

TREBALL FI DE MÀSTER

Màster Universitari de Psicopedagogia

Curs acadèmic 2017-18

Avaluació de les competències lingüístiques a l'educació primària com a base per l'aprenentatge

Realitzat per Laura Mateu Rodon

Tutoritzat / Dirigit per Natasha Baqués Aguiar

18 de maig de 2017

Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport

c. Císter, 34
08022 Barcelona
www.blanquerna.edu

RESUM

El present estudi neix de la voluntat d'analitzar les competències lingüístiques dels alumnes de primer de primària d'un centre educatiu d'alta complexitat, on s'ha detectat un augment exponencial de les dificultats d'aprenentatge i que, es creu, que aquestes dificultats van molt lligades a l'empobriment lingüístic dels alumnes. Per a fer-ho, s'ha fet una recerca teòrica sobre la qual basar els posteriors resultats. S'han passat un seguit de proves validades i reconegudes a nivell nacional i internacional com son el Reversal (Edfelt, 1988) i l'ITPA (Fawcett i Nicholson, 2004) que expliquen de manera objectiva quines són les fortaleses i quines son les àrees a millorar en els alumnes amb més dificultats en l'àmbit lingüístic. I tot plegat, per cercar una base solida de la situació psicolingüística dels nens i nenes del centre sobre la que poder iniciar els canvis necessaris per a procurar un menor índex de fracàs escolar i social.

Paraules clau: Competència lingüística, avaluació, aprenentatge, zona de desenvolupament proper i context.

ABSTRACT

The present study is born of the will to analyse the linguistic competitions of the students of first of primary of an educational centre of high complexity, where has detected an exponential increase of the difficulties of learning and that, believes , that these difficulties go very tied to the linguistic impoverishment of the students. To do it, has done a theoretical research on which base the back results. They have happened a followed of tests validated and recognised nationally and international like sleep it Reversal (Edfelt, 1988) and the ITPA (Fawcett and Nicholson, 2004) that explain of objective way which are the fortresses and which sleep the areas to improve in the students with more difficulties in the linguistic field. And all folded, to look for a solid base of the linguistic situation of the boys and girls of the centre on what power initiate the necessary changes to have a lesser index of school and social failure.

Keywords: Linguistic skill, evaluation, learning, zone of next development and context.

Introducció

Al llarg de la darrera dècada, els professionals de l'Equip d'Assessorament Psicopedagògic (EAP) i l'equip docent de l'escola Ferrer i Guàrdia de Nou Barris han detectat un augment exponencial de les dificultats d'aprenentatge i un empobriment important del llenguatge dels alumnes del centre.

Efectivament, durant el primer tram de l'estada al centre, vam poder constatar que la majoria dels infants als que atén el psicopedagog tenen dificultats rellevants en diferents àrees de la comunicació i el llenguatge. Tenen un vocabulari pobre i els costa força la confecció i comprensió de text. Tenint en compte que, com afirmen Padilla, Martínez, Pérez, Rodríguez, i Miras (2008) "el llenguatge és la base de l'aprenentatge i el que possibilita l'estructuració del pensament" (p.1), hem pensat que abordar aquest aspecte podria suposar una ajuda de cara a la millora de la capacitat d'aprenentatge dels alumnes d'aquest centre i de retruc millorar-ne els resultats acadèmics.

La voluntat del present treball doncs, és analitzar les competències lingüístiques dels alumnes de primer de primària del centre, detectar aquells infants que presenten més dificultats a nivell lingüístic i amb l'ajut d'un marc teòric fonamentat, entendre quins són els aspectes que es veuen més afectats del llenguatge en un entorn social empobrit.

La importància de l'estudi rau doncs en que, si realment hi ha una relació directe entre les habilitats lingüístiques i el fracàs acadèmic i social, i podem veure en quines àrees del llenguatge es troben aquestes dificultats, podem fer un pla de millora per a treballar-les de forma específica i, si els resultats són positius, podríem millorar la convivència, el futur laboral i baixar els índex de conflictivitat a la societat.

A continuació, es presenten els quatre aspectes en els que hem volgut fer incidència quant a la literatura prèvia existent: (1) el paper que atribueix el currículum, com a document educatiu de referència a les competències lingüístiques¹; (2) les variables que influeixen en el desenvolupament de les competències lingüístiques, especialment en aquelles en les que podem incidir-hi des de l'entorn; (3) els tests i proves d'avaluació psicopedagògica que ens permeten avaluar la competència lingüística a infants d'entre 6 i 12 anys d'edat i; (4) els recursos/estratègies que hi ha per fomentar i millorar les competències lingüístiques a l'etapa de primària.

Quant a la importància que el currículum atribueix a la competència lingüística veiem que li dona una importància cabdal alhora de desenvolupar la resta de competències. Com diu el currículum, "cal saber parlar, escoltar, exposar i dialogar per aprendre" (currículum d'educació primària, 2017, p. 14). Així doncs, comunicar és fonamental per a la comprensió significativa de les informacions i la construcció de coneixements cada vegada més complexos.

Tenint en compte això, *què implica aprendre a comunicar?* Aprendre a comunicar implica "saber expressar i interpretar de forma significativa fets, conceptes, emocions, sentiments i idees, i l'habilitat d'interactuar de manera adequada en contextos socials i culturals diversos atribuint-li significat al missatge emès i/o rebut més enllà de les pròpies paraules" (currículum d'educació primària, 2017, p. 16).

Dins d'aquesta competència comunicativa, en el present article ens centrem en l'àrea pròpiament lingüística, i més concretament, en la dimensió comunicativa del llenguatge. En aquest sentit, en el

¹*Competències lingüístiques*: "són les competències que fan possible que tant personalment com socialment siguin capaços d'actuar i reeixir en el seu entorn i construir els fonaments de la ciutadania, del coneixement, del que és la condició humana, de la comprensió d'altri" (currículum educació primària, 2007, p.27).

currículum, apareixen continguts relacionats amb: (a) la parla i la conversa, (b) l'escolta i la comprensió, (c) la lectura i l'escriptura i (d) el coneixement i funcionament de la llengua.

Per a treballar aquests continguts, considerem fonamental ser conscient dels principals tipus d'interacció verbal, ser progressivament competent en l'expressió i comprensió dels missatges orals que s'intercanvien en les diferents situacions i contextos. A partir d'aquí, creiem fonamental comprendre quines són aquelles variables que influeixen alhora de desenvolupar les competències lingüístiques a qualsevol persona.

Aquestes es van començar a estudiar a partir de la teoria piagetiana dels "pre-requisits lingüístics" (Palacios i Marchesi, 2008). D'acord amb la tesis inicial de Piaget, aquests pre-requisits tenen a veure bàsicament amb el desenvolupament cognitiu. No obstant, la cerca de variables que influeixen a l'aparició del llenguatge no va quedar limitada a la teoria piagetiana de les fites cognitives, sinó que també es va començar a buscar altres factors menys inherents a la pròpia persona que poguessin estar implicats en l'aparició d'aquesta fita tant transcendent.

Actualment, la ciència avala mitjançant estudis i compilacions com les de Palacios, Marchesi, i Coll (2008) afirmen que "el desenvolupament del llenguatge depèn de varis factors o variables, alguns intrínseques i localitzats en el subjecte (fisiològics i cognitius) i, d'altres extrínseques o ambientals" (p.134). La interacció continuada entre aquestes variables culmina amb l'adquisició i el desenvolupament del llenguatge.

Quant als factors fisiològics o orgànics implicats en el desenvolupament del llenguatge són el cervell, l'aparell fonador i el sistema auditiu. Aquests són els encarregats de aspectes tant rellevants com la maduresa cerebral i el funcionament òptim d'aquest òrgan permet controlar l'emissió de sons, dominar de la coordinació motriu bocal i comprensió auditiva el missatge que està rebent. Tot plegat és una condició 'sine qua non' per al desenvolupament del llenguatge, tant en l'emissió com en la recepció i comprensió.

L'aparell fonador i l'especialització del mateix ens dona la capacitat de produir la quantitat de sons adequada a cada moment. Si la posició d'aquestes articulacions no és correcta, el so emès no s'ajustarà al que necessitem emetre per tal de que els interlocutors comprenguin el missatge enviat.

El sistema auditiu és el que ens ajudarà a percebre els sons, el seu volum, el to, el timbre i la direcció de la qual provenen, és a dir, farà possible la recepció dels sons de l'entorn i la transmissió i interpretació dels mateixos. Les possibles dificultats o deficiències a nivell dels òrgans del sistema auditiu dificultaran el desenvolupament i consolidació del codi lingüístic per manca d'experiències auditives a donar significat i imitar a posteriori.

Els factors cognitius, és a dir, la capacitat intel·lectual també és una condició imprescindible per a poder desenvolupar el llenguatge. De fet, com afirma Muñoz, E. (2016): "De tots els processos cognitius humans probablement el llenguatge és el més complex, ja que necessita gairebé totes les altres funcions cognitives per a funcionar correctament" (p.7).

En aquest sentit, els elements cognitius relacionats amb el llenguatge són: la percepció (és el que ens permetrà posar-nos en contacte amb l'entorn mitjançant els sentits, en el cas del llenguatge especialment a través de l'oïda i la vista); l'atenció (ens ajuda a percebre de forma voluntària i controlada).

Poc a poc, es podrà anar desenvolupant la intencionalitat i prolongant el temps d'atenció i concentració en un fet, acció o tasca); la memòria (encarregada de recollir i organitzar la informació i les característiques de les paraules) i; la imitació (molt relacionada amb la Zona de Desenvolupament Proper (ZDP) proposada per Vigotsky, serà fonamental per a possibilitar l'aparició de la funció simbòlica, és a dir, la capacitat de fer representacions mentals internes).

Per últim però no menys rellevant tenim els factors ambientals, que són tots aquells procedents de l'entorn i en els que nosaltres hi podem influir amb més determinació. Els elements contextuais més rellevants per un desenvolupament lingüístic de qualitat són: (a) l'afectivitat, (b) el procés d'ensenyament-aprenentatge i (c) el context sociofamiliar.

L'afectivitat i l'intercanvi afectiu serà un element bàsic perquè es desenvolupi el llenguatge. És imprescindible que, des del primer moment, com ja apuntava Bruner, "l'infant estigui implicat en un context socialment organitzat per la cultura i on les persones de l'entorn estiguin disposades a interpretar i respondre en els seus esforços comunicatius" (Rodríguez, M^aL., 2006).

Autors com Vygotsky, Bakhtin, Cook-Gumperz, Gumperz, Postman i Vergnaud (Rodríguez, M^aL., 2006); tots defensors de la basant social del llenguatge i la "comunicació intencional", coincideixen en que hi ha tres conceptes claus que possibilitaran que el llenguatge es desenvolupi correctament:

Els primers dos conceptes són la intencionalitat i els formats d'atenció conjunta. Ortiz, Fuentes i López (2008) afirmen que "en el comportament que dona per suposat en els bebès capacitats comunicatives i representatives que en realitat encara no tenen completament desenvolupades, es troba probablement la clau en el desenvolupament de la comunicació i la representació i, com a conseqüència, la clau de l'aparició del llenguatge" (p.150).

I el tercer concepte clau és el fenomen de la bastida desenvolupat per Bruner a partir del concepte de Zona de Desenvolupament Proper de Vigotsky, en el qual l'adult ensenya o transmet un coneixement, en aquest cas el llenguatge, primer amb molta ajuda i poc a poc, a mesura que l'infant va construint i ampliant el propi coneixement, va retirant l'ajuda de manera que cada vegada és més autònom.

Si aquests tres processos no es produeixen de forma adequada, les competències implicades en la comunicació, es poden veure substancialment afectades. En aquest sentit, és important que entenguem el centre educatiu com un espai amb una intenció educativa constant, on cada expressió, gest, paraula s'entengui i es cuidi, on se li doni a la comunicació la importància que realment té i la transcendència que pot tenir per cada alumne. És interessant també, de cara a la pràctica docent, oferir un espai adequat a la paraula, a l'expressió dels infants, potenciar que ens expliquin i que vegin el sentit i la importància d'aprendre a comunicar-se de manera eficaç i eficient.

El tercer apartat en que volíem incidir quant al coneixement científic existent era quant a les proves i tests psicopedagògiques dissenyades per a l'avaluació de les competències lingüístiques i que ens poden ajudar a identificar les àrees susceptibles d'intervenció i servir com a base per dissenyar plans d'intervenció educativa són les sis que s'esmenten a continuació.

En primer lloc, com a prova més completa per tal d'avaluar i detectar possibles dificultats en les aptituds psicolingüístiques segons TEA Edicions és l'IPTA (Fawcett, Nicholson, 2004). El Test d'Illinois d'aptituds psicolingüístiques (ITPA) és una prova la finalitat de la qual és detectar possibles dificultats en el procés de comunicació (deficiències en la percepció, interpretació o transmissió) i així poder saber la causa de la majoria dels problemes de l'aprenentatge escolar. L'aplicació del test és individual, la durada és d'uns 60 minuts aproximadament i la franja d'edat contemplada és dels 3 als 10 anys.

La resta de proves que es proposen, són específiques per a determinats aspectes relacionats amb el llenguatge com la lectoescriptura, el vocabulari i/o la gramàtica.

Quant a la lectoescriptura, trobem proves com: PROLEC-R (Bateria d'avaluació dels processos lectors); el Reversal (Test de detecció de deficiències perceptives) i TALEC (Test d'anàlisi de Lecto-escriptura català), totes elles molt senzilles i àgils de passar per a nens i nenes que estan cursant l'etapa escolar de primària.

El PROLEC-R (Cuetos, B., Rodríguez, E., Ruano, E., Arribas, D, 2014), és una prova formada per nou "tasques" o subproves que té per objecte l'avaluació de la lectura i tot el que aquesta comporta; la identificació de les lletres, el reconeixement de paraules, els processos sintàctics i els processos semàntics. L'aplicació del test és individual, la durada és d'entre 20 a 40 minuts segons el cas i la franja d'edat és la corresponent a l'etapa educativa de primària (de 6 a 12 anys).

El Reversal (Edfeldt, 1998) és un test que té com a finalitat detectar les possibles dificultats amb les que es trobarà un alumne a l'hora d'iniciar l'aprenentatge de la lectura a partir de la maduresa perceptiva. L'aplicació del test és individual, la durada és d'uns 15 minuts aproximadament i la franja d'edat és, com en el cas anterior, la corresponent a l'etapa educativa de primària (de 6 a 12 anys).

El TALEC (Cervera, M., 2005) és l'únic test d'anàlisi de la lectura i l'escriptura en català i té com a objectiu l'avaluació de la comprensió lectora i la definició d'errors i irregularitats en la lectura i l'escriptura. L'aplicació del test és, un cop més, individual, la durada és d'entre 15 i 20 minuts aproximadament i, l'edat d'administració recomanada és a partir dels 6 anys (quan s'inicia el procés lector).

Els dos tests restants són el PEABODY (Test de vocabulari en imatge) i el CEG (Test de Comprensió d'Estructures Gramaticals); dues proves de vocabulari i gramàtica respectivament que també ens poden ajudar a detectar i/o descartar diferents trastorns relacionats amb el llenguatge.

El PEABODY (Dunn, Ll., Dunn, L. i Arribas, D. (2007) és un test que té com a finalitat evaluar el nivell de vocabulari receptiu i fer una detecció ràpida de dificultats en l'aptitud verbal. L'aplicació del test és individual, la durada és d'uns 15 minuts i quant a l'edat, és aconsellable administrar-lo a partir dels 2 anys i mig.

Per últim, el test de Comprensió d'Estructures Gramaticals (Mendoza, Carballo, Muñoz, i Fresneda, 2001), d'ara en endavant CEG, té com a objectiu avaluar la comprensió gramatical d'una manera quantitativa i qualitativa. L'aplicació del test és individual, la durada és d'entre 15 i 20 minuts i l'edat per la que ha estat pensat és per a infants d'entre 4 a 11 anys.

En relació als recursos i estratègies que tinguin com a objectiu, fomentar i facilitar estratègies per desenvolupar i potenciar la competència lingüística, a nivell nacional, destaquem com a especialment interessants: (1) *Lletra a lletra fem municipi* (Diputació de Barcelona, 2006) i (2) *Leer, comunicar, crecer* (Gobierno de Cantabria, 2015).

Lletra a lletra fem municipi és una proposta que forma part del programa d' Acompanyament a l'escolaritat i millora de l'èxit educatiu de la Gerència de Serveis d'Educació de la Diputació de Barcelona. És un projecte de territori amb la finalitat de potenciar i donar suport al desenvolupament de totes les dimensions de les competències lingüístiques en els infants, joves i adults del municipi. Ajuntament, biblioteca i centres educatius treballaran junts per assolir aquest objectiu. Aquest programa cada any té un centre d'interès; aquest darrer any ha proposat, sota el títol "Llibres en mans de dones", el treball sobre 4 autores: Lola Anglada, Mercè Rodoreda, Joana Raspall i Maria Barbal. S'han treballat també aspectes com el micromasclisme, el paper de la dona a la societat, les migracions...etc.

Centres educatius, biblioteques municipals i ajuntaments són els principals agents que participen i col·laboren per dur a terme el projecte *Lletra a lletra fem municipi*. La quarta edició del projecte ha promogut el foment de les competències lingüístiques a un total de 16 centres educatius d'educació primària, secundària, programes de formació i inserció programa de formació i inserció (PFI) i formació de persones adultes de la demarcació de Barcelona, 36 grups d'alumnes que hi ha participat ha desenvolupat el seu propi procés creatiu i d'aprenentatge posant en joc les diferents dimensions de la competència lingüística així com altres aspectes tan rellevants com l'aprenentatge experiencial, significatiu, cooperatiu, entre altres.

Les biblioteques municipals, amb el suport de la Gerència de Biblioteques de la Diputació de Barcelona, han recolzat aquest procés facilitant llibres i documents de cadascuna de les autores i posant en valor la biblioteca municipal com a espai d'aprenentatge.

Leer, comunicar, crecer forma part del Pla de millora de la competència lingüística de la *Consejería de Educación, Cultura y Deporte de Cantabria*. Aquest pla pretén impulsar el protagonisme de la lectura com a eix dinamitzador de la competència en comunicació lingüística; entesa com a capacitat de comunicar-se de forma eficaç per mitja del llenguatge oral i escrit, en els diferents àmbits de l'ús de la llengua. Per mitjà del domini, no sols de la lectura, sinó del llenguatge, l'alumne adquireix els mecanismes necessaris per a la creació de la seva pròpia imatge i el seu món interior, per relacionar-se amb l'altre i també cooperar amb els altres i per aprendre de manera autònoma i expressarà sentiments, conceptes i pensaments.

El desenvolupament d'aquesta capacitat es planteja de manera sistemàtica en totes les àrees i matèries ja que en tots els processos d'ensenyament-aprenentatge es proposaran situacions d'intercanvi comunicatiu on l'alumne ha de llegir, escoltar, parlar, escriure, conversar... i es basa en el concepte de lectura dialògica en el que la lectura i els comentaris fruit de la interpretació d'aquesta lectura per part dels membre de comunitat educativa reforça el broques cognitiu individual, la comprensió lectora i la reflexió crítica.

A part d'aquests projectes de caràcter nacional i autonòmic, hi ha diferents estratègies a nivell d'aula que es poden emprar per facilitar el desenvolupament i la millora de les competències lingüístiques i comunicatives a l'escola. Una estratègia de les més esteses és la creació de debats a classe; no cal que siguin grans debats (han de ser adaptats al nivell/edat dels nens i nenes als que va dirigit), el que si que és important és que quan es plantegi el debat, es divideixi la classe en diferents grups heterogenis a nivell lingüístic (3 o 4 persones per grup), que es doni un temps prudent perquè ells consensuin una opinió respecte al tema a tractar i, posteriorment donar la veu a cada grup. És fonamental tindre en compte que el portaveu del grup vagi variant per tal que tots els integrants del grup parlin per evitar que els alumnes més competents monopolitzin l'explicació.

Objectius

1. Valorar les competències psicolingüístiques de l'alumnat de primer de primària d'un centre escolar d'alta complexitat.
2. Identificar quines són les fortaleces i quines són les àrees de millora en relació amb les competències psicolingüístiques dels alumnes participants amb més dificultats.

Mètode

Participants

El centre educatiu on es va centrar la intervenció s'ubica a Nou Barris, Barcelona, concretament al barri de Ciutat Meridiana (considerat un dels barris més empobrits i desemparats de la ciutat de Barcelona). Compta amb 10.527 habitants, 1.715 dels quals són infants d'entre 0 i 14 anys. La taxa de natalitat era de 9'4, força superior a la mitjana de Barcelona que era un 8'2.

Una dada significativa quant a les estadístiques del barri era el percentatge d'immigració que hi havia, un 38,4% de la població és estrangera, més de 15 punts per sobre que si miràvem la mitjana de

població estrangera de Barcelona. Les principals nacionalitats estrangeres eren el Pakistan, l'Equador i el Marroc.

Quant al nivell acadèmic, el percentatge de titulats superiors era del 4'9% i més d'un 30% no havien superat els estudis primaris. Aquesta última dada deixava entreveure que el nivell sociocultural i econòmic era força precari.

Dins d'aquest context, el present estudi es va dissenyar per a un col·lectiu molt controlat, els alumnes de primer de primària de l'escola Ferrer i Guàrdia de Barcelona. A l'estudi hi van participar 50 alumnes, que estaven cursant primer de primària, i tenien entre 6 i 7 anys d'edat. Tot i haver nascut a l'estat espanyol un 92% d'ells ($n = 46$) tenien cultures diferents a la de la regió estudiada; les cultures més freqüents eren la pakistanesa ($n = 20$ alumnes, per tant el 40% dels participants) i la sud-americana ($n = 20$ alumnes, per tant el 40% dels participants).

Instruments

El primer instrument és el Reversal (Edfelt, 1988), que respon a la voluntat de tenir una visió global de les competències comunicatives dels participants i detectar amb relativa facilitat quins alumnes tenen més dificultats a nivell psicolingüístic.

L'aplicació del test és col·lectiva, tot i que cal que cada alumne ha de respondre de forma individual. Està pensat perquè la seva durada no superi els 20 minuts i té com a finalitat avaluar la maduresa perceptiva dels alumnes de manera que pugui pronosticar o preveure dificultats de caire psicolingüístic.

El Reversal (Edfelt, 1988) el componen 84 parells de figures, 42 són idèntiques i 42 no ho són. De les 42 figures no idèntiques, 20 presenten una simetria dreta-esquerra (com la simetria existent entre "d" i "b"), 6 mantenen una simetria dalt baix (com l'existent entre "d" i "q"), 5 mostren una simetria a la vegada dreta-esquerra i dalt-baix (com entre "d" i "p") i finalment, 11 parelles són totalment diferents.

En aquest cas, les respostes són discriminatòries i la valoració dels resultats es fa en base als errors que ha fet l'alumne avaluat (puntuacions directes) i la mitjana d'errors que fan els infants de l'edat contemplada segons l'estudi d'Edfelt (1988).

El segon instrument és el Tests d'Aptituds Psicolingüístiques d'Illinois (Fawcett i Nicholson, 2004), d'ara en endavant IPTA, i respon a la voluntat de fer un anàlisi complet i detallat de les competències comunicatives dels alumnes amb més dificultats a nivell psicolingüístic.

L'aplicació del test és individual i precisa aproximadament 60 minuts per a poder-lo passar. Té com a objectiu o finalitat detectar trastorns d'aprenentatge a través de l'avaluació de les funcions psicolingüístiques implicades en el procés de comunicació en nens i nenes d'entre 3 i 10 anys, de tal manera que analitzant-ne els resultats es pugui traçar un programa d'intervenció per a solucionar o apaivagar les possibles dificultats detectades.

L'IPTA (Fawcett i Nicholson, 2004) està format per onze subtests (10 d'obligatoris - Comprensió auditiva, Comprensió visual, Memòria seqüencial visomotora, Memòria seqüencial auditiva, Associació

visual, integració visual, Expressió verbal, Integració gramatical i Expressió motora - i 1 de complementari - integració auditiva-) que avaluen per una banda la comprensió, l'associació, l'expressió visual i auditiva a nivell representatiu; i per l'altre banda la integració gramatical i visual, la memòria seqüencial auditiva i vasomotora i la integració auditiva a nivell automàtic.

Un cop passades les diferents proves, el test ens permet tenir: a) un resum de les puntuacions que té en compte les puntuacions directes (PD), l'edat psicolingüística (EPL) i les puntuacions típiques normalitzades (PT); b) un anàlisi de les principals discrepàncies detectades tenint en compte els punts forts i punts dèbils de l'infant avaluat; i c) el perfil de les aptituds psicolingüístiques de l'alumne.

Procediment

Un cop clara les característiques dels participants de l'estudi, vam iniciar el plantejament de la intervenció que vam dur a terme en cinc setmanes. La intervenció es va desenvolupar en dues fases: la recollida de dades i l'anàlisi de les dades obtingudes.

a. Recollida de dades

El primer que es va fer, prèviament a la recollida de dades, és presentar el projecte d'estudi que ens proposàvem a la direcció del centre educatiu. En aquesta reunió es va justificar el projecte que preteníem desenvolupar, els objectius que ens plantejàvem i els beneficis que podria obtenir l'escola si ens permetia desenvolupar la proposta.

Un cop rebut el consentiment i l'aprovació de l'equip directiu del centre, vam concertar una reunió amb les tutores dels grups d'infants que participarien en l'estudi, en aquest cas els infants de primer de primària. En aquesta reunió es va explicar un cop més la proposta i vam detallar els passos a seguir per a acordar, entre tots, un calendari que permetés organitzar els horaris (tant dels psicopedagogs com dels alumnes i professors) per tal d'alterar el mínim la normalitat acadèmica dels grups.

El següent pas ja va ser l'aplicació del Reversal (Edfelt, 1988). Per a fer-ho, es van dividir els 50 participants en 4 grups (cada classe es va desdoblar formant dos grups equivalents quant a nombre de participants).

Es va preparar una aula amb la intenció que fos un espai neutre amb les mínimes distraccions possibles. Era una aula de mida relativament petita i amb taules individuals, de manera que es podia facilitar la disposició d'aquestes de tal manera que els alumnes mantinguessin distància entre els alumnes, propiciar el treball individual i evitar la tendència a mirar el que està fent el company.

Quan els infants entraven a l'aula, seien a un dels pupitres i, cadascun d'ells s'hi trobava un quadern de respostes cara avall, un llapis i una goma per poder rectificar les respostes si ho creien oportú. A continuació, quan ja tots estaven preparats, el psicopedagog que passava el test explicava la tasca que anaven a realitzar i exposava les figures d'exemple per resoldre-les conjuntament amb els infants i

comprovar que tothom havia entès la mecànica de la prova. Un cop tothom havia entès la mecànica del test, es posava el cronòmetre i ja podien girar el quadern i començar la tasca.

A mesura que els alumnes anaven acabant, aixecaven el braç i el psicopedagog apuntava a la part superior del quadern el temps que havia trigat l'infant en l'execució del test. La prova està pensada perquè duri uns 15 minuts; un cop passat aquest temps, vam deixar un parell de minuts perquè acabessin aquells nens i nenes que no havien acabat la tasca i vam recollir tots els quaderns per procedir en la correcció dels tests.

Un cop corregits els 50 Reversal (Edfelt, 1988) pertinents i, tenint en compte els paràmetres que proposa el Dr. Edfelt en el manual de correcció del test es van detectar aquells alumnes amb uns resultats "alarmants" i que, per tant, es considerava que caldria un anàlisi més exhaustiu de les seves competències psicolingüístiques per a detectar la naturalesa de les dificultats que presentaven a nivell comunicatiu.

Per tal de fer aquesta avaluació més detallada de les competències psicolingüístiques es va optar per l'ITPA (Fawcett i Nicholson, 2004). Els subjectes susceptibles de participar en aquesta segona prova de l'estudi varen ser, com ja s'ha dit, aquells infants que van cometre un nombre d'errors "alarmants" segons l'estudi del Dr. Edfelt ($n = 10$).

Aquesta vegada el test es va aplicar, com ho determina la mateixa prova, de forma individual. La tasca es va desenvolupar al despatx reservat per l'orientador del centre i, per a fer-la, només calia: un quadernet de respostes, els quaderns d'estímuls, el manual d'aplicació del test, un llapis i una goma. Quan s'acabava de passar el test a un dels infants, podia venir el següent alumne.

Amb la correcció dels ITPA (Fawcett i Nicholson, 2004) i els resultats del Reversal (Edfelt, 1988) clars, es va programar una reunió amb la direcció del centre i les tutores dels alumnes que havien participat en l'estudi per tal de fer-los una devolució dels resultats obtinguts i les conclusions que en podíem extreure.

Per últim, es va participar en la Comissió d'Atenció a la Diversitat (CAD) per tal d'informar de les conclusions de l'estudi i proporcionar una visió global quant a les competències psicolingüístiques dels subjectes que havien participat en l'estudi i orientar als docents de cara a la millora de les habilitats comunicatives mitjançant eines i propostes que han funcionat a altres centres educatius que han volgut millorar els resultats en aquest camp.

b. Anàlisi de dades

Per tal d'analitzar els resultats vam tenir en compte diferents dades obtingudes mitjançant els dos instruments emprats al llarg de l'estudi.

Quant al Reversal (Edfelt, 1988), vam poder fer un anàlisi quantitatiu a través de les puntuacions directes (puntuació directe = 84 - total d'errors) i un anàlisi qualitatiu tenint en compte l'índole dels errors comesos per cada infant.

Pel que fa a l'IPTA (Fawcett i Nicholson, 2004) es van tenir en compte les puntuacions directes, les puntuacions típiques i l'edat mitjana que correspon segons els resultats obtinguts en els diferents àmbits que es contempen en el test.

Resultats

Fent referència al primer objectiu plantejat, per tal de *valorar les competències psicolingüístiques de l'alumnat de primer de primària del centre educatiu* en el que es centra l'estudi, es va prendre com a instrument de referència el Reversal (Edfelt, 1988).

Els resultats d'aquesta primera prova indiquen que els alumnes presentaven de mitjana, errors en 18 de les 84 imatges que es proposa en el test; i que el 91% dels errors comesos han estat a l'hora de percebre com a idèntiques figures lleugerament diferents, com podeu comprovar a la taula que trobareu a la *taula 1* de l'estudi.

Prenent com a referència les puntuacions directes, la discrepància entre puntuacions extremes és de 41 errades de diferència. Els alumnes que presenten menys errors trobem que les seves puntuacions directes són de 83,81 i 81 el que implica que aquests tres alumnes han fet 1, 3 i 3 errors respectivament, mentre que les puntuacions directes dels alumnes que han fet més errors són 40, 42 i 42 el que implica que han errat en 44, 42 i 42 respostes respectivament.

Taula 1

Resultats

Alumne	Temps	Figures idèntiques taxades	Figures no idèntiques no taxades	Total errors	P.D. (84-TE)
Alumne 1	8,52	0	4	4	80
Alumne 2	8,34	1	21	22	42
Alumne 3	7,55	0	26	26	45
Alumne 4	6,45	1	4	5	48
Alumne 5	7,25	1	11	12	72
Alumne 6	9,53	0	12	12	72
Alumne 7	7,4	0	23	23	61
Alumne 8	6,51	0	30	30	53
Alumne 9	8,1	0	23	23	61
Alumne 10	7,59	1	21	22	56
Alumne 11	7,59	2	32	34	50
Alumne 12	5,2	0	34	34	50
Alumne 13	7,5	0	2	2	58
Alumne 14	9,15	0	27	27	57
Alumne 15	5,07	0	28	28	56
Alumne 16	4,45	0	25	25	59
Alumne 17	9,28	18	26	44	40

Alumne	Temps	Figures idèntiques taxades	Figures no idèntiques no taxades	Total errors	P.D. (84-TE)
Alumne 18	10,02	0	1	1	83
Alumne 19	5,34	0	17	17	67
Alumne 20	6,39	0	2	2	82
Alumne 21	5,5	0	3	3	81
Alumne 22	9,17	0	3	3	81
Alumne 23	8,54	0	3	3	81
Alumne 24	7,3	0	8	8	76
Alumne 25	8,3	1	10	11	73
Alumne 26	4,4	0	15	15	69
Alumne 27	15	3	13	16	68
Alumne 28	6,1	0	16	16	68
Alumne 29	8,26	4	12	16	68
Alumne 30	7,32	1	18	19	65
Alumne 31	14,1	9	10	19	65
Alumne 32	10,29	0	19	19	70
Alumne 33	7,45	1	18	19	65
Alumne 34	5,16	0	23	23	61
Alumne 35	15	14	9	23	72
Alumne 36	9,8	10	21	31	53
Alumne 37	10,45	1	24	25	73
Alumne 38	15	0	6	6	78
Alumne 39	7,2	2	12	14	76
Alumne 40	7,82	0	26	26	78
Alumne 41	14,5	8	28	36	48
Alumne 42	6,7	1	3	4	80
Alumne 43	14,3	0	3	3	80
Alumne 44	15	0	28	28	56
Alumne 45	7,93	0	11	11	73
Alumne 46	15	0	12	12	72
Alumne 47	9,6	7	32	39	81
Alumne 48	15	4	38	42	42
Alumne 49	8,14	0	8	8	76
Alumne 50	15	1	31	32	52

Taula 1., Les puntuacions directes dels alumnes de 1r de primària que han participat en l'estudi, concretament en la prova Reversal (Edfelt,1988)

Els resultats també mostren, *figura 1*, que el 20% ($n = 10$) dels subjectes que van participar en la segona fase de l'avaluació, on se'ls avaluava més exhaustivament les competències lingüístiques, en el 'Reversal' van errar en més de 26 figures discriminatòries del test en qüestió, fet que indica que tenen puntuacions crítiques; que el 42% ($n = 21$) dels participants tot i no treure puntuacions crítiques, han fet més errors de la mitja estandarditzada; i que el 38% ($n = 91$) dels infants avaluats han tret millors resultats que la mitjana de la població.

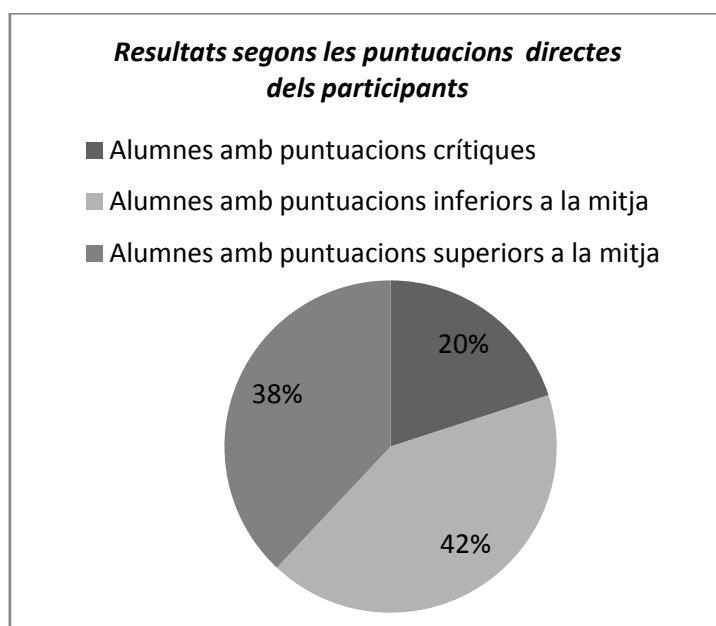


FIGURA 1., Els subjectes que puntuen per sota de 58 mereixen especial atenció d'acord amb Villegas, 1975.

Tenint en compte els alumnes amb puntuacions crítiques, se'n deriva que aquests participants van treure de mitjana 7/11 ítems totalment diversos, 4/5 ítems de simetria doble i 23/26 ítems de simetria simple com es pot veure a la TAULA 2 que es presenta a continuació.

Taula 2

Anàlisi dels ítems diversos, dobles i simples dels alumnes amb puntuacions crítiques

	Ítems totalment diversos (total 11)	Ítems de simetria doble (total 5)	Ítems de simetria simple (26)	Total errors	P.D. (84-Total d'errors)
Alumne 1	11	5	26	42	42
Alumne 2	10	5	24	39	45
Alumne 3	6	5	25	36	48
Alumne 4	9	2	23	34	50
Alumne 5	5	5	24	34	50
Alumne 6	4	4	24	32	52
Alumne 7	10	5	25	30	54
Alumne 8	4	4	20	28	56
Alumne 9	7	3	18	28	56
Alumne 10	3	4	20	27	57

NOTA: Les puntuacions directes dels alumnes que han tret menys de 58 punts segons Edfelt, 1988.

En relació al segon objectiu, *Identificar quines són les fortaleses i quines són les àrees de millora en relació a les competències psicolingüístiques dels alumnes participants amb més dificultats* vam fer servir com a referència els resultats extrets de l'ITPA (Fawcett i Nicholson, 2004).

Dels resultats obtinguts en aquesta prova, que es mostren a la TAULA 3., cal distingir entre: (a) els resultats que no indiquen una especial aptitud o deficiència (indicats en blanc), (b) els resultats en els quals

existeix una discrepància considerada dins del marge de la normalitat (indicats en gris clar) i (c) aquells resultats en els que l'alumne mostrava discrepàncies substancials (indicats amb gris fosc).

Taula 3

Anàlisi de les discrepàncies positives i negatives segons l'IPTA (Fawcett i Nicholson, 2004).

	Nivell representatiu						Nivell automàtic					
	Tests auditiu-vocals			Tests visomotors			Tests auditiu - vocals		Tests visomotors			
	CA	AA	EV	CV	AV	EM	MSA	IG	MSV	IV	IA	
A1	+ 4	---	5	2	---	---	6	---	9	---	---	
	-	---	-4	---	---	-5	-8	---	-2	---	-6	-12
A2	+ 8	---	---	1	---	---	1	---	13	---	---	
	-	---	-5	-5	---	-1	-1	---	-8	---	-7	-8
A3	+ 7	---	1	3	13	---	---	---	13	---	---	
	-	---	-12	---	---	---	-2	-6	-8	---	-3	-8
A4	+ 12	---	5	13	---	---	---	---	15	---	---	
	-	---	-12	---	---	-5	-2	-5	-8	---	-9	-10
A5	+ 8	---	5	1	13	---	1	---	13	---	---	
	-	---	-6	---	---	---	-8	---	-8	---	-6	-12
A6	+ 7	---	3	8	13	---	---	---	12	---	---	
	-	---	-4	---	---	---	---	-4	---	---	-3	-8
A7	+ 4	---	---	---	---	---	-2	---	7	---	---	
	-	---	-12	-3	---	-1	-8	---	-8	---	-7	-10
A8	+ 12	---	1	13	13	---	---	---	13	---	---	
	-	---	---	---	---	---	---	---	-8	---	-3	-8
A9	+ 4	---	3	8	10	---	---	---	13	---	---	
	-	---	-12	---	---	---	-1	-6	-8	---	-9	-8
A10	+ 12	---	---	10	---	---	6	---	9	---	---	
	-	---	---	-5	---	-1	---	---	-8	---	-6	-8

NOTA: Les discrepàncies puntuacions directes dels alumnes que han tret menys de 58 punts segons Edfelt, 1988.

En aquest sentit, els resultats de la prova IPTA (Fawcett i Nicholson, 2004) mostren que a nivell representatiu:

(a) Comprensió auditiva (CA). Els 100% ($n= 10$) participants han tret resultats positius de les proves que avaluen aquest aspecte. Dins dels resultats per això, hi ha un 20% ($n= 2$) que mostra bones aptituds dins de la mitja i que hi ha un 30% ($n= 3$) dels participants que obtenen puntuacions substancialment rellevants a nivell de comprensió auditiva.

(b) Associació auditiva (AA). Dels participants avaluats el 80% ($n= 8$) han tret resultats negatius de les proves que avaluen aquest aspecte i el 20% ($n= 2$) participants han tret resultats positius de les proves que avaluen aquest aspecte. Dins dels resultats per això, hi ha un 40% ($n= 4$) que mostra dificultats dins de la mitja i que hi ha un 40% ($n= 4$) dels participants que obtenen puntuacions substancialment rellevants a nivell d'associació auditiva.

(c) Expressió verbal (EV). Dels participants avaluats, cap d'ells mostra discrepàncies substancials detectades per la prova.

(d) Comprensió verbal (CV). Els 100% ($n= 10$) participants han tret resultats positius de les proves que avaluen aquest aspecte. Dins dels resultats per això, hi ha un 10% ($n= 1$) que mostra bones aptituds dins de la mitja i que hi ha un 20% ($n= 2$) dels participants que obtenen puntuacions substancialment rellevants a nivell de comprensió auditiva.

(e) Associació visual (AV). Dels participants avaluats el 50% ($n= 5$) han tret puntuacions substancialment rellevants a nivell d'associació auditiva i la resta no mostren discrepàncies substancials de cap tipus.

(f) Expressió motriu (EM). Tot i que cap dels participants ha mostrat discrepàncies substancials a destacar, tots els alumnes mostren certes dificultats en aquest àmbit.

A nivell automàtic:

(a) Memòria seqüencial auditiva (MSA). Dels participants avaluats, cap d'ells mostra discrepàncies substancials detectades per la prova.

(b) Integració gramatical (IG). Tot i que cap dels participants ha mostrat discrepàncies substancials a destacar, tots els alumnes mostren certes dificultats en aquest àmbit.

(c) Memòria seqüencial visual (MSV). Els 100% ($n= 10$) participants han tret resultats positius de les proves que avaluen aquest aspecte. Dins dels resultats per això, hi ha un 30% ($n= 3$) que mostra bones aptituds dins de la mitja i que hi ha un 70% ($n= 7$) dels participants que obtenen puntuacions substancialment rellevants a nivell de comprensió auditiva.

(d) Integració visual (IV). Els 100% ($n= 10$) participants han tret resultats negatius de les proves que avaluen aquest aspecte. Dins dels resultats per això, cap dels infants ha tret puntuacions substancialment negatives, però si que hi ha un 40% ($n= 4$) que mostra dificultats en aquest camp tot i estar dins de la mitjana contemplada.

(e) Integració auditiva (IA). Els 100% ($n= 10$) participants han tret resultats negatius de les proves que avaluen aquest aspecte. Dins dels resultats hi ha un 60% ($n= 6$) que mostra dificultats dins de la mitja i que hi ha un 40% ($n= 4$) dels participants que obtenen puntuacions substancialment rellevants a nivell d'integració auditiva.

Discussió i conclusions

La finalitat d'aquest estudi era analitzar les competències lingüístiques dels alumnes de primer de primària del centre, detectar aquells infants que presenten més dificultats a nivell lingüístic i amb l'ajut d'un marc teòric fonamentat, entendre quins són els aspectes que es veuen més afectats del llenguatge en un entorn social d'alta complexitat.

En aquest sentit, remetent-me al primer objectiu de l'estudi, valorar les competències psicolingüístiques de l'alumnat de primer de primària del centre. 'un centre educatiu mitjançant el

'REVERSAL' (Edfelt, 1988). Aquesta prova es va passar a 50 alumnes i els resultats indiquen que els alumnes erren, de mitjana, 17 imatges de les 84 que es presenten; i que el 91% dels errors comesos han estat a l'hora de percebre com a idèntiques figures lleugerament diferents.

Per tal de poder apreciar i analitzar els resultats obtinguts amb un criteri més fonamentat, vam creure interessant fer la comparativa amb la investigació que Edfelt (1998) utilitza com a referència per a donar validesa a l'instrument emprat (el Reversal); d'aquesta manera també vam poder veure si la mitjana obtinguda en el centre en el qual s'enfoca l'estudi corresponia a la de la mostra general que es va fer per validar el test.

En la mostra analitzada per l'equip d'Edfelt, la mitjana d'errors dels nens d'entre 6 i 7 anys era de 14,2 i 9,7 respectivament. En canvi, si prenem com a referència els resultats obtinguts en el present estudi, la mitjana d'errors que van fer els nens i nenes era de 16.

Com podem veure a la *TAULA 1* però, la mitjana de 16 ens pot donar una visió un pel distorsionada de la realitat analitzada. Això es va evident quan veiem que el 63,9% d'alumnes que han puntuat per sobre del que prèviament hem considerat com a puntuació mitjana.

El 30% (15 infants) dels alumnes als que se li va passar el Reversal (Edfelt, 1988) van errar en més de 26 figures discriminatòries del test en qüestió, fet que ens porta tal i com diu l'autor (Edfelt, 1988) a considerar a aquests alumnes com a infants amb dificultats alarmants.

Per tal de respondre al segon objectiu plantejat a l'estudi, identificar quines són les fortaleces i quines són les àrees de millora en relació amb les competències psicolingüístiques dels alumnes participants amb més dificultats, es va fer servir l'ITPA (Fawcett i Nicholson, 2004). Amb aquesta prova psicopedagògica vam treure forces conclusions rellevants quant a la índole de les principals dificultats que presentaven els participants. Hem vist que aquests infants presentaven una descompensació significativa entre el nivell auditiu i el nivell visual, és a dir, que eren persones que tenien una capacitat de comprensió i integració auditiva més baixa que la mitja esperada per l'edat i en canvi, a nivell de comprensió i integració visual eren més competents que la majoria de nens/es de la seva edat.

En aquest sentit, un 60% dels alumnes tenien discrepàncies negatives substancials, i per tant punt dèbil, a nivell auditiu; i un 70% dels alumnes tenien discrepàncies positives substancials, i per tant punt fort, a nivell visual.

Una altre dada que ens va proporcionar la prova analitzada, l'ITPA (Fawcett i Nicholson, 2004), és quant als nivells de processament: representatiu i automàtic.

Desglossant aquests tests, vèiem que quant la comprensió visual dels alumnes que han participat a la prova, res fa pensar que les dificultats d'aprenentatge responguin a deficiències a nivell de recepció i/o interpretació visual. Quant a l'associació auditiva vèiem que la situació canvia radicalment, tots els infants als que se'ls hi havia passat la prova tenen dificultats, 4 d'ells alarmants o significatives, en aquest àmbit. I per últim, el darrer test d'expressió verbal, els nens i les nenes avaluats no mostraven aptituds ni dificultats significatives.

Si ens centrem en els tests visomotors, podem copsar com els alumnes avaluats tenien bones o molt bones aptituds quant a la comprensió visual (CV) i l'associació visual (AV), i en canvi, es mantenien a la mitjana quant a l'expressió motriu (EM).

Un cop més, a nivell automàtic es manifestaven les coincidències amb el nivell representatiu, els tests auditiu-vocals els resultats eren tendint a baixos tenint en compte la mitjana esperada per l'edat (especialment quant a la integració auditiva). En canvi, si mirem els tests visomotors, veiem que la memòria seqüencial visual els resultats són substancialment positius en gairebé tots els casos analitzats. La integració visual es mantenia a la mitja tendint a la baixa.

Creiem que aquest desequilibri té varies causes, totes elles d'indole contextual. Un dels aspectes que creiem que influeixen en aquest desequilibri és la tendència, inherent a la societat d'avui (digital), on els inputs son essencialment visuals. Tot el que és visual és immediat, i en el "mon" infantil, tendim sempre a presentar tot el que ens envolta de forma molt concreta i visual. Realment hi ha pocs continguts (tant quotidians com acadèmics) que no els oferim recolzats d'inputs visuals. Tenim una sobreestimulació visual que fa que no necessitem parar atenció a altres receptors sensorials (o ho necessitem poc) per tal d'entendre l'entorn que ens envolta.

Un altre factor que creiem que també hi juga un paper important és el context familiar en el que es desenvolupen aquests nens i nenes. Un entorn on la comunicació verbal sigui minsa, on l'adult no interactui directament i de forma freqüent amb l'infant i on les pantalles són els principals "educadors" dels nens i nenes fins els 3,4 o 5 anys que entren a l'escola, són nens que visualment no tenen cap problema, perquè han tingut la mateixa estimulació que la resta, però que a nivell de comprensió i associació auditiva, tenen dificultats importants. En aquest context, el que es veu afectat és el que Bruner (Rodríguez, M^aL., 2006) entenia com a formats d'atenció conjunta, és a dir, un context on s'interpreti i es respongui els esforços comunicatius que fa l'infant.

Finalment, expressar que la valoració general de l'estudi és molt positiva, no obstant, és cert que és un projecte que esperem ampliar a curt termini. Els resultats ens han deixat veure de forma objectiva, els punts forts i aspectes a millorar dels infants del centre a nivell psicolingüístic i, en certa manera, quines són les mancances que l'escola no ha pogut compensar al llarg de l'etapa infantil. En aquest sentit, creiem que hi ha una feina important a fer, replantejar-nos la tasca i les activitats que es fan des de l'educació infantil, en quins programes, plans i projectes es podria participar per compensar aquest desequilibri que mostren les dades recollides i, com, des de l'assessorament psicopedagògic podríem ajudar en aquest procés.

En definitiva pensar, en una societat on els inputs són essencialment visuals i immediats, *com podem, des de l'escola, compensar aquesta casuística i potenciar l'aprenentatge a partir de la comprensió i associació auditiva?*

Referències bibliogràfiques

- Chaves, A. (2001). *Implicaciones educativas de la teoria sociocultural de vigotsky*. *Revista Educación*, pp59-65.
- Decret 142/2007, de 26 de juny, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments de l'educació primària.
- EDU/296/2008, de 13 de juny, per la qual es determinen el procediment i els documents i requisits formals del procés d'avaluació en l'educació primària.
- Lizandro, W. (2013). Theory of Intelligence: a neuropsychological approach from Lev Vigotsky's point of view. *Panamerican Journal of Neuropsychology*, pp22-37.
- Moraleda, M (1991). Relación entre el desarrollo de las funciones verbales y el rendimiento académico en los alumnos de educación primaria. *Revista Computense de Psicología*, pp7-18.
- Muñoz, E. (2016). Bases neuroanòmiques del llenguatge. Universitat Oberta de Catalunya
- Padilla, R., Martínez, C., Pérez, T., Rodríguez, C., Miras, F. (2008). Linguistic development as a basis of learning. *INFAD Revista de Psicologi*, p117-184.
- Palacios, J., Marchesi, A., Coll, C. (2008). *Desarrollo psicológico y educación*. Madrid, Espanya: Alianza Editorial.
- Rodríguez, ML. (2006). Theory of meaningful learning and language. *Periódico do Mestrado em Educação da UCDB*, p.33-52.
- Ruiz, C. (2001). Factores familiares vinculados al bajo rendimiento. *Revista Computense de Educación*, pp81-113.
- Vigotsky, L (1978). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona, Espanya: Grupo editorial Grijalbo.
- Cuetos, F., Rodríguez, B., Ruano, E. i Arribadas, D. (2014). *PROLEC-R. Bateria de Evaluación de los Procesos Lectores, Revisada (5ª edición)*. Madrid: TEA Ediciones.
- Kirk, S., McCarthy., Kirk. W (2004). *IPTA. Test Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas*. Madrid: TEA Ediciones.
- Edfelt, W (1988). *Reversal*. Madrid: TEA Ediciones.