

Elaboració de material audiovisual subtitulat per motivar la lectura a l'alumnat amb sordesa

**Cristina Cambra
Núria Silvestre
Aurora Leal**

Juny 2010

Agraïments:

En primer lloc, volem agrair al CAC l'ajut que ens ha atorgat per dur a terme aquest treball. També volem agrair la col·laboració del CREDAV Jordi Perelló de Sabadell i, especialment, a les logopedes: Dolors Martínez, Mercè Calafí, Mar Pastor, Nora Busquets, Conxa Martínez, Esther López, Montse Segarra, Rosa Vives, Inés Parramón i, especialment, la dels nens i nenes amb sordesa del CEIP Catalunya de Sabadell, del CEIP Pere Viver de Terrassa i del CEIP Bellaterra que han participat en l'estudi.

D'altra banda, agraïm a l'alumnat de Logopèdia la seva participació en la recollida de dades: Alexandra, Laura, Natàlia, Marta i Ander; així com també a l'Olivier la seva col·laboració en l'ús de l'*eye-tracker*.

INDEX

	Pàg
1. Introducció	1
2. Dificultats d'accés a la comprensió d'un document audiovisual.....	3
3. Antecedents de l'estudi	6
4. Objectius	10
5. Elaboració del material audiovisual	12
5.1 Criteris emprats en l'elaboració del dibuixos animats	12
5.2 Històries	15
6. Prova pilot d'administració dels dibuixos animats.....	25
6.1 Mostra	25
6.2 Avaluació de la competència lingüística	27
6.2.1 Nivell de comprensió lectora	28
6.2.2 Nivell de velocitat lectora	29
6.2.3 Nivell de comprensió oral	29
6.2.4 Nivell de producció oral	30
6.3 Procediment	31
6.4 Resultats	33
7. Conclusions	48
8. Referències bibliogràfiques	51
9. Annex: altres històries de dibuixos animats	54

1. INTRODUCCIÓ

La subtitulació dels programes de televisió és un recurs imprescindible per a que les persones sordes puguin entendre el missatge televisiu.

A Catalunya el servei de subtitulació es va posar en marxa cap els anys noranta, sent la Televisió de Catalunya pionera no solament en la implantació de la subtitulació i en la quantitat d'hores de programació subtitulada d'emissió, sinó també en impulsar la reflexió de com fer-ho. En aquest sentit, Cross i altres col·laboradors (2000) elaboraren un document amb orientacions sobre les tècniques lingüístiques per obtenir uns subtítols adequats per a les persones amb sordesa.

De tota manera, la subtitulació en sí mateixa no sempre garanteix la comprensió del missatge televisiu, tal i com vam constatar en un estudi dut a terme amb adolescents sords de Catalunya (Cambra, Silvestre i Leal, 2008; Cambra, Silvestre i Leal, 2009). En aquest estudi, realitzat amb 20 nois i noies amb sordesa de 12 a 19 anys, se'ls demanava que expliquessin el que passava en una breu història que prèviament havien visionat en la pantalla. Els resultats indicaren que els adolescents sords de la mostra no sols presenten dificultats d'accés a la informació quan veuen la història sense subtítols, sinó que també quan la visionen amb subtítols. És a dir, la subtitulació de la televisió no va repercutir en una millora significativa de la comprensió del document, en contra de les nostres expectatives. Entre les raons més destacables cal esmentar el baix nivell de comprensió lectora dels adolescents, però també l'excessiva

velocitat en la que apareixen els subtítols en la pantalla que no els permetia tenir temps per mirar la imatge i extreure'n una significació.

És evident que mirar la televisió amb subtítols és una activitat multisensorial complexa en la qual intervenen varis estímuls auditius i visuals que es donen simultàniament. Quan els infants sords es troben en els inicis de l'aprenentatge de la lectoescriptura, l'activitat de veure la televisió amb subtítols és encara més complicada. De fet, en un estudi que varem realitzar amb 16 famílies amb fills i filles amb sordesa de 7 a 10 anys, ja varem constatar que la major part d'ells no miren la televisió amb subtítols i, a més a més, no fan servir cap recurs tecnològic complementari, com per exemple les emissores FM, per facilitar l'accés a la informació televisiva (Cambra, Silvestre i Leal, 2008). El motiu més comentat per les famílies és que el seu fill/a es cansa perquè no domina la lectura i no té temps de llegir els subtítols. Cal destacar, però, que les famílies que fan servir el servei de subtitulació valoraren positivament l'esforç dels seus fills per aconseguir una determinada velocitat lectora i llegir els subtítols, així com la seva utilitat per ampliar el seu vocabulari i aprendre noves expressions lingüístiques.

2. DIFICULTATS D'ACCÉS A LA COMPRENSIÓ D'UN DOCUMENT AUDIOVISUAL

Els elements formals d'un document audiovisual, tals como els angles i els plans de la càmera, la música de fons, els efectes sonors, les tècniques visuals, etc., tot i que aporten gran quantitat d'informació al telespectador, també poden suposar una major dificultat de comprensió del missatge televisiu (Collins, 1983).

Segons Calvert (1999), als telespectadors infantils els atrau especialment els efectes sonors i visuals de la pantalla i això els ajuda a augmentar el record dels continguts que han vist. En aquest sentit, està demostrat que els nens i nenes es fixen més en l'acció dels personatges que en els diàlegs. Es podria dir que, en certa manera, utilitzen les imatges per recordar i comprendre millor el llenguatge (Torres, Conde y Ruiz, 2002).

Però, que succeeix quan la seva atenció s'ha de dividir per atendre a diversos estímuls sonors (llenguatge oral i efectes sonors) i visuals (imatges, lectura labial i subtítols) que es donen simultàniament quan miren la televisió?. En aquest context, s'exigeix al subjecte un grau d'atenció multisensorial complexa. El cervell del subjecte es veu obligat a seleccionar els elements que l'interessa i inhibir-ne d'altres.

En una prova, similar a l'aplicada per McGurck i McDonald (1976) per comprovar la relació entre la lectura labial i els mecanismes de percepció de la parla, varem constatar que la major part dels adolescents sords profunds amb audiòfons, en una context d'asincronia entre el moviment dels llavis i el so, es recolzen més en la seva percepció visual a partir de la lectura labial que en la discriminació auditiva (Cambra, Silvestre i Leal, 2009). Aquests resultats apuntarien a que les persones sordes, quan miren la televisió, tendeixen a guiar-se més per la lectura labial que per l'audició de les produccions lingüístiques orals dels personatges. De tota manera, cal considerar que no sempre és fàcil fer lectura labial quan el programa que es mira és una història amb un fil argumental on els personatges sovint es mouen o es giren sense ésser possible la lectura labial. Tanmateix, alguns programes infantils de televisió, com ara els dibuixos animats, així com els programes produïts a l'estranger no permeten fer lectura labial.

En qualsevol cas, quan la tipologia del programa, com els dibuixos animats, no permet fer lectura labial, l'activitat de veure la televisió subtitulada és també un repte difícil per als telespectadors amb sordesa, ja que continuen donant-se simultàniament estímuls sonors (produccions lingüístiques orals i elements sonors) i estímuls visuals (imatges i subtítols). Des d'un punt de vista neurològic, quan escoltem, ens costa mirar perquè el cervell aplica recursos a escoltar i treu recursos per mirar, i a l'inrevés.

Hi ha una creença generalitzada de que la privació d'un sentit fa augmentar la sensibilitat dels sentits que resten. Aquest, però, no és el que succeeix a les persones sordes, tal i com ho demostren els estudis neurològics que s'esmenten a continuació.

L'atenció visual, en termes globals, no es veu alterada com a conseqüència de la sordesa (Bavelier and Neville, 2002), però sí que, en canvi, es detecta una alteració de la distribució espacial de l'atenció visual. És a dir, no tots els aspectes de la visió es modifiquen sinó que s'ha demostrat que hi ha un major rendiment en algunes àrees, tals com el processament de la visió perifèrica i el processament del moviment, però sols en condicions d'atenció (Bavelier, Dye i Hauser, 2006; Corina i Singleton, 2009).

En aquest sentit, mentre que l'atenció de les persones oients està en el centre del camp visual, les persones sordes mostren més atenció pel camp visual perifèric. Aquest fet alguns autors ho consideren com una distracció que explicaria perquè als nens sords se'ls considera poc atents i es distreuen amb facilitat, però també pot interpretar-se com un reflex de com utilitzen els seus recursos atencionals (Dye, Baril i Bavelier; 2007; Dye, Hauser i Bavelier; 2008).

En definitiva, les dificultats que plantegen a la persona sorda la simultaneïtat d'estímul visual, sols es podria solventar propiciant una subtitulació que permetés, al menys, compaginar un temps per mirar les imatges i un temps per llegir els subtítols.

3. ANTECEDENTS DE L'ESTUDI

La llarga trajectòria iniciada pel servei de subtitulació de la Televisió de Catalunya requeria d'un estudi per comprovar la seva bondat i eficàcia, des de la perspectiva del col·lectiu de persones sordes com a principals usuàries del servei. Les persones sordes llegeixen els subtítols?; tenen temps de mirar les imatges?; com entenen el que transmet la imatge i el que transmeten els missatges escrits?.

En continuïtat amb l'estudi citat que ja havíem realitzat anteriorment amb participants adolescents i amb l'objectiu de respondre a aquestes preguntes varem du a terme un primer estudi sobre la comprensió dels dibuixos animats pels infants sords de 6 i 7 anys (Cambra, Silvestre i Leal, 2006).

L'estudi, coincidint amb els resultats obtinguts en l'estudi precedent va evidenciar una manca de sincronia entre la velocitat de lectura dels subjectes – inferior a la corresponent a la seva edat- i la velocitat dels subtítols dels dibuixos animats que dificultava, no sols la comprensió del missatge televisiu sinó també tenir temps per mirar les imatges.

Les dificultats dels infants sords per llegir i comprendre els subtítols es va demostrar que no eren exclusives d'aquest grup de subjectes, sinó que també els seus companys oients haurien trobat dificultats per llegir els subtítols de la pantalla si se'ls ho hagués demanat. L'estudi va posar en evidència que la

velocitat lectora exigida per entendre els dibuixos animats superava la velocitat mitjana de paraules per minut que qualsevol infant de primer i segon de primària ha de llegir en correspondència a la seva edat.

És per això que els subtítols van ser utilitzats pels infants sords per completar informació i oferir matisos respecte al que havien vist però sense que això impliqués sempre una millor comprensió del contingut global de la història. De fet, la conducta més observada en els infants sords de la mostra va ser la d'intentar recordar amb la màxima exactitud possible el que diuen els personatges en comptes de seleccionar la informació rellevant i fer-ne un resum. Per aquesta raó, les explicacions orals de les criatures sordes tendiren a ser més àmplies i amb més nombre de detalls que les dels seus companys oients. És evident que les dificultats, especialment en aquesta etapa educativa, són majors quan s'ha de comprendre la història a partir de la lectura dels subtítols que quan s'obté la informació per via oral.

El fet d'intentar retenir literalment el màxim d'informació verbal va fer que sovint l'alumnat sord oblidés mantenir l'estructura narrativa de la història. Una de les seqüències que major importància té en la narració és aquella en que s'expressa la intencionalitat dels personatges que desencadena l'acció. En el document audiovisual utilitzat en l'estudi, aquesta informació, que s'esmenta verbalment i que està reforçada també amb la imatge i els subtítols, l'alumnat amb sordesa l'omet i, en conseqüència, la seva explicació de la història perd coherència. Això no passa, en canvi, amb els participants oients que, globalment, comprenen bé la història.

D'altra banda, en aquest document, les imatges juguen un paper important en la interpretació de la reacció interna dels personatges i les escenes d'acció que es desenvolupen al llarg de la història. En ambdós seqüències que ho expressen els subtítols no foren imprescindibles. En canvi, la interpretació del final de la història no va ser fàcil d'interpretar, fins i tot pels participants oients, pel fet de no atendre a la informació verbal oral o escrita. Sovint els participants aplicaven l'estratègia de retenir l'última imatge i designar-la com a final de la història.

Les implicacions derivades dels resultats observats apuntaven que la subtitulació no es pot reduir a un simple exercici de transcripció literal de les verbalitzacions orals, sinó que calia definir nous criteris de subtitulació tenint en compte l'especificitat dels telespectadors amb sordesa, tal i com vam fer en un segon estudi.(Cambra, Silvestre i Leal, 2008).

En efecte, en aquest estudi varem concloure, pel que fa les principals dificultats de l'alumnat sord a l'hora d'entendre els dibuixos animats i els criteris d'adaptació corresponents:

- Una de les principals dificultats és la simultaneïtat de les informacions fonamentals que provenen de la imatge i dels subtítols.
- La conseqüent adaptació és la de no subtitular exhaustivament totes les seqüències sinó solament aquelles en que la informació no es transmesa per la imatge.

- Les seqüències que no es poden entendre per la imatge coincideixen en que transmetien processos mentals tals com la intencionalitat, el raonament etc. Són necessàries subtitular-les i no aquelles en que la visió de la imatge és suficient per comprendre el discurs.

4. OBJECTIUS

L'objectiu principal del nostre treball, una vegada identificades les dificultats dels infants sords per comprendre els dibuixos animats subtitulats de la televisió, és elaborar una sèrie de vídeos de dibuixos animats subtitulats per facilitar la lectura dels subtítols als telespectadors infantils amb sordesa i així poder accedir al contingut de la història. Aquest treball suposa una oportunitat única per poder decidir sobre tots els elements que formen part de l'audiovisual: els personatges, el guió de la història, les imatges i la subtitulació.

Es pretén que aquests vídeos puguin formar part d'una col·lecció completa de vídeos educatius subtitulats que puguin ser útils, tant per als mestres com per a les famílies, per millorar els nivells de lectura de tot l'alumnat i fomentar el gust per la lectura des de la primera infantesa.

Ja que mirar la televisió és una de les activitats preferides dels infants, la introducció de la televisió a les escoles pot ser una eina d'aprenentatge per a tot l'alumnat oient, aquell que presenta dificultats de lectura o bé per a l'alumnat nouvingut que no té el català com a llengua materna.

D'altra banda, sabent que els infants dediquen moltes hores a la setmana a mirar la televisió i massa sovint sols, volem induir a les famílies a visionar,

conjuntament amb els seus fills i filles, documents audiovisuals subtitulats, tant per emfasitzar la comprensió dels missatges com per a fer-ne reflexions.

En definitiva, l'objectiu d'aquest estudi és doble:

1. Elaborar els vídeos subtitulats de dibuixos animats tenint en compte els resultats que s'han deduït en l'estudi precedent.
2. Comprovar la seva bondat amb una mostra pilot d'infants sords i la seva adequació segons el curs escolar.

5. LABORACIÓ DEL MATERIAL AUDIOVISUAL

En el procés d'elaboració del material audiovisual hem comptat amb la col·laboració d'una empresa dedicada a l'animació de dibuixos¹. El treball conjunt realitzat ha comportat un diàleg constructiu entorn als guions de les històries, els personatges, les imatges i la subtitulació.

5.1 Criteris emprats en l'elaboració dels dibuixos animats

Al marge de la història en sí mateixa dels dibuixos animats, la particularitat d'aquest material audiovisual es troba en l'especificitat de la subtitulació, pensada tenint en compte les característiques del telespectador infantil amb sordesa que pot tenir, encara, poques destreses de lectura.

Actualment, els vídeos de dibuixos animats subtitulen gairebé literalment les produccions orals dels personatges, sense considerar les característiques específiques del infants sords. En canvi, els resultats dels nostres estudis, esmentats més amunt, realitzats gràcies al suport del CAC (2006; 2008) ens indicaren la necessitat de canviar els criteris generals de subtitulació dels dibuixos animats vers una subtitulació que compaginés el temps d'atenció als diferents estímuls visuals que es donen simultàniament.

¹ NIKODEMO és l'empresa que ens ha dissenyat els dibuixos animats

Com ja hem comentat a l'apartat número 2, la comprensió d'un document audiovisual subtitulat és una activitat força complexa pel telespectador quan es donen varis estímuls visuals simultàniament, a més a més de l'estímul auditiu.

En el cas específic dels dibuixos animats, cal matissar, però, dos aspectes: d'una banda, que quan els infants amb sordesa miren uns dibuixos animats no poden fer servir la lectura labial i, per tant, es redueixen les dificultats d'atendre a més d'un estímul visual al mateix temps. D'altra banda, que els dibuixos animats solen ser històries de molta acció per part dels personatges on les imatges sovint són suficientment explícites, amb la qual cosa es pot prescindir més sovint de la subtitulació.

Tenint en compte aquestes dues reflexions esmentades en relació a les característiques específiques dels dibuixos animats, els criteris que s'han aplicat en dissenyar el material audiovisual es poden resumir en cinc punts interrelacionats entre ells:

- a) No subtitular tota la informació verbal.

S'ha de tenir en compte que encara alguns nens i nenes no dominen la lectura suficientment com per llegir-ho tot i, alhora, entendre el que llegeixen.

- b) Subtitular sense modificar les expressions lingüístiques utilitzades pels personatges.

Aquest criteri s'aplica per tal d'evitar l'asincronia entre el que s'escolta i el que es llegeix.

- c) Com a conseqüència del punt anterior, potenciar l'ús i l'aprofitament de les seves restes auditives.

Els guanys auditius que actualment s'obtenen gràcies a l'implant coclear han de permetre a l'infant sord atendre als estímuls auditius amb un bon rendiment, des del punt de vista qualitatiu.

- d) Aprofitar la informació que ofereix la imatge, si aquesta és prou explícita per ésser interpretada.

Les imatges tenen un gran poder per captar l'atenció dels infants. Per aquesta raó és preferible no subtitular per no interferir en la seva atenció. Aquesta és una manera de donar descans a la lectura dels subtítols sense repercutir en la comprensió de la història.

- e) Deixar temps per llegir els subtítols.

Una de les dificultats que els nostres estudis posen en evidència és l'excessiva velocitat dels subtítols. Per aquest motiu, els nostres vídeos intenten mantenir més temps la subtitulació a la pantalla, sense que per això es produeixi una asincronia amb la veu dels personatges.

- f) Des d'un punt de vista formal, utilitzar el mateixos criteris de subtitulació que es fan servir actualment en TDT:

- Utilitzar el mateix tipus de lletra que es fa servir a la TV.
- Diferenciar el que diuen els personatges utilitzant diferents colors.
- Posar els subtítols a sota del personatge que parla.

5.2 Històries

S'han elaborat varis guions –de 80 segons, aproximadament, cadascun d'ells– per formar part de la col·lecció de vídeos subtitulats, dels quals hem seleccionat dos a mode d'exemple (a l'annex es poden consultar altres històries).

La col·lecció completa pretén oferir varietat de personatges, tant femenins com masculins, varietat d'històries, així com també diferents nivells de subtitulació per a que puguin ésser utilitzats adaptant-se al nivell de comprensió lectora i velocitat lectora del telespectador.

Les dues històries que presentem a continuació, per exemple, tenen diferents nivells de subtitulació. La història nº1 necessita poca subtitulació ja que predomina l'acció dels personatges i les imatges són força explícites. En canvi, la història nº2 s'ha de recolzar més en la lectura dels subtítols per a ésser entès. En cap dels dos exemples que mostrem, però, es supera la velocitat mitjana de paraules que els infants de 2on a 5è de primària haurien de llegir (una franja de 62 a 111 paraules/minut).

Tanmateix, totes les històries respecten una estructura narrativa on es fa evident una introducció amb la presentació dels personatges i la intencionalitat d'allò que volen aconseguir, un conflicte, una conseqüència i un final.

HISTÒRIA 1

La història nº1 és sobre el futbol. Els personatges juguen a futbol (introducció) i volen fer gols, però en uns dels xuts la pilota queda penjada en una palmera cocoter (conflicte). Per despenjar la pilota volen agafar una escala que està dins d'una casa on hi ha un gos, però com que els fan por els gossos no s'atreveixen i han de pujar un sobre l'altre (resolució del conflicte) fins que la pilota els cau damunt del cap (conseqüència) i, per atzar, la pilota entra a la porteria marcant un gol (final).

La informació que es pot deduir a partir de les imatges és la següent:

- Introducció: partit de futbol
- Intencionalitat: marcar gols
- Conflicte: xut que provoca que es pengi la pilota
- Resolució del conflicte: utilitzar l'escala per agafar la pilota de la palmera
- Conseqüència: la pilota cau pel moviment de la palmera

La informació auditiva rellevant que s'ha de llegir als subtítols és la següent:

- Resolució del conflicte: als personatges els fan por els gossos
- Final: la pilota entra a la porteria i marca un gol

La informació auditiva no subtitulada que pot enriquir la comprensió, però que no és necessària per entendre la història és la següent:

- Introducció: el partit de futbol és entre l'equip del Barça i el Brasil
- Introducció: un dels jugadors fa d'en Messi (jugador del Barça)

Història 1

*Veiem en Cálico i en Muza (de nens) a un parc amb palmeres cocoters. Al fons es veu una casa amb una tanca. (S'escolta un gos que borda: **Un gos fa bub-bub**). No el veiem però intuïm que està al jardí de la casa, rere la tanca.) Els nens arriben corrent i es posen a jugar amb una pilota.*

MUZI

Jo faré de porter!

CÁLICO

I jo seré en Messi...!

Cálico llença la pilota a terra i es posa a retransmetre el partit fingint veu de comentarista de la televisió.

CÁLICO

Bona tarda senyores i senyors, benvinguts al partit entre el Barça i el Brasil.

MUZI

Si... Brasil a la porteria!

En Muzi està content i pica les mans com acostumen a fer els porters. En Cálico segueix amb veu de comentarista.

CÁLICO

... és l'últim minut de la final i en Messi té la pilota... i... Si! Senyores i senyors sembla que farà el seu xut especial...

En Cálico es prepara aixecant molt la cama i xuta molt fort. La pilota surt disparada molt amunt i queda penjada dalt de tot d'una palmera que estan utilitzant de porteria. (S'escolta el gos que borda bub-bub). En Cálico torna a la seva veu normal.

CÁLICO

Vaja! M'he passat...

MUZI

Però què fas? **I ara què?**

CÁLICO

No sé...

En Cálico comença a mirar al seu voltant com buscant alguna cosa. Se n'adona que a l'altre costat de la tanca hi ha una escala contra la paret de la casa. El gos segueix bordant (bub-bub).

CÁLICO

Ja ho tinc! Muzi, mira... *(En Cálico senyala l'escala recolzada a la casa)*

Per què no l'agafes i puges fins arribar a la pilota?

El gos segueix bordant.

MUZI

Millor **no, que em fan por els gossos**... Per què no puges a la meva espatlla i l'agafes?

CÁLICO

Vinga...

En Cálico puja a l'espatlla d'en Muzi però perden l'equilibri i cauen contra la palmera. Queden a terra i comencen a caure quatre o cinc cocos sobre el cap i per últim cau la pilota al cap d'en Cálico. La Pilota surt botant fora de pla.

CÁLICO

Gooooool! He marcat gooooo! Gol d'en Messi, ha marcat de cap a l'últim minut!

MUZI

Doncs per a mi que ha estat penal...

FI

Temps: 84 segons

Total paraules del guió: 65p.

Total paraules subtitulades: 30p.

Mitjana de paraules subtitulades per minut aprox.: 20p.

HISTÒRIA 2

La història nº2 és sobre pirates. Els personatges, que se'ls veu navegant en un vaixell, volen trobar un tresor que és ple de joguines (introducció i intencionalitat). Mentre naveguen s'adverteix que són a punt de xocar contra una roca (conflicte). Per evitar-ho han de fer girar el vaixell (resolució del conflicte), però un malentès en les ordres fa que el vaixell acabi xocant contra la roca (conseqüència). Per sort, tot acaba sent un somni (final).

La informació que es pot deduir a partir de les imatges és la següent:

- Introducció: el vaixell navega pel mar seguint una ruta marcada en un mapa
- Conflicte: perill de xocar contra una roca
- Conseqüència: xoc contra la roca

La informació auditiva rellevant que s'ha de llegir als subtítols és la següent:

- Intencionalitat: volen trobar un tresor ple de joguines per repartir amb els seus amics
- Resolució del conflicte: ordres per fer girar el vaixell i malentesos en la seva interpretació
- Final: tot ha estat un somni

La informació auditiva no subtitulada que pot enriquir la comprensió, però que no és necessària per entendre la història és la següent:

- Introducció: el pirata canta una cançó

Història 2:

Veiem en Cálico i en Muza de petits en un petit vaixell pirata. En Cálico és dalt de tot del pal més alt i en Muza porta el timó.

CÁLICO

Endavant valents!

En Cálico treu un mapa del tresor. Pla subjectiu del mapa.

CÁLICO

Sí..! Per fi aconseguirem el tresor de joguines per repartir amb els nostres amics!

MUZI

Arrrr! *(Es posa a cantar) Jou, Jou, Jou, uns bons pirates som. Jou, Jou, Jou, repartirem tot el tresor...

Mentre en Muzi porta el timó, en Cálico treu una ullera de llarga vista i hi mira a través.

Pla subjectiu es veu una gran roca en mig del mar. Es posa nerviós.

CÁLICO

Atenció pirata Muzi! Dona mitja volta immediatament!

MUZI

Per descomptat, Capità!

En Muzi deixa anar el timó i dona mitja volta.

MUZI

Així està bé, capità?

En Cálico es posa nerviós i comença a cridar

CÁLICO

Que fas?! Et deia que donessis mitja volta amb el timó!

MUZI

Això està fet...

En Muzi agafa el timó i l'arranca. Amb el timó a les mans dona mitja volta.

MUZI

Així està be, capità?

En Cálico es dona un cop al cap amb la mà com volent dir: "Aquest és tonto". Però es posa molt nerviós.

CÁLICO

Però Muzi què has fet? Que anem directes contra una roca...!

En Muzi molt tranquil deixa el timó a terra i torna a donar-se la volta.

MUZI

Ah... no et preocupis... giraré...

Fa el gest com d'agafar el timó mirant endavant. S'adona que no hi ha res, que l'acaba d'arrancar.

MUZI

Ups...

Xoquen contra una roca i ... amb un fos veiem com en Cálico obre els ulls i es desperta. Al costat del llit veiem que té un vaixell pirata de joguina.

Ufff! Ha estat un somni

Temps: 78 segons

Total paraules del guió: 76p.

Total paraules subtitulades: 52p.

Mitjana de paraules subtitulades per minut aprox.: 35p.

6. PROVA PILOT D'ADMINISTRACIÓ DELS DIBUIXOS ANIMATS

En aquest apartat es presenta la mostra d'infants que participen en l'estudi, les proves per avaluar la seva competència lingüística i el procediment d'aplicació dels vídeos.

6.1 Mostra

Per tal de testar el material elaborat, hem volgut seleccionar una petita mostra pilot d'alumnes amb sordesa de tres escoles d'agrupament del Vallès Occidental que estan realitzant 2on, 3er o bé 5è de primària (no hi ha alumnat sord de 4rt curs a cap de les escoles de la mostra) amb companys oients. L'alumnat sord d'aquestes escoles realitza l'escolarització en modalitat oral i compta amb una logopeda itinerant del CREDA *Jordi Perelló* de Sabadell que els atén setmanalment en el mateix centre dins l'horari escolar.

La mostra està formada per 11 infants amb sordesa profunda (7 nenes i 4 nens) d'edats compreses entre els 7 anys i 8 mesos i els 11 anys i 6 mesos. Gràcies als aparells auditius que porten (implant coclear o audiòfons) des de fa, almenys, quatre anys aconseguixen un guany protètic entre 13 i 37dB.

Hi ha dues característiques dels participants que, a banda de la competència oral i escrita, repercuteixen en la manera com es percep el vídeo: el guany protètic que aconseguix l'infant sord, qualsevol sigui l'aparell auditiu que porti

(implant coclear o bé audiòfon); i l'*edat auditiva*, que es refereix al temps que fa que porta l'aparell (quan més temps fa que porta l'aparell, més possibilitats d'accés al llenguatge oral).

A continuació es mostra una taula detallada amb les dades dels participants:

Subjecte	Sexe	Edat	Curs	Guany protètic	Edat Auditiva
L	F	7;10	2on	21dB	5
R	F	8;1	2on	19dB	4
P	M	8;9	3er	13dB i 20dB	6
AN	F	10;11	5è	26dB	8
V	F	11;3	5è	23dB	7
JOR	F	8;1	2on	37dB	5;8
JU	F	8;5	2on	23dB	6;7
I	F	7;8	2on	25dB	6
AL	M	9;7	3er	20dB	7
J	M	9;5	3er	15dB	6;5
Z	M	11;6	5è	13dB	8

Tots els participants tenen com a llengua materna el català (3 dels quals esmenten bilingüisme català/castellà), excepte 3 d'ells que tenen únicament el castellà com a llengua materna. De tota manera, cal recordar que la llengua vehicular de l'escola és el català i tot el procés d'aprenentatge de la

lectoescriptura s'està fent també en català. Un dels pares d'una nena és sord i dos participants de la mostra tenen un germà/ana amb sordesa.

D'altra banda el nivell sociocultural de les famílies és, en termes generals, mitjà-alt excepte en dos casos que és un nivell sociocultural pobre.

A partir d'una breu entrevista per recollir informació sobre els hàbits televisius dels infants sords i, especialment, per conèixer la freqüència en que miren la televisió subtitulada es pot concloure que els infants amb sordesa de la mostra no solen mirar els programes de la televisió amb subtítols (5 no ho fan mai i 3 sols a vegades), 2 miren la TV amb subtítols, però no els fan servir perquè són massa ràpids i 1 dels nens de 5è els fa servir sempre quan mira la televisió. D'altra banda, un dels nens fa servir l'emissora FM per entendre millor la televisió.

Als nens i nenes de la mostra els agrada mirar la televisió i, en concret, la programació de dibuixos animats i de sèries dels canals *Clan* i *Disney Channel*.

6.2 Avaluació de la competència lingüística

Pel que fa a la competència lingüística, es valora la comprensió lectora i la velocitat lectora dels infants i, d'altra banda, la comprensió oral i la producció oral.

6.2.1 Nivell de comprensió lectora

La valoració del nivell de comprensió lectora de l'alumnat de la mostra s'ha fet a partir del subtest de comprensió lectora de la *Prova Psicopedagògica d'Aprenentatges Instrumentals* (Canals, 1989), que ja ha estat utilitzat pel nostre Centre de Recerca CER-GISTAL en anteriors estudis amb l'alumnat amb sordesa. Aquesta és una prova estandaritzada a Catalunya que consta de cinc nivells corresponents cadascun d'ells a un nivell escolar.

En el nostre estudi hem utilitzat la versió de la prova en català dels nivells 2, 3 i 5 (segon, tercer i cinquè de Primària), independentment de la llengua materna de cada participant de la mostra, ja que el material audiovisual elaborat es presenta en català.

El nivell 2 (2on de Primària) consta de 5 exercicis: dos d'ells són d'ordenar frases i tres consisteixen a complir unes ordres donades.

El nivell 3 (3er de Primària) consta de 6 exercicis: en tres d'ells s'ha d'ordenar frases, en dos s'han d'executar ordres i hi ha un exercici de comprensió lectora d'un text breu.

El nivell 5 (5è de Primària) consta de 5 exercicis: tres exercicis avaluen la comprensió lectora d'un text breu, un exercici consisteix a ordenar frases i en un altre s'ha d'executar una ordre.

Segons les normes de correcció de la prova s'obté una puntuació directa (PD) i la seva corresponent puntuació tipificada (PT). Es comença pel curs que està cursant l'alumne en concret, però si no el supera es baixa un nivell fins que el superi. D'aquesta manera es defineix el nivell de comprensió lectora en que es troben els participants de l'estudi.

L'administració de la prova és individual i durant la seva execució no està permès respondre a cap pregunta que serveixi d'ajut. El temps emprat per respondre als exercicis no es comptabilitza.

6.2.2 Nivell de velocitat lectora

El nivell de velocitat lectora s'ha avaluat a partir del subtest de velocitat lectora de la mateixa prova comentada anteriorment (Canals, 1989). El subtest inclou també l'avaluació dels errors produïts durant la lectura. En aquest cas el temps de lectura sí que es té en compte i s'atura la prova després d'un minut de lectura, comptabilitzant el nombre de paraules i el nombre d'errors comesos. Com en el cas anterior, al final s'obté una puntuació directa (nombre total de paraules llegides), una puntuació tipificada i el seu nivell corresponent.

6.2.3 Nivell de comprensió oral

La valoració del nivell de comprensió oral s'ha avaluat a partir d'una prova anomenada "El gall i la guineu" que està baremada amb una mostra d'alumnat

sord de Catalunya (Silvestre i Ramspott, 2003). La prova, elaborada per dos membres del Centre de Recerca GISTAL, es va fer per un estudi sobre l'avaluació de l'alumnat sord de Catalunya realitzat per encàrrec del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya.

Aquesta prova és adequada per a nens i nenes de 6 a 18 anys i mesura la comprensió del discurs narratiu oral. Consisteix en la presentació en un vídeo del conte de "El gall i la guineu". A mesura que avança la història, es va aturant el vídeo per a fer algunes preguntes sobre el que el nen/a ha sentit. Hi ha 6 preguntes en total per a nens menors de 10 anys i 9 preguntes per a nens a partir dels 10 anys.

6.2.4 Nivell de producció oral

Per avaluar el nivell de producció oral s'ha fet servir la prova anomenada "El berenar al camp". Igual com la prova de comprensió oral anteriorment comentada, aquesta prova també està baremada i es va realitzar en el marc de l'estudi citat sobre l'avaluació de l'alumnat sord de Catalunya per encàrrec del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya (Silvestre i Ramspott, 2003).

La prova és adequada per a nen i nenes de 6 a 18 anys i mesura la producció oral contemplant, fonamentalment, les dimensions discursiva, oracional i els tipus d'errors. El material d'aquesta prova consta d'un llibret d'imatges. El

procediment d'aplicació consisteix en que el nen/a es miri les imatges del conte del "Picnic" i, un cop mirat, el tanqui i l'expliqui.

6.3 Procediment

L'administració de totes les proves, tant les que són per conèixer el nivell de comprensió lectora, velocitat lectora, comprensió oral i producció oral, com el visionat dels vídeos, s'ha realitzat de manera individual en el mateix centre escolar dels participants de l'estudi.

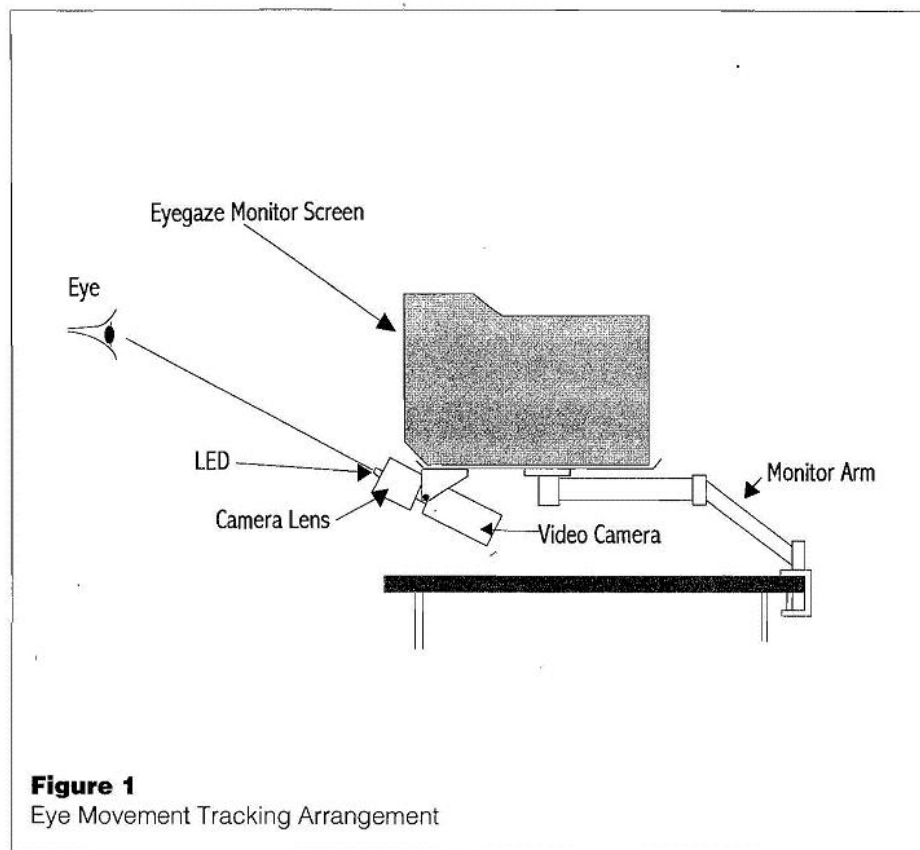
Donada la quantitat de proves per aplicar, s'ha intentat programar les sessions d'administració de les mateixes d'acord a un calendari distès per tal d'evitar el cansament dels infants.

Després de veure cadascun dels vídeos dels dibuixos animats se'ls demanava que l'expliquessin oralment:

"Ara explica molt bé que passa a la pel·lícula a algú que no l'ha vist."

A continuació es va fer una entrevista clínica per verificar la comprensió dels continguts. Ambdós proves es van enregistrar en vídeo per, posteriorment, transcriure les seves respostes.

Complementàriament, durant l'administració dels dibuixos animats, es va controlar l'atenció visual dels participants quan miraven la pantalla mitjançant un aparell anomenat "eye tracker" que enregistra el moviment dels ulls.



Com ja s'ha comentat a l'apartat número 2, una de les dificultats d'accés a la comprensió d'un document audiovisual es deu a la simultaneïtat d'estímuls auditius i visuals. En el cas dels documents audiovisuals per a persones amb sordesa, entre els estímuls visuals cal considerar no sols les imatges sinó també els subtítols. Aquest aparell ens proporciona informació objectiva del grau d'atenció que els participants dispensen a aquests dos estímuls visuals.

6.4 Resultats

Els resultats es presenten agrupats en dos apartats. En primer lloc, es presenten els resultats obtinguts en cadascuna de les àrees lingüístiques explorades: comprensió lectora, velocitat lectora, comprensió oral i producció oral. En segon lloc, s'analitza la comprensió dels dos capítols de dibuixos animats.

a) Competència lingüística

A continuació s'exposen els nivells obtinguts pels infants en cadascuna de les àrees de llenguatge explorades.

Nivell de comprensió lectora

Els resultats obtinguts en el subtest de comprensió lectora per l'alumnat sord són els següents:

Subjecte	Curs	Nivell
L	2on	1
R	2on	2
P	3er	3
AN	5è	3
V	5è	0
JOR	2on	1

JU	2on	1
I	2on	2
AL	3er	3
J	3er	1
Z	5è	4

La dada més destacable d'aquests resultats és que dels 11 participants, hi ha 4 que tenen un nivell de comprensió lectora corresponent al curs acadèmic que estan realitzant; 4 participants tenen un nivell corresponent a un curs inferior i 3 el tenen de dos o més cursos inferiors.

Nivell de velocitat lectora

Tenint en compte que, segons el subtest de velocitat lectora de la prova de Canals, l'alumnat de 2on de Primària hauria de llegir a una velocitat mitjana de 62 paraules per minut, els de 3er han de llegir 85 p/m i els de 5è a una velocitat de 111 p/m, els nivells obtinguts pel que fa a la rapidesa lectora no es corresponen a la velocitat lectora esperada, excepte en dos casos que superen la mitjana (subjectes J i Z), tal i com es mostra a la taula següent:

Subjecte	Curs	paraules/ min	Paraules/m in requerides segons el curs
L	2on	55	62
R	2on	54	62
P	3er	67	85
AN	5è	92	111
V	5è	47	111
JOR	2on	25	62
JU	2on	54	62
I	2on	49	62
AL	3er	77	85
J	3er	97	85
Z	5è	136	111

De tota manera, cal recordar que els vídeos dels dibuixos animats dissenyats en aquest estudi exigeixen una velocitat lectora de 20 i 35 paraules per minut, respectivament. A la vista dels resultats de la taula anterior, per tant, es pot afirmar que qualsevol dels participants de la mostra objecte d'estudi pot llegir sense dificultats tots els subtítols d'aquests dibuixos.

Nivell de comprensió oral

El grau de comprensió oral obtingut per la mostra de l'alumnat amb sordesa en la prova anomenada “El gall i la guineu” es presenta en el següent quadre:

Subjecte	Curs	Puntuació	Quartil
L	2on	16	3
R	2on	6	4
P	3er	14	3
AN	5è	22	3
V	5è	54	1
JOR	2on	7	4
JU	2on	12	3
I	2on	13	3
AL	3er	9	4
J	3er	8	4
Z	5è	8	4

Tenint en compte que quant més alt és el quartil, millor és la comprensió oral, els resultats mostren nivells bons de comprensió oral excepte en un cas (subjecte V).

Nivell de producció oral

Pel que fa als nivells de producció oral obtinguts en la prova de “El berenar al camp”, els nivells aconseguits pels subjectes es resumeixen en el següent quadre:

Subjecte	Curs	D.narratiu		O.simples		O.Complex.	
		Puntuació	Quartil	Puntuació	Quartil	Puntuació	Quartil
L	2on	10	4	18	4	8	3
R	2on	5	4	0	3	12	4
P	3er	4	3	0	3	12	4
AN	5è	6	4	18	4	22	4
V	5è	13	4	18	4	8	4
JOR	2on	12	4	30	4	6	3
JU	2on	12	4	24	4	2	3
I	2on	7	4	20	4	10	4
AL	3er	16	4	28	4	30	4
J	3er	18	4	30	4	30	4
Z	5è	23	4	24	4	10	4

Igual que en la prova anterior de comprensió oral, quant major és el quartil, millor és la producció oral en cadascuna de les dimensions estudiades. Veien

els resultats, es pot afirmar que, tant des d'un punt de vista narratiu com oracional, les produccions orals dels participants amb sordesa són bones en tots el casos.

b) Anàlisi de la comprensió dels dibuixos animats

Abans de presentar els resultats observats, és important recordar que, quan els infants sords miren els dibuixos animats a la televisió, no poden fer lectura labial. És a dir, s'avalua la comprensió dels vídeos dels dibuixos animats a partir de l'ús que en facin dels subtítols, del que senten i del que veuen a la imatge.

En termes generals, podem afirmar que els participants de la mostra han entès sense dificultats la història que s'explica en cadascun dels vídeos de dibuixos animats subtitulats dissenyats a l'estudi. En efecte, els dos vídeos requereixen tenir una velocitat lectora inferior a la velocitat mitjana de 2on curs (30 i 52 paraules, respectivament, per minut) amb la qual cosa, a priori, permet a l'alumnat tenir suficient temps per llegir els subtítols que es presenten. A més a més, la distribució dels subtítols els permet visionar les imatges claus per seguir el fil de la història i comprendre-la.

Cal matissar que, tal i com prevèiem, comparant les dues històries de dibuixos animats, la història titulada "El gran partit", que requereix tenir menys velocitat lectora, ha estat més fàcil d'entendre que la història titulada "El tresor pirata".

En aquest sentit, l'aparell anomenat “eye tracker” que enregistra el moviment dels ulls mentre es miren els dibuixos animats a la pantalla, ens permet observar que quan l'alumnat sord de la mostra mira el vídeo de “El gran partit” mantenen més constantment i progressivament l'atenció visual vers els *frames* amb subtítols que quan miren la història de “El tresor pirata”, amb independència del seu curs escolar, tal i com s'indica en la taula següent:

EL GRAN PARTIT

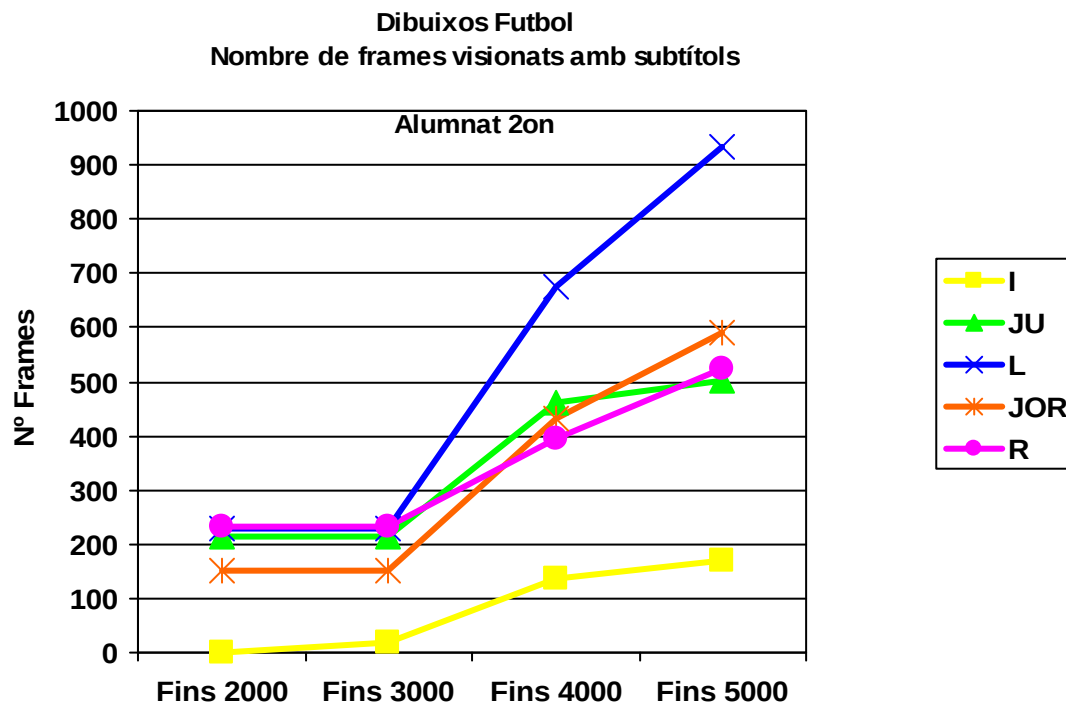
			2on					3er				5è	
Participant	I	JU	L	JOR	R		A	J	P		AN	V	Z
Frame													
Fins 2000	0%	42%	24%	25%	44%		3%	31%	26%		15%	33%	31%
Fins 3000	10%	42%	24%	25%	44%		23%	31%	27%		15%	33%	31%
Fins 4000	79%	92%	72%	73%	75%		94%	84%	81%		74%	68%	78%

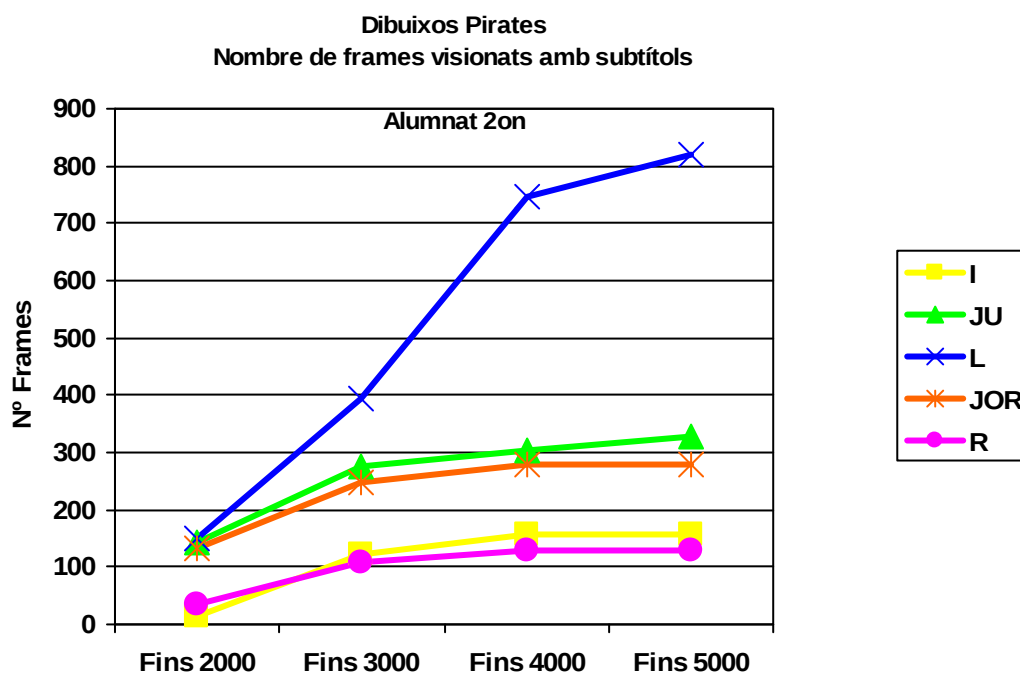
EL TRESOR PIRATA

			2on					3er				5è	
Participant	I	JU	L	JOR	R		A	J	P		AN	V	Z
Frame													
Fins 2000	8%	43%	18%	47%	26%		20%	26%	26%		15%	32%	37%
Fins 3000	77%	83%	47%	88%	82%		53%	50%	50%		46%	58%	70%
Fins 4000	100%	92%	90%	100%	100%		92%	89%	88%		91%	100%	100%

Aquests resultats ens permet afirmar que l'atenció que suscita la història de “El gran partit” es manté al llarg de la història en tots els casos, però, en canvi, davant del vídeo de “El tresor pirata”, s'observa una tendència clara de

l'alumnat de 2on curs a abandonar la lectura dels subtítols (excepte una nena – cas “L” -), hipotèticament per cansament, ja que són els participants amb menor velocitat lectora. En els següents gràfics es mostren les diferències en el nombre de *frames* amb subtítols que mira l'alumnat de 2on curs en cada història fent palesa aquesta tendència a l'abandonament de la lectura quan miren “El tresor pirata”:



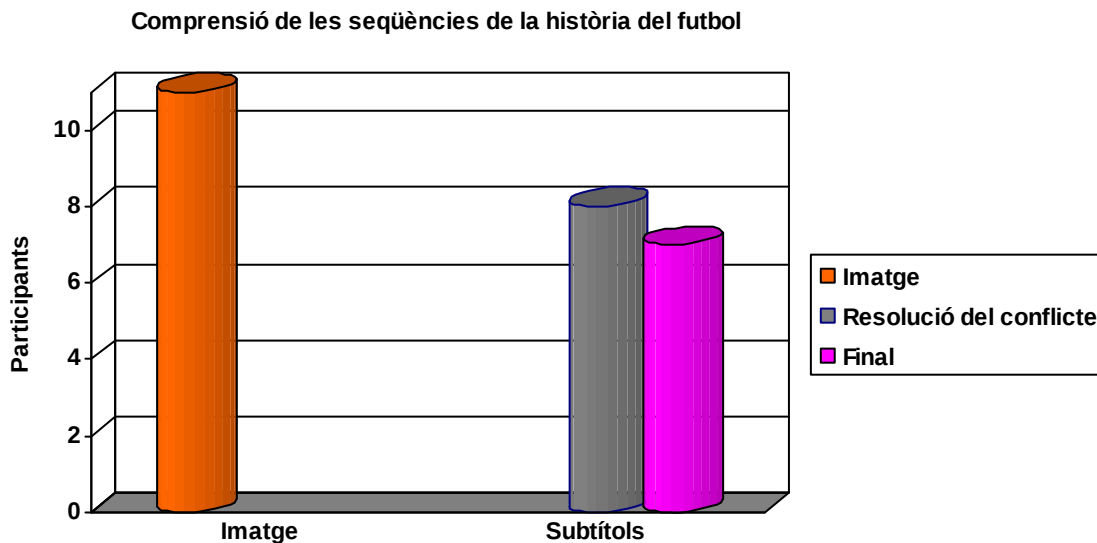


Respecte a l'atenció a les imatges, l'*eye tracker* ens indica que en el vídeo "El gran partit" ha estat l'escala per agafar la pilota penjada a la palmera la imatge que ha captat major interès a l'alumnat sord i, en el cas del vídeo de "El tresor pirata" ha estat la roca amb la qual xoca el vaixell. En ambdós casos es tracte d'imatges relacionades amb el conflicte o la resolució del conflicte de la història. És interessant afegir que les dues alumnes amb sordesa que menys atenció presten als *frames* amb subtítols (alumnes de 2on de primària: cas "I" en el vídeo de "El partit de futbol" i cas "R" en el vídeo "El tresor pirata") són les que després presten major atenció a aquestes dues imatges esmentades.

Tanmateix, volem també destacar una altra dada interessant i específica de l'alumnat sord en relació a l'atenció a les imatges. Hem constatat, amb l'aparell

de l'*eye tracker* que sovint, quan no hi ha subtítols, els participants sords centren la seva atenció en la “boca” dels personatges, tot i que pel fet de ser dibuixos animats no poden fer lectura labial i no els pot aportar informació sobre el que està dient aquell personatge. És evident, que es tracte d'un hàbit adquirit per l'alumnat sord que ha de recórrer a la lectura labial per complementar la percepció auditiva. Per tant, tot i que els participants de l'estudi, tal i com hem indicat en la descripció de la mostra, tenen molt bons guanys auditius i treuen bon profit de les seves restes auditives, gràcies a l'audiòfon o l'implant coclear, això no els fa menysprear el recolzament addicional en la lectura labial per assegurar-se la comprensió dels missatges orals.

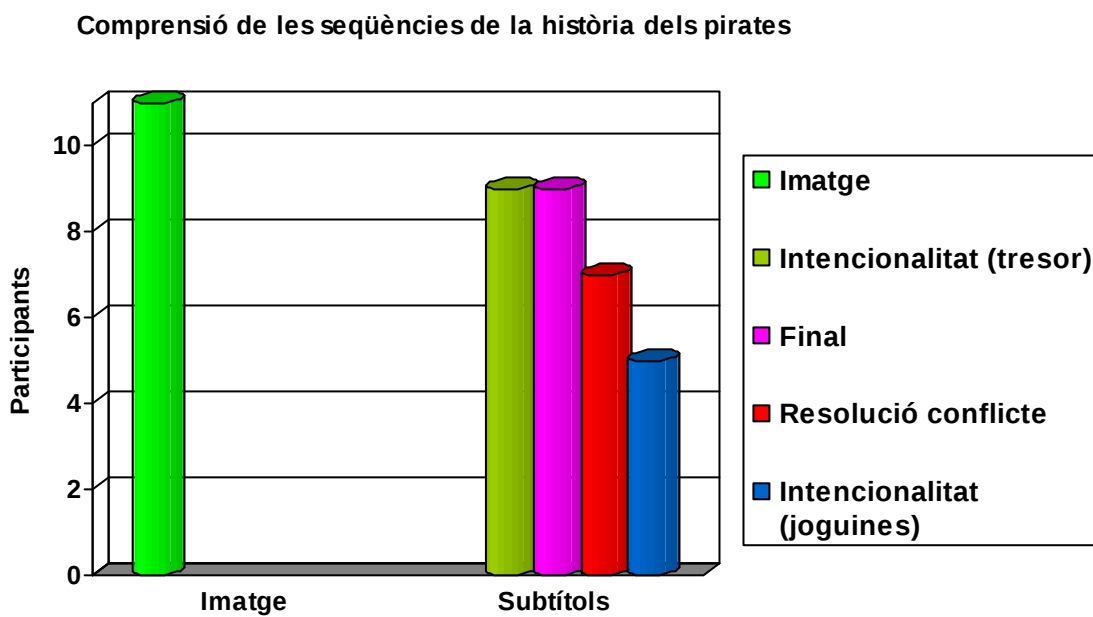
Des del punt de vista de la gramàtica de les històries, s'ha explorat si les seves produccions orals, després d'haver vist els vídeos dels dibuixos animats mantenen una coherència narrativa. En aquest sentit, el contingut de les seqüències narratives que es poden deduir a partir de les imatges han estat totalment compreses per tots els participants. En el cas de les seqüències que requerien la lectura dels subtítols, ja que les imatges en sí mateixes no eren prou explícites, els resultats han estat més variables, encara que força satisfactoris, tal i com es mostra en els gràfics següents:



En el vídeo dels dibuixos animats titulat “El gran partit” la resolució del conflicte (un dels personatges diu que li fan por els gossos i per això no vol agafar l'escala) i el final (quan cau la pilota de la palmera, la pilota, per atzar, entra a la porteria i un dels personatges crida gol) han estat les seqüències que han estat més omeses pels participants. És interessant destacar que, en el grup dels 7 participants que han esmentat que aquesta història acaba amb un gol hi són inclosos tots els nens de la mostra.

Pel que fa al vídeo del dibuixos animats titulat “El tresor pirata”, el gràfic ens mostra que, també la resolució del conflicte i el final de la història són les dues seqüències que són més ignorades en la explicació oral, però és la intencionalitat dels personatges de la història, que no es pot deduir a partir de les imatges, la que els ha costat més incorporar en les produccions orals. La intencionalitat requereix la retenció de dues informacions: a) que el que anaven a buscar els pirates era un tresor i b) que el tresor era ple de joguines per

repartir entre els seus amics. Com s'observa, la primera part de la intencionalitat, que de fet és la més rellevant, ha estat més retinguda que la segona.



Finalment, respecte a la lectura del títol dels vídeos, la majoria han fet una lectura parcial i sols recorden alguna de les paraules que en formen part, d'altres, en canvi, no el recorden:

Subjecte	“EL GRAN PARTIT”	Títol INVENTAT
L	?	El nen guanya
R	El partit de futbol	La pilota a la palmera
P	El millor partit	La pilota s'enfila a l'arbre
AN	El gran partit	El Messi i el nom del de Brasil
V	?	El nen guanya
JOR	?	El partit de futbol
JU	?	Dos nens juguen a futbol
I	?	Dos nens que juguen un partit
AL	El partit de futbol	El partit de futbol
J	El partit	Els dos nois de futbol
Z	El gran partit	El partit dels nens

A la taula es pot veure que hi ha 2 participants que recorden exactament el títol, 4 que recorden la paraula partit i 5 participants que no recorden el títol.

Entre els títols suggerits per ells mateixos hi ha 1 nena que fa referència als personatges, 5 participants que es centren en l'acció (4 d'ells en els personatges que la fan), 2 es centren en el conflicte de la història i 2 en el final.

Subjecte	"EL TRESOR PIRATA	Títol INVENTAT
L	El tarrés (<i>tesor</i>) pirata	El pirata ha tingut un problema
R	Illa del <i>tesor</i>	El malson
P	El mapa del <i>tesor</i>	El tesoro perdido
AN	El <i>tesor</i>	El gran somni
V	Los <i>piratas</i>	El mar
JOR	?	El nen i el pare pugen a un vaixell
JU	?	El pirata que buscava un tesoro
I	Nikeo (<i>Nikodemo</i>)	Els dos nens que troben el tesoro
AL	?	El malsomni
J	El <i>tesor</i>	El tesoro de les joguines
Z	El gran <i>tesor</i>	Els nens en busca del tesoro

En el cas de "El tesoro pirata" hi ha 1 nena (L) que reproduïx el títol, però fa una lectura errònia de la paraula "tesoro" tot dient "tarrés". La majoria dels participants recorden alguna paraula del títol (5 recorden "tesoro" i 1 "pirata"), 3 no el recorden i una nena sorda s'ha fixat en els crèdits inicials on surt el nom de l'empresa que ha col·laborat en la realització dels dibuixos (cas I).

Respecte als títols inventats pels participants hi ha 5 nens i nenes que decideixen un títol per al vídeo entorn a la paraula tesoro (2 que el busquen, 1 que el troba, 1 que el perd i un que diu que és un tesoro de joguines). Tres

participants es fixen en el final de la història destacant el malson. Finalment, hi ha 3 participants que escullen diferents elements: el pirata, el vaixell i el mar.

7. CONCLUSIONS

A la vista dels resultats obtinguts en la prova pilot podem concloure que els dibuixos animats subtitulats dissenyats específicament en aquest estudi per facilitar la comprensió a l'alumnat sord i estimular, alhora, el gust per la lectura poden considerar-se un instrument d'aprenentatge útil per utilitzar tant a l'escola com en l'àmbit familiar. Tal i com ens vam proposar, els dos vídeos de dibuixos animats són adequats per a nens i nenes de diferents nivells escolars i, per tant, amb diferents nivells de competència lectora. En aquest sentit, el vídeo de dibuixos animats titulat "el gran partit" és adequat per a l'alumnat de 2on curs escolar, mentre que el vídeo titulat "El gran tresor" és adequat per a l'alumnat a partir de 3er curs de Primària.

Ambdós vídeos de dibuixos animats subtitulats són els dos primers números d'una col·lecció que anirà gradualment augmentant la demanda d'una major velocitat lectora per poder llegir els subtítols i comprendre les històries que s'expliquen.

L'administració dels vídeos a una mostra pilot ens demostra que realment, tal i com senyalen Torres, Conde i Ruiz (2002), les imatges dels dibuixos animats que solen comportar molta acció són fonamentals per a que els infants entenguin les històries. El fet de deixar temps per contemplar-les ha estat un element clau que ha afavorit la comprensió de les dues històries de dibuixos animats dissenyats a l'estudi.

Especialment interessant ha estat observar l'atenció visual automàtica i inconscient de l'alumnat sord vers el moviment dels llavis dels personatges dels dibuixos animats quan parlen i no hi ha subtítols. Tot i que, evidentment, no és possible fer lectura labial, sembla que la tendència generalitzada de l'alumnat sord de la mostra, quan no hi ha subtítols, és la de dirigir la seva atenció vers aquest estímul visual mentre parlen els personatges abans de prestar atenció als dibuixos contextuais on es desenvolupa l'acció. Aquests resultats ens indiquen que els avenços tecnològics actuals (audiòfons digitals i implants coclears) que afavoreixen un millor aprofitament de les restes auditives, com ho demostren els guanys auditius aconseguits pels participants de la mostra, no impedeixen que els nostres participants, en determinades situacions, continuïn necessitant complementar el que senten amb la lectura labio facial.

Davant la complexitat d'atendre a diversos estímuls simultanis quan es mira un document audiovisual (imatge, subtítols i audio), l'estudi ha fet palesa la necessitat de deixar temps per mirar les imatges ja que, sobretot, a menor edat major és l'atenció a les imatges i menor l'atenció visual vers els subtítols a causa de la manca de destreses lectores. Per això, la creació d'una col·lecció de vídeos de dibuixos animats subtitulats suposa analitzar el paper dels dibuixos i dels subtítols en cada història de tal manera que es vagi augmentant progressivament els subtítols a mesura que augmenta també la velocitat lectora dels telespectadors infantils.

Finalment, a més de completar la col·lecció en aquest sentit, veiem la continuïtat d'aquesta línia de recerca en dues direccions, ja suggerides en els objectius generals. Una és la de realitzar l'estudi amb una població més àmplia amb sordesa i també amb altres poblacions sense sordesa, com per exemple, amb nouvinguts en situació d'adquirir la llengua catalana com a segona llengua.

L'altre nou element per introduir en aquesta línia de recerca és el de considerar els ajuts que famílies i educadors poden aportar a l'hora de visionar conjuntament amb els infants els documents audiovisuals subtitulats, observant-ne, en una primera fase, les conductes que es produeixen per poder-ne deduir criteris educatius.

8. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

Bavelier,D.; Dye,M.W.G.; Hauser,P.C. (2006). Do deaf individuals see better?.

Trends in Cognitive Science, 10, 512-518.

Bavalier,D; Neville,H.J. (2002). Cross-modal plasticity: where and how?.

Nat.Review Neuroscience, 3, 443-452.

Calvert.S.L. (1999). "The form of thought". En Siegel,I.E. ed. *Development of*

mental representation. Theories and aplications. London: LEA.

Canals,R. (1989). *Proves Psicopedagògiques d'Aprenentatges Instrumentals*.

Barcelona: Onda.

Cambra,C.; Silvestre,N.; Leal,A. (2006). La subtitulació dels programes infantils

a la televisió. una eina útil d'aprenentatge de la lectura per als infants amb sordesa. 51pàg. <http://www.cac.cat>

Cambra,C.; Silvestre,N.; Leal,A. (2008). *Millora de la subtitulació dels dibuixos*

animats de la televisió per afavorir l'aprenentatge de la lectura als infants amb sordesa. 40pàg. <http://www.cac.cat>

Cambra,C.; Silvestre,N.; Leal,A. (2008). "Función de la subtitulación y la

interpretación de la imagen en la comprensión de los mensajes

televisivos: la comprensión de una serie por parte de los adolescentes sordos". *Cultura y Educación*, 20(1), 81-93.

Cambra,C.; Silvestre,N.; Leal,A. (2009). Comprehension of the television message in deaf pupils at various stages of education. *American Annals of the Deaf*, 153(5), 425-434.

Cambra,C.; Leal,A; Silvestre,N. (2010). How deaf and hearing adolescents comprehend a televised story. *Deafness and Education International*, 12(1), 34-51.

Collins,W.A. (1983). "Interpretation and inference in children's television viewing". En Bryant,J. and Anderson, D.R. eds. *Children's understanding of TV. Research on attention and comprehension*. S.Diego: Academia Press.

Corina,D. and Singleton,J. (2009). Developmental social cognitive neuroscience:insights from deafness. *Child Development*, 80(4), 952-967.

Cross,A.; Segarra,M. i Torrent,A.M. (2000). *Llengua oral i llengua escrita a la televisió*. Publicacions de l'Abadia de Montserrat. Barcelona.

Dye,M.W.G.; Baril,D.E.; Bavelier,D. (2007). Which aspects of visual attention are changed by deafness? The case of the attentional network test. *Neuropsychologia*, 45, 1801-1811.

Dye,M.W.G.; Hauser,P.C.; Bavelier,D. (2008). "Visual attention in deaf children and adults". A Marschark,M. & Hauser,P.C. (ed.). *Deaf cognition. Foundations and outcomes*, Oxford University Press, New York, 480p.

Koskinen,P.; Wilson,R.M.; Jensema,C.J. (1986). Using closed-captioned television in the teaching of reading to deaf students. *American Annals of the Deaf*, 131(1), 43-46.

McGurck i McDonald (1976) Hearing lips and seeing voices. *Nature*, 264, 746-748.

NCI (2001). *Using captioned television in reading and literacy instruction*. The National Captioning Institute, Vienna, Washington,DC.

Silvestre,N; Ramspott,A. (2003). *Estudi d'avaluació de l'alumnat sord de Catalunya*. Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya.

Torres, E.; Conde,E.; Ruiz,C. (2002). *Desarrollo humano en la sociedad audiovisual*. Madrid: Alianza Psicología.

9. ANNEX

Altres històries de dibuixos animats

Capítol “Dia de pesca”

Intenció

Marta i Teresa son a un riu pescant i cadascuna intenta treure més peixos que l'altra.

Conflicte

Teresa està traient molts peixos mentre que Marta no en pesca cap. Teresa s'està enfadant perquè Marta se'n vanagloria una mica.

Resolució

Marta creu que per fi ha picat un peix gran a la seva canya de pescar perquè s'està doblegant molt. Al final resulta ser una bota, però tot i així ella intenta mantenir la dignitat.

Escaleta

- 1) Arriben Marta i Teresa a la vorera del riu amb tot l'instrumental de pesca i comencen a preparar-se.
- 2) Teresa treu el primer peix i li diu a Marta el nom i de quin tipus de peix es tracte.
- 3) Teresa treu el segon peix i torna a comentar el nom i el tipus de peix que és. Marta comença a estar inquieta.
- 4) Teresa torna a treure un peix i a comentar el nom i el tipus de peix que és amb més condescendència que abans. Marta s'inquieta molt més i comença a enfadar-se.

- 5) Marta creu que ha pescat un peix. I comença a celebrar-ho abans de treure'l de l'aigua.
- 6) La canya de pescar es comença a doblegar i Marta comença a vanagloriar-se abans de treure'l dient que ella si que ha pescat un de ben gran.
- 7) Al final Marta treu una bota.
- 8) Teresa li diu: "Panama Jack, del 43"

Capítol “Netejant el vaixell”

Intenció

Teresa està al porxo de la casa netejant un vaixell de joguina intentant deixar-lo ben lluent.

Conflicte

La seva mare no para de dir-li que entri a casa per dinar i ella no deixa de donar-li llargues.

Conseqüència

Teresa, enfadada, deixa el vaixell net i li dóna una puntada de peu a la columna del porxo i cau un munt d'aigua bruta a sobre del vaixell de joguina embrutant-lo una altra vegada.

Escaleta

- 1) Teresa arriba al porxo de casa seva, on hi ha un vaixell de joguina una mica brut, carregada amb un drap i un netejador.
- 2) Comença a netejar el vaixell mentre va donant ordres a mariners imaginaris per a que netegin la coberta.
- 3) La seva mare la crida per anar a dinar i ella no li fa cas.
- 4) Teresa segueix jugant amb el vaixell, i la seva mare torna a cridar-la.
- 5) Ella continua no fent-li cas i segueix donant ordres de neteja als seus mariners imaginaris.
- 6) La mare la torna a cridar i ella per fi, a contracor, decideix deixar de jugar i anar a dinar.

- 7) Deixa el vaixell tot net i enfadada abans d'entrar a casa li dóna una puntada de peu a una columna del porxo.
- 8) Cau un munt d'aigua bruta a sobre del vaixell net i torna a quedar brut i Teresa diu: “És que no falla, cada vegada que netejo el vaixell tenim tempesta”.