signes convencionals els signes manuals, si bé es preveu que n'hi hagi pocs o cap). La producció d'aquests signes, com ja hem dit, principalment pictogràfics, podrà ser com una iniciació (I) o com una resposta (R), i fet espontàniament (x) o amb el suport (s) de l'adult. I es precisarà quin tipus de suport s'ha requerit, a saber, suport d'espera estructurada, suport verbal fet enunciats no acabats, altres suports verbals, suport físic-manual, suport d'imitació, altres suports.

En funció d'aquests criteris es visualitzen seqüències de vídeos i es comenten extensament, prèviament al registre formal i amb filmacions que no seran analitzades per la recerca.

Referit als adults.

A banda de les reaccions als actes percebuts dels infants, que en diem sobreinterpretació (B1), ara destacarem les característiques de les altres reaccions dels adults, tant als gestos i vocalitzacions idiosincràtics com als signes convencionals que produeixin els infants.

Les reaccions dels adults als actes dels infants que reproduïxen exactament el missatge o una part del mateix, es cataloguen com a repeticions (B2). Així, les repeticions estan constituïdes per la reproducció exacta o d'una part del missatge que ha produït l'infant fent un gest o vocalització idiosincràtic, assenyalant sobre un plafó, o parlant, si aquest fos el cas. Per exemple, l'infant, mira vers la finestra i l'adult diu «finestra», l'infant ha mirat el pictograma GALETA i l'adult també l'assenyala a la vegada que l'anomena oralment. Encara que l'adult afegeixi més components al seu enunciat oral a aquesta indicació, es continua considerant una repetició exacta.

Per ser una expansió (B3) cal que l'adult faci una re-elaboració de l'enunciat previ que ha indicat l'infant, tot afegint nous elements, però sempre amb la modalitat que li és pròpia a l'infant. En el nostre cas els enunciats dels infants són reproduïts pels adults, com en les repeticions, amb signes convencionals gràfics o manuals. En el cas que l'infant digués una paraula, la reproducció oral de l'adult es consideraria una expansió, però si l'infant no parla, aleshores la reproducció oral de l'adult és una traducció a una altra modalitat. Per exemple, l'infant ha indicat el pictograma GALETA, i l'adult al mateix temps que parla o no, assenyala GALETA i XOCOLATA, o GALETA i BONA. Rarament apareixeran expansions amb partícules com és tant habitual quan s'usa la paraula, ja que aquests infants sovint no les tenen disponibles en els plafons, i s'acostumen a introduir més endavant en el procés evolutiu.

Entenem el concepte d'expansió extensa (B4), com el fet que l'adult repeteixi, expandeixi o faci un comentari extens utilitzant la «paraula» que l'infant ha expressat de manera convencional però canviant la modalitat que ha usat l'infant. Per exemple, l'infant indica AIGUA i l'adult diu «aigua» (repetició), o «si, aigua per a beure» (expansió), o «si, ara anirem a buscar l'aigua, que el nen té molta set, clar ha treballat tant» (expansió extensa). Observis que en cap moment l'adult ha usat la modalitat comunicativa de l'infant, és a dir, el pictograma.

L'adult pot reaccionar fent comentaris de confirmació (B5), els quals estan constituïts per frases que no contenen els enunciats dels infants en cap de les seves modalitats expressives, ni forma part de la sobreinterpretació d'un gest o vocalització idiosincràtic. En són un bon exemple quan l'adult reacciona dient «molt bé» «ja està».

Es tornen a visualitzar més exemples en vídeo per tal de posar en pràctica aquests criteris.

En altres moments l'adult pot rebutjar de manera explícita el missatge de l'infant, però en el sentit de «no, no és correcte», és a dir, com una rectificació (B6). Sovint implica un gir en la conversa per tal de rebutjar implícitament allò que el nen o nena ha dit, i comporta una rectificació explícita del missatge de l'infant. En

aquests casos, l'adult reformula la pregunta o l'observació per tal de suscitar una resposta correcta, o dóna una nova instrucció amb l'objectiu que l'infant digui correctament el que s'espera d'ell.

En el curs del diàleg, l'adult pot fer comentaris seguint (B7), la conversa tal qual succeeix en condicions de conversa natural oral. En aquest cas, no necessàriament ha de portar l'ús d'estratègies educatives implícites o explícites. Sovint allò que fa l'adult és contestar directament al missatge de l'infant, tot afegint algun comentari al missatge que s'ha emès.

En el cas de les no respostes (B8) als gestos i vocalitzacions idiosincràtics o als signes convencionals es concretarà pel fet que l'adult no respon a les clares indicacions dels signes sobre un plafó. En alguns moments pot ser confús ja que els infants usen la mirada per tal d'indicar els pictogrames i la posició de la càmera no sempre permet veure on mira l'infant. En aquests casos es considerarà la persistència de la mirada vers un lloc del plafó o els fets succeïts abans o després de la possible indicació, i que no van acompanyat de la resposta de l'adult. Cal recordar que els actes percebuts no tenen no respostes. Només els gestos i vocalitzacions idiosincràtics o als signes convencionals poden no haver tingut una resposta de l'adult.