

Elvira Sancho, Carme Rosell, Marc Coronas, Emili Soro-Camats

**Comunicació augmentativa en un
context escolar inclusiu.**

**El procés educatiu d'un alumne amb discapacitat
intel·lectual**

col·lecció

EDUCACIÓ I COMUNITAT, 26

Edició



Primera edició: setembre de 2018

Edició: Institut de Ciències de l'Educació. Universitat de Barcelona

Passeig de la Vall d'Hebron, 171 (Campus de Mundet) - 08035 Barcelona

Tel.: (+34) 934 035 175; ice@ub.edu

Consell editor: Xavier Triadó, Carme Panchón, Max Turull, Mercè Gracenea

revisió del text: Serveis Lingüístics UB

amb el suport de



I del grup d'investigació **PADIND** de la Facultat d'Educació de la Universitat de Barcelona

Aquesta obra està subjecta a la llicència Creative Commons 3.0 de Reconeixement-No-Comercial-SenseObresDerivades.

Consulta de la llicència completa a:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.es>



autoria

Elvira Sancho, Carme Rosell, Marc Coronas, Emili Soro-Camats

Sancho, E., Rosell, C., Coronas, M., i Soro-Camats, E. (2018). *Comunicació augmentativa en un context escolar inclusiu. El procés educatiu d'un alumne amb discapacitat intel·lectual*. Barcelona: Universitat de Barcelona (Institut de Ciències de l'Educació). Edició electrònica: <http://hdl.handle.net/2445/125526>

ISBN: 978-84-09-05163-2

En col·laboració amb els professionals que m'han acompanyat, vull dir que les activitats presentades en aquest document, junt amb moltes altres dutes a terme en aquest període, han permès progressar aquest alumne en diferents habilitats des d'una pràctica molt controlada en un entorn educatiu fins a una pràctica lliure en entorn natural. Així doncs, ara, als quinze anys, es comunica de manera bàsica, s'ocupa de la seva pròpia higiene, du a terme responsabilitats de casa i va a fer encàrrecs tot sol tant per l'escola com pel seu poble. Esperem que aquest relat sigui d'utilitat psicopedagògica per a alumnes universitaris, per a mestres i professionals que es troben en situacions similars a les escoles, i també per a famílies que s'hi puguin emmirallar o trobar idees per a la millora educativa. Com a logopeda, i com a mare d'en Sam, l'he escrit amb aquesta il·lusió. Ara és vostre, compartiu-lo.

Elvira Sancho Insenser

ÍNDEX DE CONTINGUTS

1	INTRODUCCIÓ	4
2	EL CONTEXT ESCOLAR I FAMILIAR	8
3	MODALITATS I AJUTS UTILITZATS PER A LA COMUNICACIÓ AUGMENTATIVA	11
	3.1 COMUNICACIÓ ORAL, MANUAL I GRÀFICA	12
4	PROGRESSIÓ EN L'ÚS DE LES MODALITATS COMUNICATIVES	25
5	PROGRAMARI ESPECÍFIC DE COMUNICACIÓ I ACTUACIONS CURRICULARS	27
	5.1 CONTINGUTS I PROCEDIMENTS PER APRENDRE I RELACIONAR-SE	35
6	COORDINACIÓ ENTRE ELS PROFESSIONALS I LA FAMÍLIA	36
	6.1 PLA DE SUPORT INDIVIDUALITZAT I ACTIVITATS CURRICULARS ADAPTADES	37
7	EXEMPLES D'ACTIVITATS CURRICULARS ADAPTADES	39
	7.1 ACTIVITAT 1. JOCS DE REPRESENTACIÓ	40
	7.2 ACTIVITAT 2. LA CRÒNICA	41
	7.3 ACTIVITAT 3. PRESENTACIÓ D'UN TEMA A CLASSE	42
	7.4 ACTIVITAT 4. ENCARREGAT DE MATERIAL	43
	7.5 ACTIVITAT 5. DESENVOLUPAMENT DE LA SOLIDARITAT I L'APRENTATGE ENTRE IGUALS	45
8	ELEMENTS PER A LA DISCUSSIÓ	46
9	REFERÈNCIES	50

1 INTRODUCCIÓ

Les persones que tenen dificultats per comunicar-se tenen més obstacles per accedir al seu entorn i organitzar el seu destí vital. Des de la infància i durant tota la vida, el fet de poder expressar-se està associat a l'autonomia personal, la participació en el context i l'autovaloració, així com a generar expectatives en els altres (Snell, Brady i altres, 2010; Kulkarni i Parmar, 2017). Veure's a un mateix com una persona independent, amb igualtat d'oportunitats, està relacionat amb la possibilitat d'expressar els propis interessos i sentiments, dir el que un vol o no vol fer, i participar en el seu entorn familiar, escolar o social. D'altra banda, i de retruc, les competències comunicatives generen opinions i comentaris dels interlocutors que fomenten la motivació i l'autoimatge de les persones. Expressar-se mitjançant la parla és el més habitual; no obstant això, hi ha infants, joves i adults que, per la seva discapacitat, no poden usar aquesta modalitat comunicativa. Per a aquestes persones, la comunicació augmentativa pot ser una solució (von Tetzchner, 2018). La comunicació augmentativa inclou una extensa gamma de formes d'expressió basades en gestos, signes manuals, signes tangibles i signes gràfics. La comunicació basada en signes gràfics requereix l'ús de productes de suport, siguin tecnològics o no, en els quals es disposen els símbols perquè l'usuari els pugui seleccionar amb fins comunicatius. La comunicació basada en signes manuals només requerirà saber-los articular amb les mans per transmetre el significat a l'interlocutor (Coronas, Rosell i Soro-Camats, en preparació).

Per a un infant amb dificultats greus en el desenvolupament del llenguatge oral, la comunicació augmentativa proporciona les condicions necessàries per promoure el seu progrés personal i educatiu. I això és aplicable a alumnes amb discapacitat motriu, intel·lectual, trastorn de l'espectre de l'autisme i d'altres. Tots ells poden usar la comunicació augmentativa en els contextos naturals de casa, carrer i escola. McLestley, Waldrom, Spooner i Algozzine (2014) mencionen diversos treballs sobre l'ús de la comunicació augmentativa en contextos inclusius, i es posa de manifest com aquesta modalitat comunicativa ajuda els alumnes amb problemes severes de parla a adquirir habilitats comunicatives i lingüístiques per aprendre i participar en un entorn escolar obert a la diversitat.

Com afirmen Basil i Rosell (2006), la comunicació augmentativa és imprescindible per a totes aquelles persones que no poden fer servir la parla per comunicar-se amb els altres, i ha d'introduir-se de la manera més primerenca possible. És cabdal facilitar-ne l'ús com més aviat millor, en tots els contextos que es trobi, tant sovint com sigui possible i amb tots els suports necessaris per aprendre. Cal recordar que el seu ús no és incompatible, sinó complementari, amb la teràpia oral. La comunicació augmentativa, lluny d'entorpir la parla, en alguns casos la fomenta, i en tots els casos potencia el desenvolupament del llenguatge, la intel·ligència i les relacions socials. Usar una modalitat comunicativa diferent de la parla no restringeix el desenvolupament; el que pot dificultar-la és la manca d'interlocutors competents amb la modalitat comunicativa emprada, però aquest és un altre tema, que caldrà abordar adequadament. També és bo recordar que la comunicació augmentativa té limitacions respecte de la parla, però és millor que no poder comunicar-se. D'altra banda, la comunicació augmentativa, per ella mateixa, no superarà les limitacions que pugui tenir la persona que l'usa, és a dir, una persona amb discapacitat intel·lectual no expressarà molt més del que ho faria si pogués parlar, però ho podrà dir amb una modalitat diferent.

Per a una implementació favorable de la comunicació augmentativa en l'entorn escolar cal que hi hagi algunes condicions, per exemple, Soto i altres (2001) mencionen alguns indicadors: actitud favorable de la direcció i de l'equip docent, bona col·laboració entre els professionals i la família, suports de comunicació augmentativa adequats, professionals formats i el compromís inclusiu del centre educatiu. En el cas que aquí es relata, tot i que no tots els indicadors s'han donat sempre, la majoria han estat presents, en més o menys mesura durant l'escolarització.

Aquest text aporta múltiples suggeriments de com ajudar l'alumne i com apoderar l'entorn per promoure el desenvolupament d'un infant que inicialment no usa la parla com a mitjà principal de comunicació. Aquest és un bon exemple de com la comunicació augmentativa pot facilitar la participació a l'escola ordinària d'un alumne amb necessitats complexes. En Sam és un nen amb discapacitat intel·lectual i un trastorn sever del llenguatge, escolaritzat en un centre educatiu

ordinari, que usa la comunicació augmentativa des de l'inici de l'escolaritat, als tres anys, fins ara, que en té quinze. Progressivament, desenvolupa competències orals i a poc a poc deixa d'usar la comunicació augmentativa de manera preferent i, de fet, quan acaba aquest relat, la seva modalitat principal de comunicació és la parla. La narració inclou procediments emprats i resultats aconseguits d'utilitzar estratègies multimodals de comunicació augmentativa durant el període mencionat, a la vegada que el relat traspuja la progressió satisfactòria de l'alumne, tant personal com acadèmica, satisfacció que es fa extensiva a la majoria dels professionals implicats i dels alumnes que han esdevingut els seus col·legues, amics i suport.

Amb finalitats didàctiques, s'analitzen les seves experiències del dia a dia en l'entorn familiar i en el context escolar per tal de destacar tant els avenços com els punts febles. Punts forts que han de permetre subratllar la importància de les bones pràctiques, i febleses que mostren els errors que cal esmenar en el futur. Per exemple, factors relacionats amb la formació dels professionals, com és el fet que els professors, personal i alumnes no tinguessin un coneixement adequat de les seves modalitats comunicatives va fer que tant l'ús dels signes manuals (principalment) com del plafó o el comunicador amb símbols gràfics no s'utilitzés des del principi amb més continuïtat i fluïdesa. Quan s'utilitza la comunicació augmentativa, les adaptacions successives són crucials per aconseguir un desenvolupament progressiu. Un altre exemple és la importància de la informació, com és el fet que l'alumnat i el personal de l'escola, en general, no tinguessin pautes d'actuació normalitzades, tant davant del comportament d'aquest alumne com de la seva comunicació atípica; això va fer que les pautes d'actuació en un inici quedessin delimitades al seu grup classe i a la seva tutora. Quan, posteriorment, es va fer un taller informatiu, les relacions van millorar notòriament. Així mateix, l'experiència posa de manifest que des que les activitats escolars i el programa dels cursos (temes d'estudi, temps i continguts dels controls, etc.) estan disponibles informàticament, s'ha facilitat molt la feina a l'hora de preparar i adequar els continguts des de casa, tant en l'adaptació de materials com amb explicacions anticipades de sortides, canvis d'horaris, situacions que s'hauran d'afrontar, etc. Aquestes precaucions eviten bona part de les possibles conductes disruptives d'alumnes com en Sam.

En aquest escrit, també es presenten alguns exemples d'activitats incloses en el seu pla individualitzat corresponent a l'últim cicle de primària i els dos primers cursos de secundària. Depenent de la matèria, del curs i del nivell de desenvolupament de l'alumne, s'han utilitzat diverses estratègies d'aprenentatge, i diferents suports com pictografies, plafons, un llibre de comunicació i diverses tecnologies que, com defensen Coronas i Basil (2017), poden ser un recurs excel·lent per a l'aprenentatge i la comunicació.

Emili Soro-Camats

2 EL CONTEXT ESCOLAR I FAMILIAR

En Sam, en el moment de redactar aquest text, té quinze anys. És un noi sociable i estableix bones relacions tant dins com fora de l'escola, tot i la dificultat de parla i la limitació del llenguatge. Està ben integrat en el grup classe (imatge 1), treballa amb materials adaptats i segueix, en la mesura que és possible, la dinàmica del grup. Podem dir que s'ha creat un context inclusiu.

Imatge 1. Classe de matemàtiques de 2n d'ESO.



La imatge 1 il·lustra el context de classe on els companys resolen problemes de matemàtiques segons les exigències del curs, mentre que ell, amb una aplicació adequada al seu nivell curricular, resol problemes en què ha de posar el preu a diferents productes i sumar quant valen.

certes dificultats en la regulació de la conducta.

De vegades, quan no entén alguna cosa o no sap com expressar el que sent o vol, pot reaccionar de manera inadequada, amb conductes com estripar els fulls, llançar un objecte, empènyer, cridar o negar-se a continuar una activitat. Actualment, paral·lelament a la comunicació, se li estan ensenyant tècniques de reconeixement i de regulació de les emocions. Concretament, va a un centre on un psicòleg l'ajuda a reconèixer les emocions amb vídeos, presentacions de PowerPoint o fotografies i a trobar estratègies per afrontar-les; a la vegada, el psicòleg visita el centre escolar on es fa un treball amb els seus companys i

El seu nivell de llenguatge oral, tant comprensiu com productiu, és més baix del que correspondria a la resta de les seves habilitats, motrius o socials per exemple. Com passa sovint, l'expressió és molt més pobre que la comprensió, discrepància que en alguns moments li ha produït malestar, ha agreujat la seva rigidesa mental i ha provocat comportaments disruptius.

Alguns cops, en la infantesa i especialment a l'inici de l'adolescència, les limitacions comunicatives s'han manifestat amb

professors per tal de donar-los pautes per respondre de la manera més adequada davant d'una situació crítica. Tot ha contribuït a la millora significativa que s'ha observat en aquest aspecte.

No té grans problemes en la motricitat global; de fet, practica diferents esports com natació, esquí, hípica adaptada o bicicleta. En canvi, aprendre a vestir-se o dur a terme la seva higiene personal ha estat tot un repte i encara necessita supervisió per a alguna d'aquestes tasques quotidianes. En general, tots els moviments propioceptius i, en especial, tots els relacionats amb la motricitat fina li resulten molt dificultosos, cosa que fa pràcticament inviable la grafia o el dibuix de la manera convencional.

Als tres anys, notant que el seu desenvolupament, sobretot en l'àrea de la comunicació, no seguia el ritme esperat, se'n va buscar la causa i els possibles tractaments. No es va poder establir cap diagnòstic definit que expliqués el retard del desenvolupament i de la comunicació, però es va començar una intervenció d'estimulació precoç i, ben aviat, es va introduir la comunicació augmentativa (imatges 2 i 3), amb el suport d'un equip especialitzat.

Imatges 2 i 3. Ús del plafó per triar un joc. A la dreta, descripció amb signes manuals .



En la imatge 2, amb la logopeda, està jugant a tombar diferents animals amb una pilota. Utilitza el plafó per triar els animals que vol tombar, així com per triar el joc que vol fer. La imatge 3 correspon a un moment posterior, també en un context d'intervenció logopèdica, en què descriu amb signes manuals les imatges que la logopeda li mostra.

Quant a l'entorn escolar, actualment està cursant segon d'educació secundària al mateix centre on ha estat escolaritzat des d'infantil. Atès que es van fer dues retencions a les primeres etapes educatives, els seus companys són dos anys

més petits que ell. Prèviament a la matriculació a l'escola, l'EAP¹ de la zona va elaborar el dictamen de necessitats educatives especials. Aquest document, actualment anomenat *informe de reconeixement de necessitats específiques de suport educatiu*, recull les dades de l'alumne, les conclusions de l'avaluació psicopedagògica, les orientacions per a l'atenció educativa, la previsió de suports i la proposta d'escolarització més apropiada. Un cop signat per la família, es tramita per tal que s'autoritzi la seva escolarització al centre i amb les condicions descrites.

Al seu centre hi ha escolaritzats uns mil alumnes, de tres a divuit anys, amb una mitjana de vint-i-set alumnes per classe. Té tres línies d'educació primària i dues de secundària i batxillerat. És a dir, es tracta d'un context obert i complex (imatges 4 i 5). És un centre amb concert amb el Departament d'Ensenyament, situat en un poble contigu a Barcelona. El projecte educatiu del centre és clarament inclusiu, disposa d'un departament de suport a la diversitat que regularment es coordina amb el professorat i amb els centres externs d'assessorament corresponents, en aquest cas amb la Unitat de Tècniques Augmentatives de Comunicació (UTAC).²

En Sam, com els altres alumnes amb necessitats educatives especials, té un programa de suport individualitzat (PI).³ Té el suport personalitzat del/de la tutor/a i d'altres professors, d'una auxiliar d'educació especial, d'una logopeda, així com dels seus companys d'aula i d'altres alumnes. El temps que li han

¹ EAP: els equips d'assessorament i orientació psicopedagògica (EAP) són un servei de suport i assessorament psicopedagògic i social als centres educatius i a la comunitat educativa. Desenvolupen les seves actuacions als centres educatius i en el seu entorn amb estreta col·laboració amb els altres serveis i professionals del sector.

² UTAC: és un servei de la Facultat de Psicologia de la Universitat de Barcelona en conveni amb el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya. Atén els alumnes amb discapacitat (principalment motriu) que requereixen modalitats i tècniques de comunicació augmentativa (www.utac.cat).

³ PI: és un document escrit sobre el conjunt d'actuacions, mesures i suports que es planifiquen i s'acorda implementar per donar resposta a un alumne/a de manera personalitzada perquè presenta unes necessitats educatives específiques o singulars. L'escrit aporta tant els punts febles com els punts forts de l'alumnat i ha de ser orientatiu tant per al professorat com per a la família.

dedicat aquests suports ha anat variant segons les seves necessitats i l'organització de cada curs, amb tendència a anar disminuint progressivament.

Imatges 4 i 5. Menjador de l'escola. A la dreta, una classe de primària .



Les imatges 4 i 5 mostren diferents situacions de l'escola. En la imatge 4, el context del menjador on tots els alumnes, per torns, paren, desprenen les taules i serveixen el menjar als companys. Malgrat la complexitat de la situació, ha après a ser autònom i participar en aquestes tasques, si bé encara l'ajuden en alguna tasca, com, per exemple, a l'hora de servir o de tallar la carn. La imatge 5, en el context d'una classe de primària on se l'ajuda a seguir la classe utilitzant el programa The Grid 2 (que coneixerem més endavant).

Quant a l'entorn familiar, és el petit d'una família de tres germans. Viu en un ambient multilingüe i entén el català, l'anglès i el castellà encara que a un nivell molt per sota de la seva edat. Té una bona relació amb tota la família tant de la mare com del pare i participa en els viatges familiars, així com en moltes activitats lúdiques i esportives. La família està força implicada en la seva educació i col·labora activament en l'adaptació i en el desenvolupament dels seus materials per a l'escola.

3 MODALITATS I AJUTS UTILITZATS PER A LA COMUNICACIÓ AUGMENTATIVA

Al llarg de la seva vida, s'ha comunicat amb sons, algunes paraules o aproximacions de paraula, gestos, signes manuals i pictografies ubicades en diferents suports: plafons monogràfics específics per a algunes activitats o entorns, un plafó general tipus tríptic, una llibreta de comunicació amb vocabulari

ampli i una tauleta⁴ amb el programa The Grid 2,⁵ que utilitza com a comunicador electrònic, que ara, juntament amb la parla, constitueix la seva forma principal de comunicació.

Totes aquestes formes de comunicació l'han ajudat a entendre el món, a expressar les seves necessitats i emocions, així com a accedir al currículum educatiu. En cada ocasió s'ha escollit la modalitat i la tecnologia més adients depenent del seu nivell de desenvolupament i del context, és a dir, llocs i propòsits de comunicació, així com persones amb qui ha de comunicar-se.

3.1 Comunicació oral, manual i gràfica

Per al Sam, la comunicació representa encara ara un repte en l'expressió, en la comprensió i en la dinàmica de la comunicació en si. Als quinze anys, les frases que confegeix de manera espontània, oralment o amb la tauleta, consten de tres o quatre elements i tracten de temes quotidians. També fa produccions més extenses, però la quantitat d'errors sintàctics i morfològics les fa intel·ligibles. Donar la resposta adequada a una pregunta o explicar espontàniament alguna cosa li resulta difícil, especialment fora del context. Tot i així, és òbvia la millora que segueix fent en aquest sentit i cada cop participa més en les converses, amb aportacions de més qualitat, expressant les seves opinions,

prenent decisions, etc. La figura 1 il·lustra un ampli ventall de modalitats i tecnologies que ha usat.



Figura 1. Modalitats i tecnologies de la comunicació que ha usat dels tres als quinze anys.

⁴ Tauleta DELL, Venue 8 Pro 5855.

⁵ The Grid 2 de Sensory Software International Ltd.

En la figura 1 es resumeixen les diverses tècniques de comunicació augmentativa que s'han anat introduint: la modalitat gestual i els signes manuals, i la modalitat pictogràfica amb diversos suports físics, alguns ajuts no electrònics, d'altres d'electrònics. Actualment, la parla és una modalitat important de comunicació.

Va començar un programa d'estimulació als tres anys i mig en un centre de desenvolupament infantil i atenció precoç (CDIAP) de la xarxa publicoconcertada de la Generalitat de Catalunya. És des d'aquest servei que es va contactar amb la UTAC i es va optar per la introducció de la comunicació augmentativa, atesa l'evolució tan precària en el desenvolupament del llenguatge oral. Dos cops l'any, des del 2005 fins al 2014, l'escola, la família i la logopeda que va intervenir posteriorment van recollir dades sobre vocalitzacions, paraules orals, símbols gràfics, signes manuals, funcions lingüístiques i comprensió de llenguatge. Amb aquestes dades es va poder analitzar el vocabulari adquirit per construir la seva competència lingüística en les diferents modalitats comunicatives, així com els materials i procediments utilitzats en el procés d'intervenció.

Als quatre anys, tenia un vocabulari oral d'unes deu paraules, que produïa de manera aproximada i que es feien intel·ligibles en el context i amb els interlocutors habituals, però les aproximacions fonètiques no sempre eren iguals. D'altra banda, quan adquiria noves produccions orals, sovint deixava de produir les conegudes (o semblava que no les recordava). Fins als nou anys, tot i que sempre es va persistir en l'ensenyament del llenguatge oral, la seva progressió en aquesta modalitat va ser escassa. Als vuit anys produïa menys de trenta aproximacions de paraules (vegeu la llista en la taula 1), estava guanyant en consistència fonètica, però la seva pronunciació encara no li permetia comunicar-se fora del seu entorn més proper i amb interlocutors habituals o experts. A partir dels nou anys es va produir un increment significatiu del llenguatge oral. Gradualment, va començar a acompanyar els signes manuals o la senyalització de pictogrames amb la pronunciació de la paraula (aproximada, però progressivament més intel·ligible). Des de llavors la seva fluïdesa oral ha seguit creixent. Als quinze anys utilitza comunicativament un vocabulari bàsic oral, encara que amb una sintaxi molt limitada. En aquest moment, la parla constitueix la modalitat principal de la seva comunicació del dia a dia en el seu entorn més

proper. Continua usant la comunicació augmentativa com a suport, per a accés al currículum i per a l'aprenentatge en general.

Taula 1. Característiques de les emissions orals, sovint acompanyades de suport signat quan tenia vuit anys (les produccions orals estan representades en lletra minúscula i cursiva, i els signes manuals en lletra majúscula i cursiva).

{a <i>MARC</i> } - Marc, és el germà	{o <i>JO</i> } - jo
{a <i>HOLA</i> } - hola	{pa <i>PA</i> } - pa
<i>aiua</i> - aigua	<i>papa</i>
{ata <i>XOCOLATA</i> } - xocolata	<i>si</i>
{atà <i>JA ESTÀ</i> } – ja està	<i>te</i> - tele o Teo dels dibuixos animats
{au <i>ADÉU</i> } - adéu	<i>teu</i>
<i>ca</i> - Carme, és la logopeda	<i>tu</i>
<i>daddy</i> - repeteix però sense significat	{u <i>JÚLIA</i> } – Júlia, és la germana
<i>e</i> - ell	<i>uuu</i> - bus
<i>mama</i>	<i>uc</i> - suc
{me <i>MES</i> } - més	{vui <i>VULL</i> } - vull
{meu <i>MEU</i> } - meu	{nyam nyam <i>MENJAR</i> } - menjar
<i>mo</i> - Montse, és la tutora	
{ne <i>NEN</i> } - nen	Onomatopeies d'animals: <i>mu, bee, aggg</i>
<i>no</i>	Lletres diferenciades: <i>a-e-i-o-u-m-t-c-l-s</i>

Els signes manuals van representar durant força temps la seva modalitat principal de comunicació. Se li van començar a ensenyar gestos i signes manuals cap als quatre anys. Aquests li permetien comunicar-se d'una manera eficaç amb l'entorn familiar, que havia après signes manuals per acompanyar la parla (a mode de llenguatge signat). Va utilitzar signes adaptats del sistema bimodal, ara conegut com a comunicació simultània (Vega i Fernández-Viader, 2014). Actualment, tot i que ja no usa gairebé signes, encara hi recorre espontàniament com a suport per aclarir alguna idea o quan no se l'entén d'una altra manera.

L'aprenentatge dels signes manuals va ser lent per la dificultat de comprensió, per la manca de models d'ús de signes en els contextos habituals i, principalment, per la gran dificultat en produir els signes. Així que es va promoure

que la família fes certs signes corresponents a paraules funcionals, del seu interès i d'alta freqüència d'ús, sempre que en tingués ocasió. Per al seu aprenentatge es va seguir la tècnica de «moldejament» i la de «retirada progressiva del suport». El moldejament consisteix a ajudar-lo a fer el signe, des del darrere o des del costat de manera que ell vegi el signe tal com l'ha de fer, i sempre en situació comunicativa. Inicialment, se li proporciona molt suport acompanyant-li les mans amb les nostres articulant el signe corresponent i, progressivament, es van esvaint les ajudes de manera gradual, a mesura que el nen realitza el signe de forma autònoma. En algunes ocasions les paraules signades es feien al ritme de tants cops com síl·labes té la paraula. Aquesta tècnica pot facilitar l'emissió oral de cop de veu, però cal combinar-la amb l'articulació signada normal: fer el signe i dir la paraula en valor unitari.

Es van escollir els signes més entenedors i més fàcils d'articular manualment, i sovint es van haver d'adaptar a les seves habilitats motores. També es va fer un diccionari (imatge 6) amb els signes més utilitzats per tal que fossin entenedors i compartits pels altres alumnes i interlocutors potencials poc habituals.


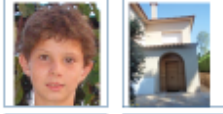

Imatge 6. Signes manuals amb suport pictogràfic.



Exemple d'un full del llibret diccionari que compartien els interlocutors. Es poden fer amb pictografies o simplement fent una descripció de com es fa el signe.


Paral·lelament a la introducció dels signes manuals, es va començar amb les **fotografies i els pictogrames**. Com es mostra en la figura 2, després de vuit mesos d'iniciar l'ús de la comunicació augmentativa, el nen disposava d'un vocabulari variat de contingut i format: podia signar manualment i de manera consistent divuit paraules, reconeixia unes trenta fotografies i usava sis o set símbols pictogràfics per comunicar-se.

Figura 2. Vocabulari en diferents formats disponible quan tenia quatre anys, i després de vuit mesos d'haver introduït comunicació augmentativa.

10 emissions orals	
Inconsistents i poc clares	
18 Signes manuals	
Consistents	
30 Fotografies	
6 – 7 Pictogrames	



Més tard, es van introduir plafons monogràfics elaborats per parlar d'un tema determinat (imatges 7, 8 i 9). Aquests monogràfics normalment inclouen noms, verbs i, de vegades, adjectius o adverbis referits al tema. S'utilitzen per fer un joc, dur a terme una activitat o parlar d'una situació concreta en què el vocabulari es pot acotar de manera clara. Per exemple, monogràfics de material d'escola, menjar, estris d'higiene, amistats, activitats preferides, etc. Progressivament, el nen va anar desenvolupant la fluïdesa en el seu ús mitjançant la pràctica repetida en tasques educatives, de joc simbòlic o activitats en context natural.

Imatges 7 i 8. A l'esquerra, el primer plafó monogràfic només amb noms de joguines. A la dreta, un plafó monogràfic sobre les joguines amb verbs i substantius.

					
	COTXES		SORRA		
ANIMALS		nina		FIRETA	
	BLOCS		lego		
		MÚSICA		piola	

SAM	JUGAR	CONTE	PLASTELINA	GOMETES	COLORS
	MIRAR	COTXES	BICI	SORRA	PARC
	ANAR	ANIMALS	NINA		FIRETA
		BLOCS	PISCINA	LEGO	
			TELE	MÚSICA	PILOTA

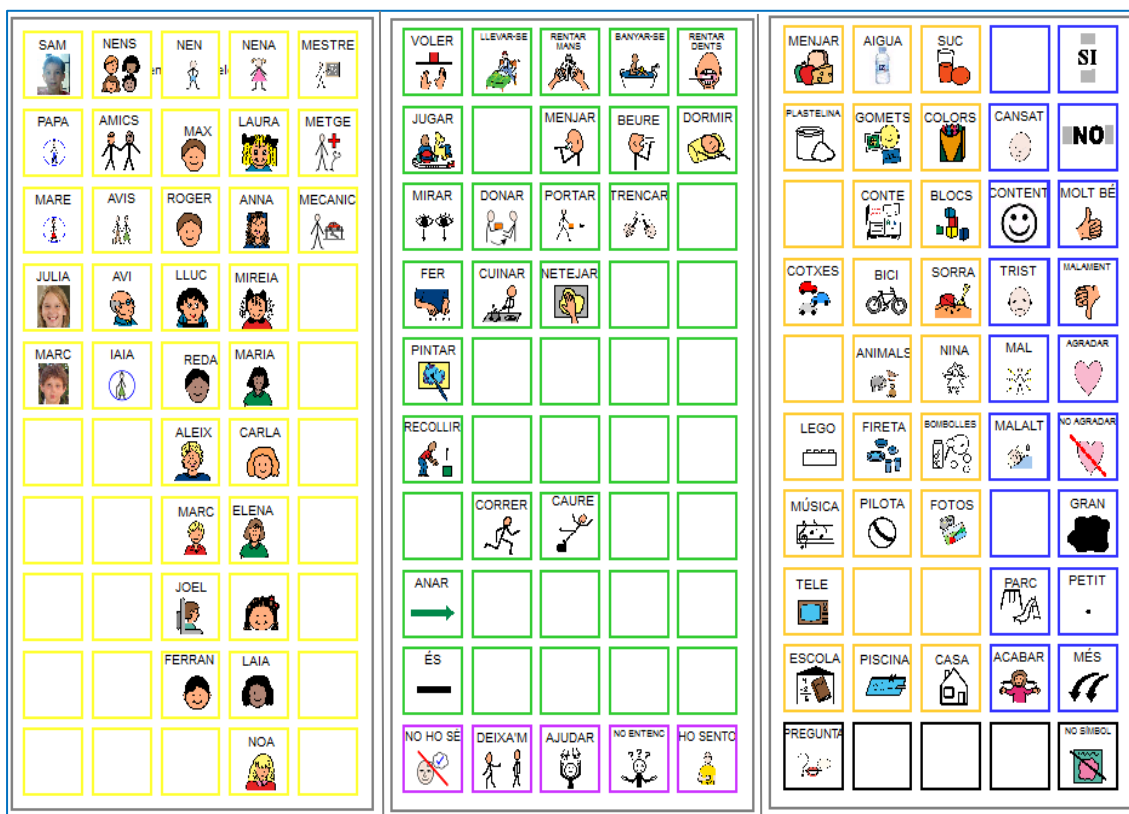
Imatge 9. Plafó amb expansió lexical que inclou diversos elements gramaticals. Espai en blanc per a properes ampliacions de vocabulari.

SAM 	VOLER 	MENJAR 	AIGUA 	SUC 		SI 
PAPA 	JUGAR 	CONTE 	PLASTELINA 	GOMETES 	COLORS 	NO 
MARE 	MIRAR 	COTXES 	BICI 	SORRA 		BÉ 
MARC 	FER 	ANIMALS 	nina 	JOGUINES 	VAIXELLA 	MALAMENT 
JULIA 	PINTAR 	BLOCS 		LEGO 	BOMBOLLES 	AGRADAR 
AMICS 	RECOLLIR 	TELE 	MÚSICA 	PILOTA 	FOTOS 	NO AGRADAR 
	ANAR 	ESCOLA 	PISCINA 	CASA 	PARC 	GRAN 
						PETIT 

En la imatge 7 podem veure el primer monogràfic de joguines que va utilitzar on només hi ha un verb, a més de les joguines a escollir. Més tard, s'hi van afegir alguns verbs i un subjecte (imatge 8), i després es va confeccionar un plafó amb diferents subjectes, verbs i objectes, en el qual s'introduïren ja alguns adjectius (imatge 9). Els pictogrames dels plafons monogràfics es van incloure progressivament al plafó principal, tot i que se'n conservaren encara alguns de monogràfics de temes determinats.

Quan la quantitat d'informació va ser més extensa, es va crear el seu primer plafó tríptic (imatge 10), que recollia els pictogrames dels diferents monogràfics i al qual es van anar afegint fulls amb una espiral en la part superior (en els apartats de verbs i objectes). El fet de ser un plafó plegable permetia tenir-lo sempre a l'abast i resultava interessant per aprendre a construir enunciats de més d'una paraula, ja que el nen podia veure tot el vocabulari i l'interlocutor podia donar model de frases correctes.

Imatge 10. Exemple d'ampliació lexical, en el plafó tipus tríptic.



En un principi, usava el plafó només amb activitats guiades o a manera de diccionari, però gradualment el va anar utilitzant espontàniament amb intenció comunicativa. Va ser interessant observar que en el moment en què va assolir l'estructura *verb-objecte* en el plafó, va començar a generalitzar-la i a utilitzar-la també en el llenguatge signat.

La utilització de símbols pictogràfics li va permetre consolidar el vocabulari amb exercicis d'agrupar, relacionar, categoritzar, generalitzar, discriminar, etc., així

com treballar diferents habilitats cognitives com ara la memòria, l'atenció i la comprensió de conceptes més abstractes, com *gran, petit, prop, lluny, etc.*

A l'escola, gràcies a la utilització de la comunicació augmentativa, es va crear un entorn més inclusiu (imatges 11 i 12). L'alumne va esdevenir més protagonista i se'l va poder fer participar més fàcilment en activitats i rutines diàries.

Imatges 11 i 12. En Sam en diferents moments de la seva escolaritat amb companys de classe.



En la imatge 11 usa el plafó que té sempre damunt de la taula per comunicar-se amb una companya. En la imatge 12 utilitza l'ordinador per fer una activitat de socials, en concret recopilar informació utilitzant les paraules de referència que té al plafó.

A l'edat de set anys, la seva comprensió oral i la seva comprensió del món havia augmentat significativament però no així la seva expressió, de manera que no sempre es podia fer entendre, cosa que el frustrava força. És a dir, es mantenia la discrepància entre la comprensió i l'expressió. En aquest punt, es va introduir un **calendari visual**. Aquests calendaris recullen activitats rellevants de cada dia, o parts del dia, i normalment es confegeixen amb la paraula escrita i una fotografia o un pictograma de l'activitat. Donen a l'alumne un suport visual i cognitiu per entendre, recordar i anticipar les tasques diàries que pot fer. Tot i que aquest tipus de senyalització no és pròpiament comunicació augmentativa, sí que s'utilitzen els recursos que li són propis (per exemple, fotografies, pictografies, etiquetes) per tal de proporcionar un suport visual i memorístic a la seqüència d'activitats que es programen (imatges 13 i 14, i més endavant la imatge 27). Usava calendaris i altres suports visuals tant a casa com a l'escola,

per tal de poder recordar el que havia de posar a la motxilla per anar a casa, a la bossa d'esport, etc., i eren especialment útils en els desplaçaments, viatges o canvis de context. Al principi, per evitar confusió i distracció, es tapaven o retiraven els elements de les seqüències a mesura que anaven succeint. Una vegada va entendre la dinàmica de funcionament, ja no va caldre retirar-los. Aquest és un bon exemple de com es pot ajustar un suport cognitiu visual i de com es retira progressivament.

Imatges 13 i 14. A l'esquerra, un cartell amb pictogrames per indicar una seqüència d'activitats a casa. A la dreta, cartell a la taula de l'escola que l'ajuda a recordar què ha de posar dins la motxilla abans d'anar a casa.

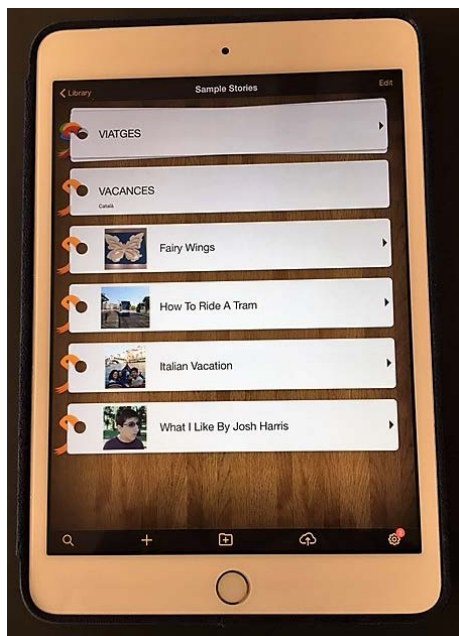


Quan va ser més gran, en situacions fora de la rutina diària, com ara sortides de colònies o viatges, s'enduaia un quadern amb l'explicació del que faria cada dia per tal que ho pogués preveure i entendre. Poder anticipar allò que passarà va ser crucial per al Sam. Actualment, no només l'ajuda a conèixer allò que farà, sinó que, en situacions més obertes o improvisades, selecciona cada dia alguns detalls d'allò que va passant en una aplicació (Pictello,⁶ imatges 15 i 16) que li permet adjuntar fotografies o vídeos, escriure (amb el suport intens d'un adult) i

⁶ Pictello, AssistiveWare.

escoltar-ho després amb una veu digital. Així, li serveix d'àlbum recordatori, i també ho pot enviar a les seves amistats i familiars.

Imatges 15 i 16. En la imatge de l'esquerra, podem veure la pantalla d'inici de l'aplicació Pictello amb les diferents històries arxivades. A la de la dreta, una de les pàgines del relat d'unes vacances en les quals feia fotos, després els posava els títols i els adults n'escrivien l'explicació.



Aquesta aplicació permet crear històries visuals. Es poden fer fotos, recuperar-les de la galeria digital o agafar-les del web i afegir-hi text. L'aplicació disposa de veu digital en diferents idiomes, també el català, per llegir la història. És fàcil endevinar la utilitat d'aquest tipus d'aplicacions, tant en situacions de vacances, com de viatges o del dia a dia.

A poc a poc, va anar guanyant en intencionalitat comunicativa i cap als vuit anys va començar a assolir la construcció de frases de dues paraules. Per tal que pogués ampliar i practicar la producció de frases, se li va proporcionar un comunicador (imatge 17), en el qual es podien utilitzar diferents plantilles de monogràfics amb veu enregistrada (digitalitzada). El fet de poder sentir la veu cada cop que assenyalava una imatge va representar un estímul significatiu. A les sessions de logopèdia s'utilitzava per a pràctiques dirigides a la introducció de noves funcions lingüístiques, com ara donar instruccions o explicar històries (imatges 18 i 19).

Imatge 17. Comunicador Go Talk 20+ i, a la dreta, un exemple de plantilla utilitzada per a l'activitat de donar instruccions amb el comunicador amb veu. La plantilla es col·loca en el comunicador a través d'una ranura lateral



Imatges 18 i 19. L'alumne dona idees amb el seu comunicador electrònic. A la dreta, la logopeda ho dibuixa sobre paper o pissarra.

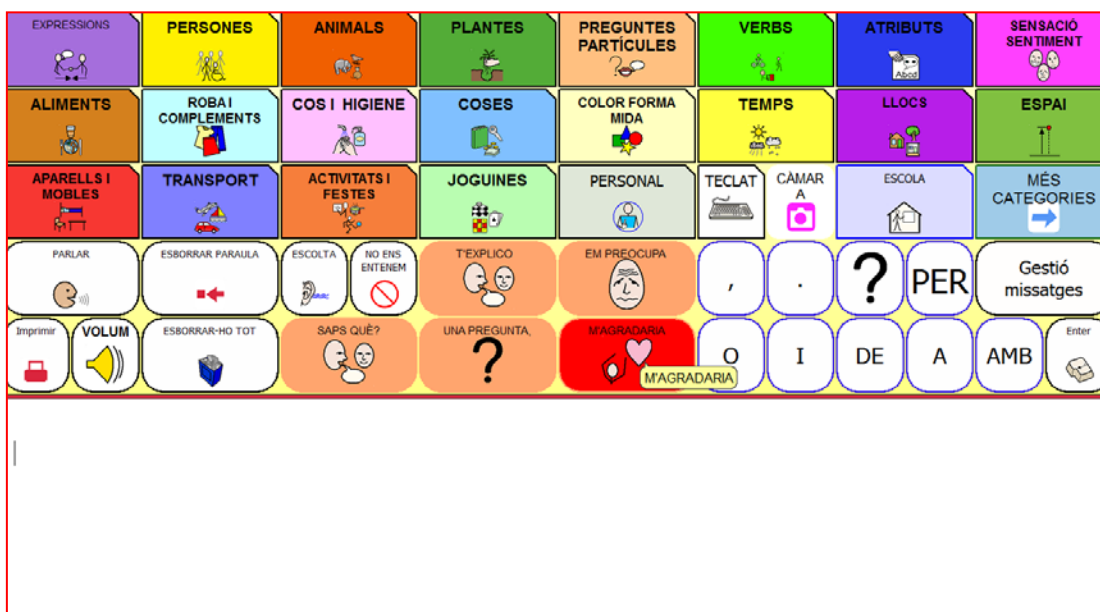


En la imatge de l'esquerra, està practicant amb la logopeda la funció lingüística de «donar instruccions», una de les seves activitats comunicatives preferides. Ell dona instruccions a la logopeda mitjançant el comunicador amb veu digital perquè dibuixi alguna cosa a la pissarra, de les que ell té disponibles. Podem veure la plantilla utilitzada en la imatge 17. En aquest cas, ha escollit un sol i un avió (imatge 19 a la dreta).

En els anys següents va anar reduint la dependència cap a l'adult i va consolidar les relacions amb els seus companys. Als nou anys, per primera vegada, comença a jugar de manera autònoma amb els seus companys amb joc organitzat.

Posteriorment, va utilitzar un llibre de comunicació en paper i una tauleta (com a comunicador) amb el programa The Grid 2, amb 1.300 pictogrames (WLS, *widgit literacy symbols*). En la imatge 20, veiem una pantalla del menú principal que conté categories semàntiques, gestors de comunicació, funcions lingüístiques i connectors. Les diferents categories gramaticals (noms, verbs, adjectius, etc.) i frases comunes estan indicades amb un fons de color diferent. El menú també conté entrades per funcions, per exemple «T'explico una cosa», «Una pregunta», «Em preocupa una cosa»... Algunes d'aquestes categories poden tenir un volum extens de paraules, que es troben classificades per temes i organitzades en diferents pàgines, si és necessari.

Imatge 20. Primera pantalla del vocabulari CACE, amb The Grid 2.



El llibre de comunicació en paper, i la seva versió digital, està basat en el vocabulari CACE-UTAC (Soro-Camats, Basil, Coronas, Rosell i Suárez, 2010), i és idèntic en vocabulari i organització al programa que utilitza a la tauleta.

La raó per mantenir tots dos formats era senzillament pràctica (imatges 21 i 22). D'una banda, la tecnologia no és infal·lible, així que dependre exclusivament d'aquesta tecnologia comporta el risc que l'usuari es quedi de vegades sense

poder-se comunicar i, de l'altra, hi ha situacions (al pati, a la platja, en bicicleta) en què l'ús de la tauleta és poc pràctic, impossible o no apropiat.

Imatges 21 i 22. Vocabulari CACE en format paper i en format digital.



En la imatge 21 es pot veure el llibre de comunicació amb pestanyes que indiquen les diferents categories (persones, animals, verbs, atributs...). En el desplegable inferior s'accedeix als gestors de llenguatge amb expressions com «No ho entenc», «No tinc la paraula», «Semblant a...», etc. En la imatge 22, la pantalla principal del vocabulari CACE en el comunicador electrònic. La distribució de les categories i del seu vocabulari és la mateixa que en el llibre de comunicació en paper.

De totes maneres, amb el temps i amb la possibilitat de migrar el vocabulari a l'iPad (amb l'aplicació Grid Player), el suport electrònic ha anat guanyant rellevància i és el comunicador que normalment utilitza a l'escola. De fet, ha utilitzat i segueix utilitzant el comunicador electrònic tant com a suport a l'aprenentatge com per a la comunicació. Com a eina d'aprenentatge, facilita el seguiment del seu currículum a través d'una interacció creixent amb el seu grup, per exemple, ha estat durant alguns cursos responsable dels materials de classe, cosa que implica preguntar als professors i professores el que es necessita, anar-ho a buscar i fer-ne la distribució (aquesta activitat i d'altres en les quals utilitza el comunicador estan explicades més endavant, a l'apartat d'Activitats).

El comunicador, sense ser la panacea, és un producte tecnològic que li resol en general molts problemes de comunicació, ja que li permet especificar, corregir i ampliar la informació donada oralment.

4 PROGRESSIÓ EN L'ÚS DE LES MODALITATS COMUNICATIVES

Totes les modalitats de comunicació augmentativa que ha utilitzat han tingut el seu paper i les ha aprofitat, en la mesura del que ha estat possible, en cada moment. En conjunt, totes han contribuït en la seva comunicació i hi han ajudat. La gràfica de la figura 3 il·lustra, fins als deu anys, el progrés general de les modalitats de comunicació que ha usat.

El llenguatge **oral**, representat per la columna de color blau cel, és consistentment baix i només s'observa una progressió lleugera a partir dels nou o deu anys, quan s'incrementa d'una manera significativa i sobtada. Aquestes verbalitzacions, però, resulten només intel·ligibles quasi exclusivament per als seus familiars, la logopeda i l'auxiliar. No són, doncs, suficients per comunicar-se en un context ampli.

La columna de color verd mostra els **símbols gràfics** o pictogrames que utilitza a cada edat, és a dir, que reconeix i usa per comunicar-se de manera consistent. La columna lila mostra els pictogrames que té disponibles encara que no els utilitzi, però **sí que els utilitzen els seus interlocutors**. S'observa que la proporció de símbols pictogràfics utilitzats i els disponibles va incrementant durant els anys. Les paraules pictografiades l'han ajudat principalment a la inclusió en el context de l'escola, tant en la relació amb els altres com per seguir el seu currículum adaptat.

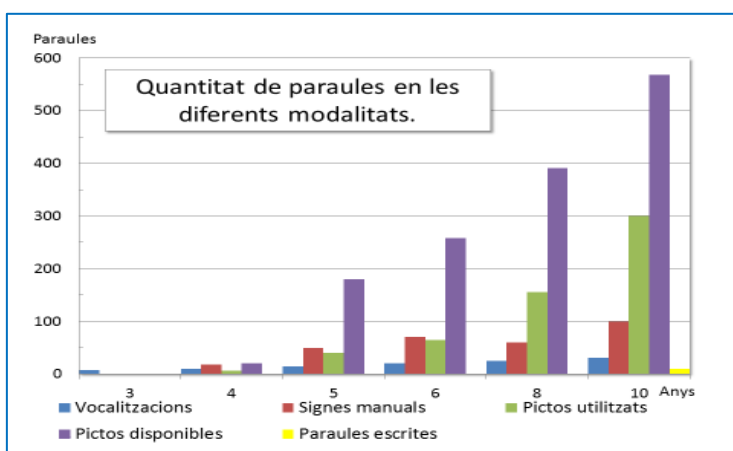


Figura 3. Progressió de les modalitats de comunicació amb relació a la comprensió i a l'expressió.

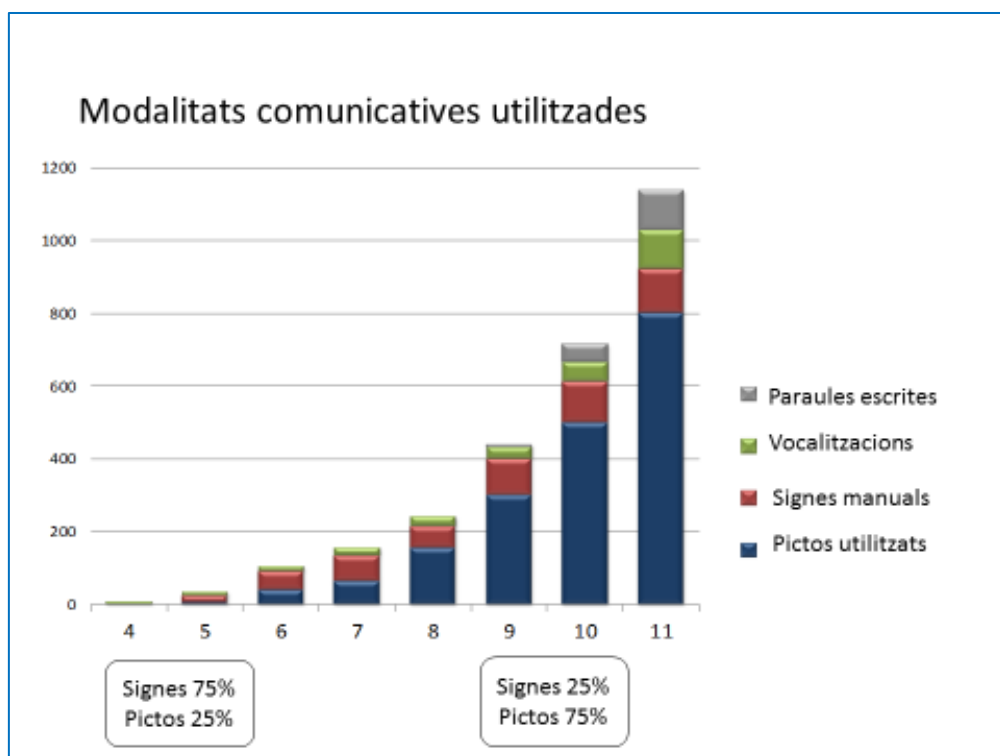
Els **signes manuals**

(columna vermella) els assoleix força ràpid al principi, però es pot apreciar que només augmenten fins a un cert nombre. Això es pot explicar per la dificultat a

l'hora d'articular signes complexos, fer seqüències de signes i evocar-los per confegir frases. La memòria, l'organització visuoespacial i la motricitat tenen un paper important en l'articulació dels signes. D'altra banda, s'ha de tenir en compte també que els signes manuals tenen un ús limitat en el seu context social, ja que en una escola ordinària amb canvis freqüents de grups i de professorat no és fàcil normalitzar-ne l'ús col·lectiu. Tanmateix, en una primera etapa, aquesta modalitat va ser la que més el va ajudar a comunicar-se i a aclarir el que volia dir en el context de la família.

La **multimodalitat** comunicativa queda ben reflectida en la gràfica de la figura 4, en què es pot observar com, als cinc anys, el 75 % del seu vocabulari (trenta-quatre paraules) es produeix amb signes manuals. No obstant això, l'ús de símbols pictogràfics augmenta molt més ràpidament que l'ús de signes manuals i als deu anys la situació és exactament a la inversa: el 25 % del seu vocabulari s'expressa amb signes manuals i el 75 %, amb signes pictogràfics.

Figura 4. Gràfica de la progressió i de la magnitud que pren cada modalitat.



La gràfica mostra també que, a mesura que progressa, la comunicació esdevé més «multimodal». La modalitat de comunicació que utilitza en cada moment

depèn de diferents factors: l'interlocutor (i la seva experiència), el context (el tipus de conversa) i la situació i el lloc on es produeix (escola/casa/platja...). Durant el període reflectit en la figura 4, la majoria de les vegades es comunica barrejant els diferents modes comunicatius. Aquest és un fet habitual en la majoria de les persones i pot perdurar durant tota la vida.

5 PROGRAMARI ESPECÍFIC DE COMUNICACIÓ I ACTUACIONS CURRICULARS

Actualment, hi ha diversos programes informàtics, tant gratuïts com de pagament, per elaborar o adaptar materials amb pictografies. En aquest cas, es va utilitzar des de l'inici el programa BoardMaker⁷ de disseny de plafons de comunicació amb pictogrames (inclou una biblioteca de símbols SPC,⁸ però permet l'ús d'altres símbols i imatges). Amb aquest programa s'han elaborat els diferents plafons i llibres de comunicació, així com els diaris visuals, cartells i altres recordatoris. En combinació amb el programa PowerPoint,⁹ s'ha utilitzat per produir la majoria del seu material escolar i curricular. Accedeix a aquests materials en paper, a l'ordinador o a la tauleta depenent de l'activitat i de la matèria. Per exemple, el comunicador electrònic és més funcional quan ha de treballar aspectes de llenguatge sobretot a logopèdia. A la classe, per matèries com socials o naturals, utilitza la tauleta com els seus companys amb materials adaptats o diferents aplicacions, però hi ha moments en què, per la dinàmica de la classe, és més fàcil treballar en paper. Per a aquestes ocasions té un quadern de treball adaptat segons el seu PI.

El BoardMaker s'utilitza també per ajudar-lo a organitzar-se, recordar-li les diferents activitats (agenda, calendari...) i oferir-li suport cognitiu per dur a terme les tasques amb més autonomia. Un exemple n'és l'agenda horari, que ha anat

⁷ BoardMaker. Mayer-Johnson products, www.mayer-johnson.com.

⁸ Picture Communication Symbols. Mayer-Johnson products, www.mayer-johnson.com.

evolucionant amb el temps (imatges 23 i 24). En un principi, se li va fer una llibreta amb un pictograma per full, que li recordava l'activitat més rellevant del dia. Després, se li va construir un horari visual molt simplificat de les activitats del dia, que estava penjat en un suro al costat de la seva taula de la classe. Més tard, se li ha fet un horari, amb el mateix format que als altres alumnes però amb pictografies en les paraules que no sap llegir. El té a la tauleta, com els altres alumnes, i el consulta per saber les matèries del dia durant les hores d'escola i per explicar a casa què ha fet.

Imatges 23 i 24. Horari de 6è de primària. A la dreta, horari de 2n d'ESO.

	DILLUNS DLL	DIMARTS DM	DIMECRES DX	DIJOUS DJ	DIVENDRES DV
9	CATALÀ (R) 	MATES (R) 	ANGLÈS 	MATERIAL (R) 	MEDI (R)
10	MEDI IGARBI 	EDUCACIÓ FÍSICA 	NATACIÓ (LES HORES) SÒ 	TEATRE 	MATES (R)
11	PATI 	PATI 	PATI 	PATI 	PATI
11 i MITJA	CASTELLÀ (R) 	ANGLÈS (R) 	PLÀSTICA (R) 	MEDI 	LOGO (CAR)
12 i MITJA	MATES 	LOGO (CABME J.I) 	MUSICA (M) MEDI LAB 	NATACIÓ 	EDUCACIÓ FÍSICA
13.30-14.30	DINAR 	DINAR 	DINAR 	DINAR 	DINAR
1 i MITJA					
14.30-15.15	LOGO (CARME) 	PROIECTE (ELENA) ENTREVISTA 	LOGO (CARME) J.J. 	CATALÀ (R) 	VIDA SOCIAL
2 i MITJA					
15.15-15.45	PATI 	PATI 	PATI 	PATI 	PATI
3					
15.45-17.00	CASA 	CATALÀ (R) 	CASA 	CASTELLÀ 	
4					
5		CAVALL 			HOKEI

	DILLUNS DLL	DIMARTS DM	DIMECRES DX	DIJOUS DJ	DIVENDRES DV
9	TEATRE (Clara) 	BIBLIOTECA (Ariadna) 	NATACIÓ (Joan) 	PLÀSTICA (Joan Saló (Raquel)) 	LOGO (Carme)
10	CASTELLA Pilar Menedez (Raquel) 	TECNO (Luis (Trini)) 	MATES (Maria López (Raquel)) 	PROIECTE amb Guillem (Raquel) 	ANGLÈS (Trini)
11	PATI 	PATI 	PATI 	PATI 	PATI
11.30-12.30	TUTORIA (Ariadna (Miriam)) 	MATES (Maria López (Raquel)) 	SOCIALS (Ariadna (Núria Casals)) 	E. FÍSICA (ODISSEA) (Joan T...) 	BIBLIOTECA 172 H. Ariadna
11:30					
12.30-13.30	CULTURA i VALORS (Ariadna) 	PISCINA (classe Odissea) Joan Marimón 	ANGLÈS (Lorena (Raquel)) 	MATES (Raquel) 	TREBALL GLOBAL ½ h (Núria Casals)
12:30					
13.30-14.30	EDUCACIÓ FÍSICA (Ferràs Collado) 	VIDA SOCIAL Sr. Pedro (classe Odissea) 	CATALÀ (Ariadna (Raquel)) 	VIDA SOCIAL (Jardineria) Anna Mont 	SOCIALS Ariadna (Raquel)
14.30-15.15	2:30	DINAR	DINAR	DINAR	DINAR
15.30	3:30	CASA	CASA	CASA	Biblioteca ½ h. Raquel TUTORIA (Ariadna)
15.45-17.00	4				CASA (Ariadna)
5					CASA
6			CAVALL 	MÚSICA 	

En l'horari de 6è de primària (imatge de l'esquerra) totes les activitats tenen la paraula escrita i el pictograma. En el de 2n d'ESO (imatge de la dreta), ja hi ha força matèries només amb la paraula escrita, que llegeix globalment.

El programa BoardMaker també s'ha utilitzat per il·lustrar les instruccions de les activitats acadèmiques (imatges 25 i 26). Disposar de les instruccions amb pictografies representa un suport cognitiu important que l'ajuda a recordar el que ha de fer.

Imatges 25 i 26. Tasques de primària.



En la imatge de l'esquerra podem veure les instruccions adaptades per a una activitat de percepció visual del llibre PAI.¹⁰ En la de la dreta, una activitat adaptada de l'assignatura de català. L'activitat consisteix a confeccionar frases de dos o tres elements per descriure què està fent el noi a cada historieta. Les respostes amb paraules pictografiades les enganxa sota cada il·lustració.

Instruccions d'aquest tipus, amb una estructura similar, s'utilitzen en totes les matèries, com es pot veure en les adaptacions dels llibres de text il·lustrades més endavant, tot i que el format s'ha anat modificant i l'ortografia ha anat agafant més rellevància.

Aquest programa també ha facilitat la construcció gradual de calendaris. Partint de l'estructura setmanal i una activitat per dia, s'ha anat modificant cada any fins que als quinze anys entén i treballa amb un calendari estàndard.

¹⁰ PAI: projecte d'activació de la intel·ligència, editat per Cruïlla.

Imatge 27. Exemples consecutius de calendaris adaptats, de menys a més complexitat, fins a disposar d'un calendari estàndard.

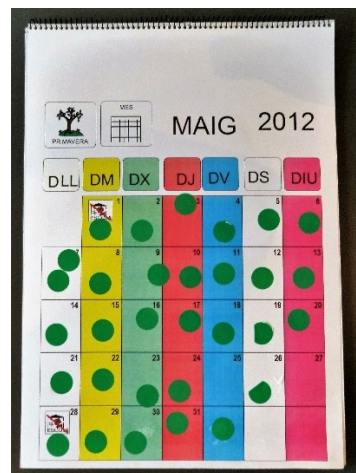
1



2



3



4



5



6



El pas del temps ha estat un concepte difícil d'assolir i és per això que s'ha introduït de manera gradual, tal com es pot apreciar en els diferents calendaris que apareixen en la imatge 27. Aquests calendaris han representat un suport important que l'ajuda a anticipar el que fa a l'escola durant la setmana i a casa els caps de setmana i vacances. Cada dia està representat per l'abreviació dels dies de la setmana en columnes de colors diferents, fins que els ha pogut reconèixer en l'ortografia tradicional.

Observeu els passos procedimentals que es van dur a terme:

1. En un primer moment, es va introduir el concepte de *setmana*, visualitzant només set dies i posant els pictogrames de les dues activitats més rellevants de cada dia (una al matí i una a la tarda).
2. Vist que el calendari mensual li resultava incompreensible, es van posar les quatre setmanes d'un mes separades, i cada dia tenia una tira de velcro on s'enganxaven les dues o tres activitats més destacades del dia.
3. Posteriorment i també amb el programa BoardMaker, es va confegir un calendari que conservava els colors corresponents a cada dia. Com que tanta informació en un nou format li resultava confusa, a l'escola es van centrar més en les activitats del dia i a casa en el concepte temporal. Així, cada matí posava un gomet al dia corresponent, la qual cosa el va ajudar a entendre el pas d'un dia a un altre i d'una setmana a la següent.
4. Un cop consolidat el concepte temporal, se li va imprimir el mateix calendari afegint les vacances de l'escola o dates molt rellevants amb les pictografies corresponents.
5. Als catorze anys ja era ell qui, amb ajuda, afegia al calendari els pictogrames de les dates que havia de tenir en compte.
6. Finalment, cap als quinze anys, ja l'entén i és ell, pràcticament sol, qui escriu amb una etiquetadora Dymo¹¹ i enganxa les activitats o dates importants (aniversaris, vacances, sortides, etc.) en un calendari estàndard.

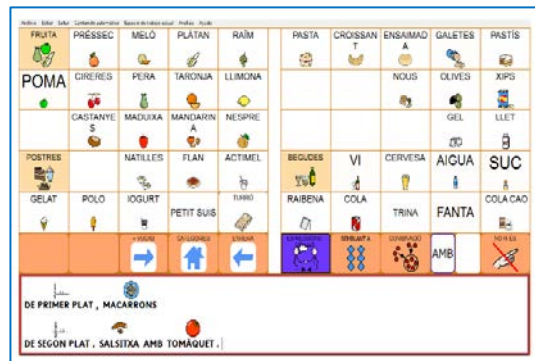
El programa Balabolka,¹² que, com altres programes TTS (*text-to-speech*), permet que una veu sintetitzada llegeixi el que es va escrivint, ha estat i és encara de gran ajuda en l'aprenentatge de la lectura i l'escriptura, ja que el *feedback* auditiu constitueix un suport important per a l'adquisició d'aquestes competències quan no es pot llegir en veu alta.

¹¹ Dymo LetraTag LT-100T Plus.

¹² Balabolka. Descarregable des d'<http://www.cross-plus-a.com/es/balabolka.htm>.

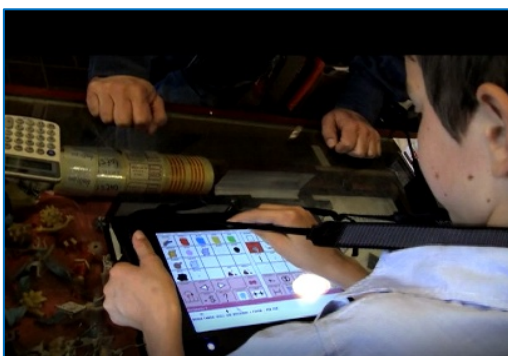
Com ja s'ha esmentat, el **programari The Grid 2**, que permet utilitzar la tauleta com a comunicador, també li ha estat de gran utilitat tant dins com fora de l'escola. A la classe li permet expressar-se (preguntar o explicar als professors) i seguir el currículum fent activitats de classe com redactar, respondre a preguntes, fer els deures, etc. També, a l'hora de dinar, cada dia un alumne anuncia el menú als companys i companyes, quan era el seu torn, ell ho feia amb el seu comunicador amb veu sintetitzada (imatges 28 i 29).

Imatges 28 i 29. A l'esquerra, diu el menú amb el comunicador amb veu. A la dreta, una pantalla del seu vocabulari amb el programa The Grid 2 amb opcions per triar o comentar el menú.



Aquest programa li ha permès també sortir de l'àmbit estrictament escolar i familiar. Per exemple, li ha permès anar a comprar tot sol a la papereria del seu barri (imatge 30).

Imatge 30. Comprant en una papereria amb l'ajut del comunicador.

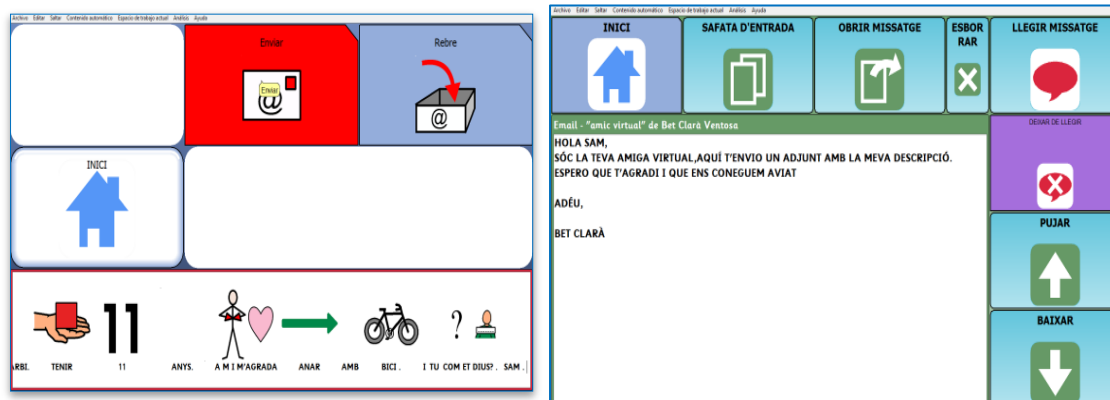


En la imatge, demana un bolígraf blau i un paquet de paper i després pregunta quant val.

També ha utilitzat The Grid 2 per enviar correus electrònics com a activitat de la classe de català, la qual cosa l'ha ajudat en gran manera a entendre i practicar funcionalment l'estructura escrita de la conversa. Aquesta activitat després l'ha pogut practicar també en l'entorn familiar i d'amics.

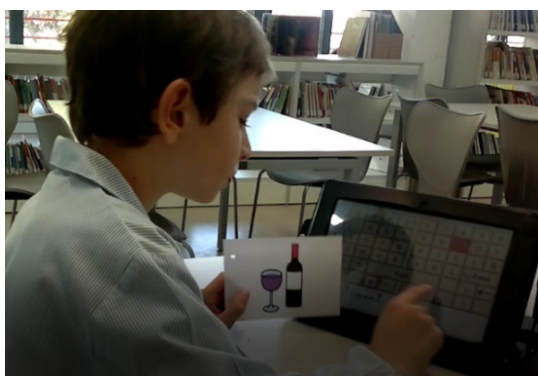
A l'escola, com a part del currículum de llengua, entaulen correspondència amb alumnes d'una altra escola i es fan «amics virtuals». En les imatges 31 i 32, un correu electrònic que ha escrit amb el seu comunicador amb pictografies i text per enviar a una alumna d'una altra escola, en què es presenta i li explica com és i què li agrada. En la imatge 32, hi ha el correu de resposta escrita de la nena de l'altra escola. En Sam, en rebre la resposta, pot activar la veu sintetitzada del comunicador i escoltar-la o, com és de fet més habitual, fer-la llegir a un adult o company.

Imatges 31 i 32. Correu enviat amb The Grid 2 amb pictografies. A la dreta, resposta al correu amb ortografia tradicional.



A part de la seva funció comunicativa, The Grid 2 ha estat una eina clau, instal·lat en altres dispositius que no fossin el seu comunicador, per treballar el llenguatge en els seus diferents nivells (fonètic, sintàctic, morfològic, lèxic) i de diverses maneres (jocs de cartes, endevinalles, descripció de fotografies o vídeos, jocs de barrera, etc.). Per aquesta raó, utilitza habitualment l'ordinador en les seves sessions de logopèdia (imatges 33 i 34).

Imatges 33 i 34. Pràctiques d'expressió escrita amb el suport de la tecnologia.



En la imatge de l'esquerra es pot veure com, a partir d'imatges, escriu amb ortografia tradicional el substantiu o el verb corresponents. En la imatge de la dreta, quatre anys més tard, està fent l'activitat lingüística de confegir frases per explicar un dibuix. Ho fa seleccionant pictogrames que sortiran a la part inferior de la pantalla, juntament amb l'escriptura ortogràfica. La carta que descriu forma part del joc «Jeu des familles mots» de Nathan,¹³ amb el qual jugarà un cop estigui familiaritzat amb les descripcions.

Entén bé la diferència d'ús del programa segons el context: bé com a suport lingüístic i curricular (on allò important és cada element de la frase, l'ordre, etc.), bé com a comunicador en el món quotidià on també pot utilitzar amb frases preconstruïdes que permeten una comunicació més fluida i ràpida.

Actualment, The Grid disposa d'una nova versió, Grid 3, que manté i amplia les funcions del seu antecessor. Actualment, la diversitat d'aplicacions i de programari disponible, tant per a ordinadors com especialment per a tauletes, és molt àmplia, i en cada cas s'haurà de triar el programari adient en funció de les capacitats, les necessitats de suport i els objectius que es plantegin per a cada alumne. Algunes de les més utilitzades actualment, a banda de Grid 3 (només compatible amb dispositius amb sistema operatiu Windows), són Grid for iPad (per a iOS) i LetMeTalk (Android i iOS).

¹³ Nathan, Jeu des familles mots. Material educatiu.

5.1 Continguts i procediments per aprendre i relacionar-se

En l'etapa d'**educació infantil** i primer cicle de primària es van programar com a objectius prioritaris: l'adquisició d'hàbits bàsics, la interacció amb els companys i adults, i l'autonomia personal. Per exemple, a P4 i P5, alguns dels objectius de curs establerts van ser anar a buscar la bata o posar-se a la fila sense ajut.

Curricularment, es va fer molta incidència en conceptes bàsics d'organització espacial, mides, formes geomètriques, colors, associacions conceptuals, resolució de problemes bàsics i reconeixement de consignes, a més, naturalment, de la comunicació i del llenguatge, que han estat sempre les àrees d'intervenció principal. La comunicació augmentativa, com s'ha vist en els apartats anteriors, va representar un suport important tant cognitiu com de llenguatge per assolir aquests objectius. En la imatge 35 podem veure com la tutora utilitza el plafó tipus tríptic per repassar els conceptes explicats referents a formes geomètriques i a colors. En la mesura que ha estat possible, sempre ha participat en les activitats de classe utilitzant el plafó o el comunicador. Se'n poden veure exemples més endavant en l'apartat «Activitats adaptades a l'escola».

Imatge 35. La tutora i l'alumne repassen una activitat. Tots dos usen el tríptic amb pictogrames per a la comunicació.



A partir del **cicle mitjà**, la seva autonomia augmenta i això permet que pugui treballar seguint les pautes de la tutora o mestra de referència, tot i que continua rebent l'ajuda d'una auxiliar o professora ajudant durant moltes hores lectives. Fora de l'escola, també fa sessions de logopèdia amb continuïtat. Aquestes

sessions li permeten consolidar els conceptes apresos, en entorn natural i amb activitats funcionals, així com rebre intervenció específica en l'àrea del llenguatge i la comunicació.

A partir del **cicle superior de primària** (11-12 anys), a més de les àrees mencionades, se li adapten els materials referents als objectius curriculars programats en el seu PI. En aquest moment és capaç ja de produir força sons, algunes paraules i un nombre creixent de paraules aproximades, només intel·ligibles, però, pel seu entorn més proper. Aquest és un fragment de l'informe de la logopeda de l'escola a 4t de primària:

«Als 11 anys, en Sam, amb un vocabulari disponible d'unes 800-850 paraules multimodals i expressions facials, senyalització, signes, etc., es comunica, no només amb els adults sinó també amb els seus companys. En general, no presenta més problemes de comportament que qualsevol nen del seu grup. Tanmateix, ha consolidat la relació amb els seus companys, interactuant amb ells al pati o altres situacions d'esbarjo, d'una manera força espontània i alguns nens i nenes van a casa a jugar regularment».

6 COORDINACIÓ ENTRE ELS PROFESSIONALS I LA FAMÍLIA

Com ja s'ha comentat en la introducció, en què s'al·ludia als indicadors de Soto i altres (2001), per a una implementació favorable de la comunicació augmentativa en l'entorn escolar, cal assegurar la millor coordinació possible. Una de les claus de per què la intervenció escolar ha assolit bons resultats ha estat la coordinació entre els professionals de l'escola i la família.

Els objectius inclosos en el seu PI generalment s'introdueixen i es treballen a l'escola i es generalitzen en un entorn natural a casa (per exemple, si fa reconeixement de nombres a l'escola, a casa es practica marcant els números de telèfon per fer trucades). De la mateixa manera, l'aprenentatge funcional adquirit a les activitats en l'entorn familiar, reforça la comprensió de les activitats curriculars i socials.

D'altra banda, cada trimestre es duen a terme reunions dels professionals de l'escola, la logopeda i la família amb la UTAC per decidir sobre l'ús de materials adaptats i per coordinar l'aprenentatge en els tres contextos.

A més, la logopeda de l'escola organitza setmanalment reunions amb la tutora i l'auxiliar per tal de decidir el dia a dia de les adaptacions curriculars. La família i l'escola es comuniquen i s'envien materials a través d'una carpeta compartida en núvol (en aquest cas via Dropbox), cosa que permet seguir organitzadament i de prop els seus avenços.

6.1 Pla de suport individualitzat i activitats curriculars adaptades

Durant aquests anys, com hem vist, s'han utilitzat diferents tècniques de comunicació augmentativa per tal d'ajudar-lo no sols a comunicar-se, sinó també a assolir els seus objectius acadèmics i participar en les activitats i en la vida social de l'escola. És en aquest sentit que cada curs se li elabora un pla de suport individualitzat (PI) basat en els seus coneixements previs, i els objectius prioritzats dels continguts de les diferents àrees del curs. Elaboren aquest PI la tutora amb l'equip psicopedagògic de l'escola i la família, amb la col·laboració de la UTAC.

El centre educatiu porta un registre de les activitats que ha fet, així com dels resultats assolits del seu PI. Cada trimestre, el professorat fa un informe detallat del seu progrés en cada un dels objectius de cada competència i de les dificultats que hagin pogut sorgir. Aquesta informació és molt útil a la família perquè l'ajuda a situar el seu nivell escolar i, a la vegada, li permet treballar i compensar els punts febles, destacar els punts forts i comentar amb els professionals les possibles discrepàncies que es poden produir.

Des de l'inici tant si el vocabulari és sols ortogràfic com si té el suport de pictografies, s'ha tingut en compte que no afegeixi dificultat als conceptes del tema; és a dir, si el concepte és nou es procura explicar-lo amb vocabulari conegut. Quan el tema és de repàs o ja conegut, s'introdueix vocabulari nou. Tot i així, en cada tema nou és inevitable que hi hagi algunes paraules noves: aquestes s'introdueixen i es treballen paral·lelament, però procurant que el vocabulari del tema, així com l'utilitzat en les instruccions, sigui tan familiar com

sigui possible. A mesura que reconeix la paraula escrita, la pictografia s'ha anat retirant.

Per dur a terme aquests objectius s'han creat una sèrie de materials amb diversos formats, utilitzant suport pictogràfic amb més o menys intensitat segons les necessitats. El conjunt de les imatges 36 i 37 en són un exemple.

Imatges 36 i 37. Exemples d'adaptació de medi, en aquest cas «el cos humà», a 6è de primària.

EL COS HUMÀ: APARELL DIGESTIU

LA DIGESTIÓ COMENÇA A LA BOCA.

LA BOCA TÉ DENTS LLENGUA I SALIVA.

A LA BOCA MASTEGUEM EL MENJAR

EL MENJAR ES TRENCA AMB TROSSETS PETITS.

EL COS HUMÀ: APARELL DIGESTIU

ACTIVITATS

A LA BOCA HI HA LLENGUA, SALIVA I DENTS.

1 RELACIONA AMB FLETXES

LLENGUA

SALIVA

DENTS

2 QUÈ FEM A LA BOCA?

ENCERCLA LA PARAULA

TRENCAR EL MENJAR

RENTAR EL MENJAR

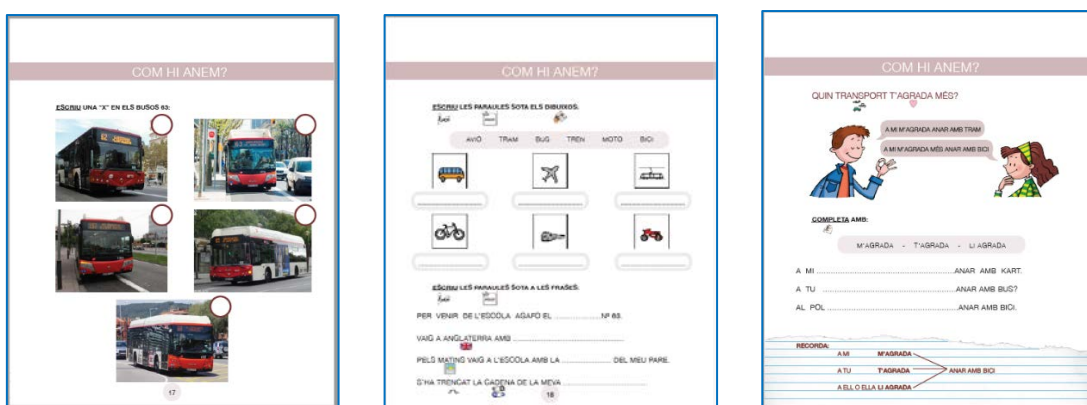
REGAR EL MENJAR

Com es pot veure en aquests materials adaptats (imatge 36, i la 37, a la dreta), algunes paraules escrites van acompanyades de pictografies que són un suport per entendre el text.

A partir de l'educació secundària (atorze anys), en programar el seu PI s'han considerat les habilitats bàsiques necessàries per al seu futur: autonomia, comunicació, coneixement del món i habilitats pròpies del món laboral, com a base sobre les quals bastir els coneixements programats. Cada una d'aquestes habilitats s'ha desglossat (autonomia, per exemple, inclou totes les activitats de cura de la pròpia persona, moure's per l'escola, anar a comprar, agafar transport

públic...), i s'han inclòs dins de cada matèria els objectius que s'han considerat necessaris per assolir-les. Així, en el segon curs de l'ESO (vegeu exemples de la imatge 38), quant a autonomia hi ha com objectiu a llarg termini agafar el transport públic de l'escola a casa tot sol, l'objectiu corresponent en matemàtiques és el reconeixement de les xifres dels autobusos; en llengua, saber saludar, dir el seu nom i adreça o saber-los mostrar en el comunicador o mòbil; en tecnologia, saber enviar per mòbil la ubicació per si es perd, etc.

Imatge 38. Tres exemples d'un tema del Quadern de 2n d'ESO.



7 EXEMPLES D'ACTIVITATS CURRICULARS ADAPTADES

Les adaptacions del programa i dels materials li permeten seguir alguns dels objectius del curs al seu nivell. En aquests casos les activitats són les mateixes que fan els seus companys amb el nivell adaptat. Altres adaptacions han estat dissenyades especialment per tal que pugui assolir els seus objectius personalitzats. De vegades, algunes d'aquestes activitats amb un caire més funcional han tingut continuïtat més d'un curs, variant els objectius segons el seu nivell de desenvolupament. En tots els casos, els objectius de les tasques són transversals i cobreixen diferents matèries.

A continuació, es presenten quatre exemples d'activitats que han estat adaptades al llarg de la seva escolaritat perquè segueixi el seu currículum educatiu.

7.1 Activitat 1. Jocs de representació

La imatge mostra una activitat de primer cicle de primària en què els alumnes de la classe representen una situació de restaurant, i cadascun d'ells adopta un paper diferent. Alguns fan de clients, d'altres de cambrers, de cuiners, de caixers, etc. L'activitat consta de dues parts (desenvolupades en diferents dies), en les quals els estudiants s'intercanvien els papers.

En la primera part, ell fa de cambrer i pregunta què volen prendre els nens que fan de clients, o ell mateix fa de client i respon a la pregunta dels companys (imatges 39 i 40). Seguidament, es dirigeix a la cuina on indica amb el plafó el que li han demanat als nens que fan de cuiners.

Imatges 39 i 40. Ell fa el paper de cambrer, pregunta amb el plafó què volen prendre. A la dreta, fa de client i demana el que vol amb el comunicador amb veu.

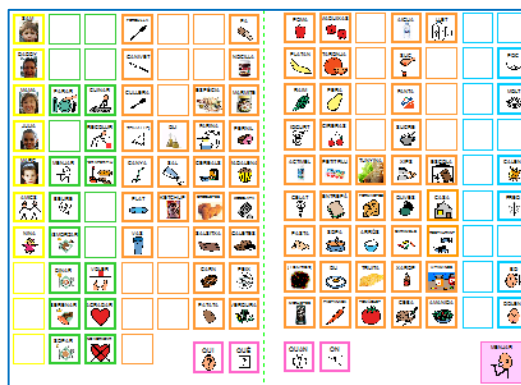


El format d'aquesta activitat permet a cada nen treballar diferents àrees, com ara les matemàtiques, l'expressió oral, les habilitats socials, etc. Per aquest alumne, l'objectiu principal era la funció lingüística de la demanda, el vocabulari relatiu a menjar i el desenvolupament de les habilitats socials. Per a aquesta activitat va utilitzar el plafó tríptic i un comunicador (Go Talk +20).

Degut a la dificultat que li representa la generalització de conceptes, la família procura en la mesura que es pot practicar fora de l'escola el que aprèn a classe. En aquest cas es fa, animant-lo a utilitzar el plafó per demanar una beguda quan van a un bar o restaurant (imatge 41), on ell escull assenyalant en el plafó (imatge 42) el que vol beure: una llimonada. El cambrer ha estat avisat que el nen es comunica amb pictogrames i que és molt important que esperi i doni credibilitat

a allò que ell respon. Per exemple, que no li torni a preguntar «Segur que vols llimonada?» o que ho preguntis als pares «Vol una llimonada?». Pot semblar sorprenent, però és el que acostuma a passar.

Imatges 41 i 42. Aquí el veiem que demana en un restaurant a partir del seu plafó tríptic, on té una pàgina amb possibles opcions de menjar.



Actualment, als quinze anys, quan va a un restaurant, demana el seu menú complet amb la tauleta o el mòbil.

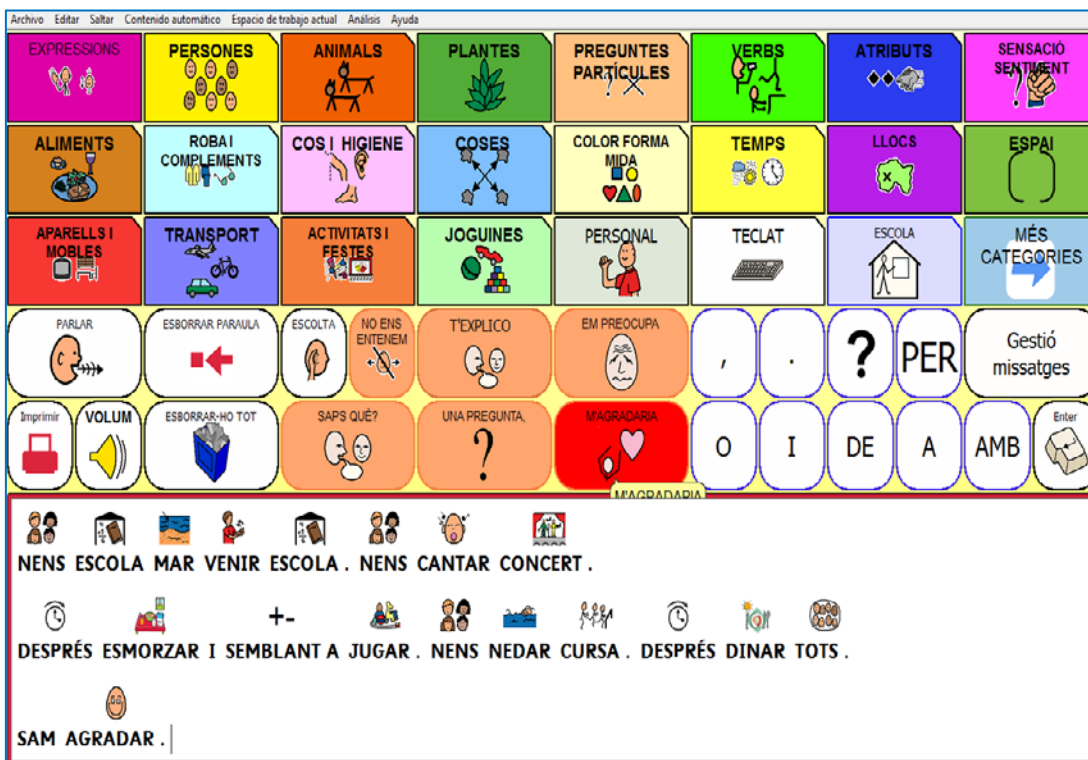
7.2 Activitat 2. La crònica

La confecció de cròniques és una activitat escrita i, de vegades oral, en què s'explica algun esdeveniment rellevant que ha tingut lloc a l'escola. En aquesta escola és una activitat habitual a primària per a tots els alumnes, i està dissenyada per desenvolupar el llenguatge escrit, la sintaxi, l'organització del text, etc.

En Sam, durant aquesta etapa, confegeix la crònica amb ajut, i sempre utilitzant pictogrames. En els últims cursos de primària ja utilitza el programa The Grid 2 a la tauleta per escriure amb símbols, però amb anterioritat havia fet servir altres suports, com, per exemple, pictografies que escollia entre un conjunt i enganxava amb velcro per construir la frase.

Un cop escrita la crònica (imatge 43), s'imprimeix i l'entrega a la tutora. Igual que els altres alumnes, ocasionalment la llegeix davant dels companys utilitzant la veu sintetitzada del programa.

Imatge 43. Crònica escrita amb el comunicador i impresa (pictogrames i ortografia tradicional)



En aquest exemple (imatge 43), descriu la visita dels nens d'una altra escola i les activitats que han fet tots plegats. A partir de la crònica impresa (funció que es gestiona des del mateix menú del programa), la tutora o l'auxiliar treballen amb ell els errors de lèxic, sintaxi, etc., i la tornen a redactar.

7.3 Activitat 3. Presentació d'un tema a classe

Utilitzant el programa PowerPoint, els alumnes han de descriure una regió de Catalunya. És una activitat de medi social general per a tots els alumnes de la

classe en l'últim curs de primària. Ell va fer la presentació utilitzant pictogrames i la veu enregistrada.

Va presentar la regió de la Cerdanya. Va aconseguir fullets de l'Oficina de Turisme, va fer fotos de la zona i va buscar més fotografies a Internet, amb ajuda de la família. Tot aquest material li va servir per fer una presentació entenedora, en què breus explicacions orals anaven acompanyades de pictografies i fotografies. Sincronitzar la veu sintetitzada de la tauleta amb el pas de les diapositives resulta complicat, així que en aquesta ocasió es va optar per enregistrar la veu en el mateix PowerPoint.

Tot i que el nivell dels conceptes apresos òbviament era molt diferent del dels seus companys, ell va treballar les mateixes competències que els altres: recerca d'informació, ús de la informàtica i exposar un contingut en públic.

Imatge 44. Aquí el veiem presentant amb PowerPoint a la classe de medi. A la dreta, un primer pla de la diapositiva que presenta.



Aquí (imatge 44) se'l veu presentant una de les diapositives en les quals va assenyalant els diferents animals que es poden trobar a la regió de la Cerdanya, d'acord amb l'explicació oral registrada.

7.4 Activitat 4. Encarregat de material

En aquest centre educatiu, durant tota l'escolaritat els alumnes prenen diferents responsabilitats com a caps. Al principi, en Sam ajudava els companys en els seus càrrecs. En el cicle mitjà de primària es va crear aquest nou càrrec per a

ell, pensat per incrementar la seva autonomia i ajudar-lo a interactuar amb els altres alumnes i mestres de l'escola.

En un inici, el càrrec consistia a anar a diferents classes a preguntar quins materials necessitaven, com ara sobres, *blu-tack*, llapis, etc., utilitzant una plantilla amb pictogrames. La mestra marcava el material que necessitava amb una creu a la plantilla.

En l'exemple de les imatges 45 i 46, la mestra necessita 2 paquets de *blu-tack*, 1 llapis i 3 sobres. Ell escriu amb Dymo el que li demanen amb l'ajuda de l'auxiliar, va a buscar-ho al magatzem de material i ho reparteix a les classes corresponents.

Imatges 45 i 46. Registre per recollir els encàrrecs de material. A la dreta, gestiona l'encàrrec tot sol al magatzem

2	BLUE TACK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	SOBRES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	GOMETS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	GOMA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	XINXETES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	CELO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	CLIP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	RETOLADORS PISABARRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	LAPIS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	RETOLADORS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	CARTOLINES GRAN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	PETITA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ALTRES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



El material està marcat amb pictografies idèntiques a les del registre (i a les dels seus plafons i tauleta), ja que alguns objectes encapsats poden no ser fàcilment identificables per ell.

Ha fet aquesta activitat durant els quatre últims cursos i la tasca s'ha anat fent més complexa cada curs, tant en quantitat de material o nombre de classes a les quals va, com en els objectius. Al principi, als deu anys, s'ocupava de dues classes i la finalitat era que pogués escriure la comanda i portar el material a cada classe amb la màxima autonomia. Als catorze, s'encarregava de vuit classes i, després de lliurar el material, recopilava, amb l'ajut de l'auxiliar, les dades de totes les comandes per poder fer una estadística senzilla dels materials utilitzats.

Aquesta progressió il·lustra clarament com una alta freqüència en la pràctica incrementa la possibilitat d'obtenir resultats positius en nens amb discapacitat intel·lectual. La psicopedagoga comenta:

«El fet d'anar per l'escola tot sol i trobar cada lloc va representar al principi un gran repte per a ell. El poder-ho dur a terme amb èxit li ha donat una gran confiança».

7.5 Activitat 5. Desenvolupament de la solidaritat i l'aprenentatge entre iguals

Vist el sentit de l'activitat d'encarregat de materials i totes les habilitats que s'han pogut desenvolupar, l'escola ha ampliat aquest càrrec a altres alumnes amb necessitats educatives especials (NEE). Actualment, ell acompanya un nen de sis anys amb NEE i el seu objectiu consisteix a ajudar que l'alumne dugui a terme el càrrec tal com ell com ho feia de petit. En les imatges 47 i 48, l'ha acompanyat al magatzem on l'ajuda a agafar el material que els han demanat i després aniran junts a les classes corresponents. Inicialment, en Sam entra amb ell a la classe a lliurar el material i l'últim trimestre s'espera a fora i l'alumne més petit entra tot sol. També l'ajuda a ell i a altres alumnes en tasques com ara fer fotocòpies, anar a secretaria a portar la llista dels alumnes que no han vingut, etc.

Imatges 47 i 48. El protagonista acompanya un alumne més petit que aprèn a fer encàrrecs al magatzem de material i l'ajuda a recollir la comanda. A la dreta, ensenya al mateix alumne a utilitzar la plastificadora.



A l'escola, els alumnes més grans ajuden els petits en diferents tasques com ara l'entrada a l'escola, la lectura, etc., com a part del seu currículum. També donen suport en diferents matèries com informàtica, plàstica, etc., a nens i nenes amb necessitats educatives especials. En Sam participa en aquestes tasques en la mesura de les seves possibilitats, ensenyant els més petits i, en especial, s'ha encarregat d'ensenyar a dos nens amb discapacitat intel·lectual a fer tasques de caire més funcional com les descrites anteriorment.

8 ELEMENTS PER A LA DISCUSSIÓ

L'enfocament multimodal. El fet d'utilitzar diverses modalitats comunicatives ha permès a aquest alumne comunicar-se, millorar la seva comprensió del món i accedir al currículum escolar. La comunicació augmentativa, en tota la seva amplitud, li ha ofert més possibilitats de cobrir les seves necessitats de comunicació, cognitives i socials. Així mateix, ha estat una manera molt eficaç de millorar el seu comportament i la confiança en ell mateix. Un exemple d'això és la millora radical del seu comportament quan la comunicació va possibilitar la negociació i va ser prou fluida perquè ell pogués expressar els seus desitjos, el que entenia o no entenia, i se li pogués aclarir el seu context i situació.

El llenguatge expressiu. Quant al llenguatge expressiu, durant tota aquesta trajectòria s'ha pogut comunicar amb un cert nivell de fluïdesa amb la logopeda, l'auxiliar, la professora, la família, amics íntims de la família, alguns companys de classe i, a un nivell bàsic, amb altre personal de l'escola, utilitzant una combinació de sons, paraules, signes, el plafó i el programa de comunicació de la tauleta.

El llenguatge comprensiu. Quant al llenguatge comprensiu, el fet de poder seguir instruccions, o seqüències d'esdeveniments d'una manera visual, li ha permès adoptar i seguir rutines diàries tant a casa com a l'escola. Amb la senyalització dels espais, per exemple, ha pogut dur a terme tasques amb força autonomia i amb l'ajut del seu horari pot anar en cada moment tot sol a la classe que li toca.

Els productes de suport per a la comunicació. Els plafons, de vegades senzills com els monogràfics, d'altres, més complexos, com els tríptics o els llibres de comunicació, han tingut un paper important, tant a la classe, on li han permès preguntar o entendre el que deia la tutora, com a l'hora d'anar per l'escola a fer encàrrecs, on podia fer-se entendre o demanar ajut amb el plafó de format petit que portava sempre. D'altra banda, **la tecnologia** ha facilitat significativament l'adaptació de materials, atès que especialment a la seva escola aquests últims anys s'ha dut a terme la digitalització de materials i s'ha iniciat el pas a utilitzar la tauleta com a eina principal de treball a classe. Tot i això, s'han de tenir en compte les possibilitats reals en cada moment i els reptes que suposa treballar en format digital. Mentre que el comunicador en tauleta esdevé més funcional, l'opció de baixa tecnologia pot ser força útil en un moment donat.

Com destaquen Rosell i Coronas (2010), els productes de suport han tingut un paper primordial en el sentit de facilitar les tasques de comunicació i aprenentatge als professionals, han donat prestigi personal i social a l'alumne i han involucrat tota la família. Sense que les tecnologies siguin la panacea de tots els problemes de la comunicació interpersonal, s'han mostrat convenients i útils en aquest cas.

El coneixement. El seu desenvolupament general progressa a mesura que la seva comprensió i comunicació augmenten. I més important encara, l'habilitat de comunicar-se afecta també la seva capacitat cognitiva, el seu comportament i les seves relacions amb la família i l'escola. Al centre educatiu, les activitats i els materials del seu currículum adaptat han facilitat també la seva col·laboració en les activitats de classe i la interacció amb els companys.

Les adaptacions curriculars. S'ha de tenir en compte, però, que les adaptacions en aquest context són complexes i requereixen un esforç considerable: els professors necessiten temps, formació, i organització. Com apunta Calculator (2009, p. 93): «La inclusió amb èxit d'alumnes amb necessitats comunicatives complexes dependrà en gran manera de com el sistema educatiu respon a aquestes necessitats». En la nostra opinió, el contingut curricular per

ser inclúsiu sempre necessitarà ajustar-se a les necessitats individuals, la qual cosa pot resultar complexa. El desenvolupament d'un currículum inclúsiu hauria de possibilitar aquestes adaptacions i incloure-les en la rutina del centre.

Cal mencionar que, atès que les adaptacions i la intervenció amb tècniques de comunicació augmentativa no són habituals en l'entorn de l'escola ordinària, l'assessorament regular i continuat d'experts professionals, en aquest cas de la UTAC, ha estat un factor necessari perquè aquest projecte es pogués dur a terme. L'assessorament, la formació i la supervisió del personal docent implicat en l'educació d'un infant amb NEE és un requeriment essencial per aconseguir una inclusió adequada. Sovint aquests suports consistiran en l'habilitació del context per potenciar al màxim les capacitats de l'alumne.

La inclusió escolar. En l'aspecte acadèmic, compartir la classe i l'ensenyament d'un centre ordinari pensem que ha maximitzat les seves oportunitats. De la mateixa manera, la inclusió d'aquest alumne i el seu aprenentatge han estat molt beneficiosos per als seus companys. Els professors i famílies dels altres alumnes sovint han remarcat els avantatges que els ha comportat tenir aquest alumne a la classe i a l'escola. Han apuntat especialment com els nens han après a relacionar-se i a ser tolerants amb persones amb necessitats especials i, per tant, adaptar-se a les diferents capacitats. Actualment, quan treballen en grup són els seus companys els que busquen una tasca adient per a ell. I això es replica quan juguen a casa, per exemple, i cuinen o organitzen diferents activitats.

Podem, doncs, concloure d'aquesta actuació educativa en particular que, en la línia de les pautes de Soto i altres (2001), alguns aspectes han facilitat el bon resultat del projecte i han estat clau per a l'èxit de la inclusió social i acadèmica d'aquest alumne en una escola ordinària.

En primer lloc, la presència d'un alumne com el descrit com el primer alumne en aquesta escola amb necessitats educatives especials ha aportat canvis a l'escola respecte a la manera d'entendre la inclusió. Com a resultat, actualment, deu anys després d'entrar ell a l'escola, hi ha escolaritzats un total de setze alumnes amb NEE, cosa que representa un alumne per classe.

En segon lloc, un element crucial per poder dur a terme el projecte ha estat la determinació de la direcció del centre educatiu d'implementar un projecte inclusiu i la creació d'un equip psicopedagògic per atendre la diversitat. I, òbviament, el compromís i l'entusiasme del professorat han estat factors essencials en el seu èxit.

Un tercer factor ha estat la implicació de la família en el projecte, cosa que inclou l'elaboració, juntament amb l'escola, de gran part del material curricular adaptat, així com la participació en la decisió d'objectius d'aprenentatge amb els professors, l'equip psicopedagògic i el centre d'assessorament.

La coordinació entre professionals, escola i família, combinat amb la persistència en una metodologia, facilita tot el procés d'aprenentatge, la generalització del llenguatge, així com una bona inclusió en una escola ordinària (Soro-Camats i Basil, 2010), i la trajectòria d'en Sam n'és un bon exemple.

9 REFERÈNCIES

- Basil, C., i Rosell, C. (2006). Recursos y sistemas alternativos/aumentativos de comunicación. A J. L. Gallego (Coord.), *Enciclopedia temática de logopedia*, volum 1 (p. 442-465). Málaga: Aljibe.
- Coronas, M., i Basil, C. (2017). Los alumnos con discapacidad motriz. A A. Marchesi, C. Coll, i J. Palacios, *Desarrollo psicológico y educación: respuestas educativas a las dificultades de aprendizaje y del desarrollo* (p. 387-414). Madrid: Alianza Editorial.
- Kulkarni, S., i Parmar, J. (2017). Culturally and linguistically diverse student and family perspectives of AAC. *Augmentative and Alternative Communication*, 33 (3), 170-180. DOI: [10.1080/07434618.2017.1346706](https://doi.org/10.1080/07434618.2017.1346706).
- McLestley, J., Waldrom, N., Spooner, F., i Algozzine, B. (2014). *Handbook of effective inclusive schools. Research and practice*. Nova York: Routledge.
- Rosell, C., i Coronas, M. (2010). Productos de apoyo para la intervención. A C. Rosell, E. Soro-Camats, i C. Basil, *Los alumnos con discapacidad motriz* (p. 154-177). Barcelona: Graó.
- Snell, M. E., Brady, N., McLean, L., Ogletree, B. T., Siegel, E., Sylvester, L., Mineo, B., Paul, D., Ronski, M. A., i Sevcik, R. (2010). Vint anys de recerca sobre la intervenció en la comunicació de persones amb discapacitat intel·lectual i de desenvolupament. *Suports. Revista Catalana d'Educació Especial i Atenció a la Diversitat*, 14, 14-29.
- Soro-Camats, E., i Basil, C. (2010). Entornos de cooperación entre profesionales y familias de alumnado con discapacidad motriz. A C. Rosell, E. Soro-Camats, i C. Basil, *Alumnado con discapacidad motriz* (p. 179-209). Barcelona: Graó.
- Soro-Camats, E., Basil, C., Coronas, M., Rosell, C., i Suárez, L. (2010). CACE-UTAC. Una propuesta de organización de vocabulario pictográfico para ordenador y tableros de comunicación. *14th Biennial Conference of the International Society for Augmentative and Alternative Communication (ISAAC)*. Barcelona, July 24-29, 2010. (El CACE està disponible a www.utac.cat, en diferents formats.)
- Soto, G., Müller, E., Hunt, P., i Goetz, L. (2001). Critical issues in the inclusion of students who use augmentative and alternative communication: An educational team perspective. *Augmentative and Alternative Communication*, 17 (2), 62-72.
- von Tetzchner, S. (2018). Introduction to the special issue on aided language processes, development, and use: An international perspective. *Augmentative and Alternative Communication*, 34 (1), 1-15. DOI: [10.1080/07434618.2017.1422020](https://doi.org/10.1080/07434618.2017.1422020).

Vega, F., i Fernández-Viader, M.P. (2014). Mejora de la comunicación y del lenguaje oral con la ayuda visual de los signos manuales en alumnos con discapacidad intelectual. Estudio de casos. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 34, 101-117.