

Treball Final de Màster

Dislèxia

L'eficàcia de la intervenció basada en la consciència fonològica

Mireia Cunill Maltas

16/06/2015

Tutor: David Simó Pinatella

Continguts

1. Introducció.....	11
2. La consciència fonològica i el procés de lectura en alumnes amb dislèxia.....	13
2.1. La lectura a l'escola	13
2.2. El procés de lectura	15
2.3. La consciència fonològica i l'ensenyament de la lectura.....	19
2.4. Dificultats d'aprenentatge de la lectura. La dislèxia	20
3. Objectius	25
4. Disseny metodològic.....	27
4.1. Procediment de la recerca d'articles.....	27
4.2. Criteris d'inclusió i d'exclusió dels articles	29
4.3. Anàlisi de les dades	30
5. Resultats	31
6. Discussió	35
7. Conclusions	39
8. Agraïments.....	41
9. Referències bibliogràfiques i fonts de documentació.....	43
10. Annex 1. Graella de cerca d'articles en les bases de dades	47
11. Annex 2. Graella definitiva de cerca d'articles en les bases de dades	53
12. Annex 3. Fitxa de la informació bàsica dels articles seleccionats	55
12.1. Article 1	55
12.2. Article 2	57
12.3. Article 3	59
12.4. Article 4	61
12.5. Article 5	63
12.6. Article 6	65

Índex de taules

Taula 1 Síntesi dels resultats obtinguts de la revisió de la literatura	31
---	----

Índex de figures

Figura 1. Tipus de dislèxia	22
Figura 2. Procediment metodològic de selecció dels articles	28
Figura 3. Procés de cerca i valoració dels articles	29

Abstract

Aquelles persones que estan diagnosticades de dislèxia presenten més dificultats en el seu procés d'ensenyament i aprenentatge ja que la lectura és un mitjà per poder accedir als aprenentatges. Atesa la importància de realitzar una intervenció significativa i ajustada a les necessitats educatives d'aquests alumnes i el coneixement que es disposa actualment de l'eficàcia de treballar les habilitats fonològiques per fer front a aquesta adversitat, en aquest treball es duu a terme una revisió de la literatura científica en relació a la intervenció basada en la consciència fonològica en nens i nenes d'entre 6 i 12 anys que presenten dislèxia. Una vegada feta la cerca dels estudis, han estat validats 6, dels quals s'ha extret que els nens i nenes amb dislèxia que han realitzat les intervencions basades en la consciència fonològica (grups experimentals) en general obtenen millors resultats en lectura i comprensió lectora que no pas els nens i nenes que no han format part de la intervenció (grups controls). Els resultats es discuteixen d'acord amb la literatura vigent i es proposen implicacions pràctiques i futures recerques.

Paraules clau: Dislèxia, consciència fonològica, intervenció.

Aquellas personas que están diagnosticadas de dislexia presentan más dificultades en su proceso de aprendizaje ya que la lectura es un medio para poder acceder a los aprendizajes. Dada la importancia de realizar una intervención significativa y ajustada a las necesidades educativas de estos alumnos y el conocimiento que de dispone actualmente de la eficacia de trabajar las habilidades fonológicas para hacer frente a esta adversidad, en este trabajo se realiza una revisión de la literatura científica en relación a la intervención basada en la conciencia fonológica en niños y niñas de entre 6 y 12 años que presentan dislexia. Una vez realizada la búsqueda de los estudios, han estado validados 6, de los cuales se ha extraído que los niños y niñas con dislexia que han realizado la intervención basadas en la conciencia fonológica (grupos experimentales) en general obtienen mejores resultados en la lectura y comprensión lectora que no los niños y niñas que no han formado parte de la intervención (grupos control). Los resultados se discuten de acuerdo con la literatura vigente y se proponen implicaciones prácticas y futuras recercas.

Palabras clave: Dislexia, conciencia fonológica, intervención.

Those people who are diagnosed with dyslexia have more difficulties in their process of learning because reading is a way to gain access to learning. Given the importance of

making a meaningful intervention adapted to the educational needs of these students and the currently knowledge available on the effectiveness of working phonological skills to deal with this adversity, this work is carried out a review of the scientific literature regarding the intervention based on phonological awareness in children between 6 and 12 years who have dyslexia. Once the search is of, the studies that have been validated are 6, and it has been concluded that children with dyslexia who have made interventions based on phonological awareness (experimental groups) generally perform better in reading and reading comprehension than children who have not been part of the intervention (control groups). The results are discussed in agreement with current literature and it is propose practical implications and future research.

Key words: Dyslexia, phonological awareness, intervention.

1. Introducció

Els éssers humans som la única espècie capaç d'utilitzar un sistema de signes, tant en l'activitat lingüística primària, com és el llenguatge oral, com en l'activitat lingüística secundària, el llenguatge escrit (Defior, 1996). La facultat del llenguatge que tenim les persones no funciona de manera global, sinó que unes habilitats poden estar operant de manera correcta mentre que unes altres poden ser ineficients. Un exemple d'habilitats que poden operar correctament i d'altres que no, seria el que succeeix amb la dislèxia, on es produeix un bon desenvolupament del llenguatge oral però en canvi hi ha dificultats en el llenguatge escrit, en la lectura (Defior, 1996). Tot i no disposar de dades actuals, Defior també especifica que, a l'any 1996, aproximadament un 60% dels nens que tenien dificultats d'aprenentatge tenien problemes associats amb la lectoescriptura, més concretament, en la llengua espanyola s'estimava que un 8% dels nens i nenes tenen un retràs específic en la lectura si el retard és de 15 mesos, i al voltant del 2% si el retard és de dos anys. A més, l'Instituto Nacional de Estadística (INE 2008), a Espanya a l'any 2008, 34 mil nens i nenes d'entre 6 i 15 anys presentaven algun problema en l'aprenentatge bàsic (llegir, escriure i comptar). Aquestes dades evidencien que la dislèxia és una dificultat d'aprenentatge que afecta a nens i nenes que estan en el procés d'ensenyament i aprenentatge. Aquesta dificultat en el procés de lectura és una limitació en l'adquisició de coneixements, ja que la lectura és un mitjà pel qual s'adquireixen molts aprenentatges. Atesa la importància de la lectura i de l'alt percentatge d'alumnes amb dislèxia que un mestre es pot trobar a l'aula, el treball se centra en poder conèixer l'eficàcia de la intervenció basada en la consciència fonològica per tal de poder ajudar a tots aquells infants que estan diagnosticats de dislèxia i així saber com es pot ajudar a aquests nens i nenes des de l'escola i des de l'àmbit familiar.

Per tal de poder mostrar els resultats del treball, aquest es distribueix en diferents parts. El treball comença amb el marc teòric, el segon apartat, anomenat la consciència fonològica i el procés de lectura en alumnes amb dislèxia, el qual està dividit en 4 subapartats (la lectura a l'escola, el procés de lectura, la consciència fonològica i l'ensenyament de la lectura i dificultats d'aprenentatge de la lectura. La dislèxia). Seguidament ve l'apartat dels objectius, els quals donen pas al apartat quatre, el disseny metodològic. Aquest apartat també està dividit en diversos apartats (procediment de la recerca d'articles, criteris d'inclusió i exclusió dels articles i anàlisi de les dades). L'apartat cinquè són els resultats, en el qual s'exposa

el resultat de la revisió de la literatura amb els articles seleccionats; després va la discussió, que inclou també les limitacions, les implicacions pràctiques i futures recerques, i per últim, les conclusions.

2. La consciència fonològica i el procés de lectura en alumnes amb dislèxia

2.1. La lectura a l'escola

Solé (2011) esmenta que la lectura, i per tant, l'adquisició d'aquest procés, és imprescindible per poder moure's amb autonomia en les societats lletrades; en conseqüència, totes aquelles persones que no adquireixin aquest aprenentatge, estan en una situació de desavantatge respecte les persones que saben llegir. L'objectiu del procés d'ensenyament de la lectura, al finalitzar l'etapa d'Educació Primària, és que els alumnes aprenguin, de manera progressiva, a utilitzar la lectura amb els principals objectius d'obtenir informació i d'aprendre. És per aquest motiu que aconseguir que tots els alumnes aprenguin a llegir correctament és un gran repte al qual l'escola ha de fer front. El centre ha d'oferir els recursos i els processos d'aprenentatge necessaris perquè els alumnes es puguin alfabetitzar, és a dir, aprenguin a llegir i a escriure i, a més a més, dominar la lectura i l'escriptura fins al punt que aquestes incrementin el domini del llenguatge oral, de la consciència metalingüística (la capacitat per manipular i reflexionar de manera intencionada sobre el llenguatge) i que repercuteixi de manera directa ens els processos cognitius implicats en les tasques que es realitzen. L'aula ha de ser un espai on es desenvolupin les activitats de lectura significativa i útil, on els alumnes puguin participar sense ser avaluats ni pressionats; els alumnes han de donar sentit a la lectura, i per tant, els mestres han de ser garants que tant la lectura com l'aprenentatge d'aquesta tingui sentit pels alumnes (Smith, 1990). Segons Garton i Pratt (citats en Solé, 2011) l'alfabetització és "el domini del llenguatge parlat i la lectura i escriptura [...] Una persona alfabetitzada té la capacitat de parlar, llegir i escriure amb una altra persona i l'assoliment de l'alfabetització implica aprendre i parlar, llegir i escriure de manera competent" (Solé, 2011, p. 42). És a dir, és important que des de l'escola es treballi la lectura i es proporcionin eines i recursos als alumnes per tal que aquestes puguin assolir de manera satisfactòria aquest procés i així poder ser autònoms i comunicar-se (a través de la parla, de l'escriptura i de la lectura) amb altres persones.

Solé (2011) també comenta que, per contra, l'analfabetisme funcional és un element que està a l'ordre del dia a la nostra societat, ja que hi ha persones que, tot i haver assistit a l'escola i haver après a llegir i a escriure, no poden utilitzar de

manera autònoma ni la lectura ni l'escriptura en les relacions socials ordinàries. El fet però de que la lectura es consideri un objecte de coneixement a l'escola, implica que el seu tractament no sigui tan ampli com hauria de ser; ja que en moltes ocasions l'ensenyament de la lectura és molt limitat pel que fa fomentar estratègies de comprensió del text (activar el coneixement previ, establir objectius de lectura, clarificar dubtes, preveure, establir inferències, resumir, sintetitzar, etc.), ja que en moltes ocasions la instrucció es limita simplement a adquirir habilitats de descodificació.

A partir de segon de primària, és la lectura el mitjà pel qual els nens i les nenes accedeixen als nous aprenentatges; tot i així no es deixa d'ensenyar a llegir, ens al contrari, durant tota la etapa de primària, i gairebé durant tota etapa de secundària, es dediquen tota una sèrie d'hores a la pràctica del procés de lectura. Per tant, a partir de segon de primària, des de l'escola, la lectura ja té dues finalitats: per una banda que els alumnes es familiaritzin amb la literatura i adquireixin l'hàbit de llegir, i per l'altra, que utilitzin la lectura per adquirir nous aprenentatges (Solé, 2011). S'ha de tenir en compte que, com comenta Bigas i Correig (2001), els objectius que guien a una persona a llegir un text poden ser varis, com ara obtenir informació, seguir unes instruccions per realitzar una tasca o una activitat, per plaer, etc. Smith (1990) especifica que la finalitat de l'acte de lectura és la comprensió i aquesta s'ajusta a la intenció de l'escriptor. Hi ha dos factors que influeixen en el grau de comprensió de la persona que llegeix que són: la informació que ja té el lector i els seus objectius. La informació és visual i no visual, és a dir són les dues fonts d'informació de la lectura que s'activen en aquest procés. La informació visual és la que s'obté a través dels ulls i és tota aquella informació que ve del text; aquesta informació és necessària per llegir però no és suficient, ja que encara que es disposi de bastanta informació visual es poden tenir series dificultats en la lectura. Entre aquests dos tipus d'informació hi ha una relació recíproca, ja que quanta més informació no visual es té, menys informació visual es necessita. S'ha de tenir en compte, però, que aquesta relació recíproca pot estar afectada per l'anomenat coll de botella entre els ulls i el cervell, el cervell pot quedar fàcilment desbordat per la informació visual, i per tant la informació visual serà restringida i pot quedar inclús bloquejada per un espai breu de temps. Llegir és buscar significat, i per tant, el lector ha de tenir un propòsit per cercar un significat en el text, ja que si no, no hi ha motivació o interès per llegir, com pot passar, per exemple, a les escoles, on a vegades no s'atribueix un significat a la lectura, sinó que simplement es llegeix per practicar.

2.2. El procés de lectura

Smith (1990) explica que la lectura consisteix en extreure informació del text; Solé especifica que “llegir és un procés d’interacció entre el lector i el text, procés mitjançant el qual el primer intenta satisfer (obtenir una informació pertinent per a) els objectius que guien la seva lectura” (Solé, 2011, p. 17). Per a poder dur a terme aquest procés d’interacció amb el text, se segueixen uns processos, i com esmenten Bigas i Correig (2001), diferents models són els que expliquen aquest procés de lectura que s’utilitza per comprendre un escrit. Avui en dia són tres els models teòrics que expliquen el procés pel qual s’arriba a comprendre un text. Per una banda, hi ha el model ascendent el qual considera que davant d’un text el lector processa els elements que el componen, tot començant per les lletres, seguit de les paraules i les frases, mitjançant el procés ascendent, seqüencial i jeràrquic que porta a la comprensió del text; és a dir, des de les unitats més petites a les més àmplies i globals. Per poder llegir un text mitjançant aquest model, el lector ha d’haver desenvolupat les habilitats de descodificació, ja que es considera que el lector ha de comprendre el text perquè el pot descodificar en la seva totalitat. Per una altra banda, hi ha el model descendent, oposat al primer model, ja que en aquest model el lector fa ús del seu coneixement previ i dels seus recursos cognitius per a poder anticipar-se al contingut de l’escrit i seguint aquest procés, es fixa en el que està llegint per a poder verificar les anticipacions que ha fet prèviament; per tant, no procedeix lletra a lletra, sinó que a partir de les hipòtesis i les anticipacions que fa el lector, el text és processat per la seva verificació; va des de les unitats més globals a les més discretes. Hi ha també, però, el model interactiu, el qual no se centra exclusivament ni en el text ni en el lector, però atribueix una gran importància a l’ús que el lector fa dels coneixements previs que té per a la comprensió del text que està llegint. Els elements que componen el text i que el lector llegeix li generen expectatives a diferents nivells (a nivell de lletres, de paraules, etc.), de tal manera que la informació que es desenvolupa en cada nivell funciona com un *input* pel següent nivell, així, mitjançant un procés ascendent, la informació es va traspasant a nivells més elevats. A la vegada però, com que el text genera expectatives a nivell semàntic del significat total del text, aquestes expectatives guien la lectura i busquen la verificació en els indicadors de nivells inferiors, com són ara el nivell lèxic, sintàctic i grafo-fònic, mitjançant un procés descendent. Solé (2011) esmenta que el lector utilitza a la vegada tant el seu coneixement i el seu coneixement del text per tal de poder construir una interpretació sobre el text que està llegint.

Tot i que els tres models són correctes i eficaços a l'hora d'ensenyar el procés de lectura, el model interactiu seria el més complert, ja que es considera que aquest últim és una síntesi i una integració d'altres enfocaments que al llarg de la història han estat elaborats amb la finalitat de poder explicar el procés de lectura, i engloba i adquireix una combinació dels dos primers models.

Els nivells de processament que són comuns en el procés de lectura i de l'escriptura es poden agrupar en tres grans categories o processos psicolingüístics, que són el nivell lèxic, el nivell sintàctic i el nivell semàntic, segons Cuetos (2010). En el procés de lectura, davant d'un text, el primer que fa la persona és percebre els símbols escrits, ja que la lectura parteix d'un *in put* visual. Primer de tot, el lector ha de fer front a una sèrie de símbols gràfics els quals ha de percebre i identificar per tal de poder desxifrar i poder comprendre la captació del missatge escrit. Tota aquesta cadena de símbols han de ser reconeguts com a paraules. Una altra tasca a realitzar és la de comprendre les relacions entre les paraules, el seu ordre i l'estructura sintàctica de cada frase. De la mateixa manera, s'ha d'integrar el significat de les frases del text en un tot, atenent als components semàntics; per tant, s'ha d'obtenir la informació del conjunt de la oració, no només de cada paraula de manera aïllada. El procés lèxic és el conjunt d'operacions necessàries per poder arribar al coneixement que té una persona sobre les paraules, emmagatzemat en un lèxic intern; és en aquesta memòria on hi ha tota la informació lingüística (fonològica, semàntica i ortogràfica) de les paraules. El procés sintàctic és l'habilitat que té una persona per tal de comprendre la relació que hi ha entre les paraules, el coneixement sobre l'estructura gramatical bàsica del llenguatge. I el procés semàntic té com a objectiu comprendre el significat de les paraules, de les frases i del text.

Bigas i Correig (2001) expliquen que en el procés d'adquisició de la lectura es poden distingir tres fases:

- PRIMERA ETAPA. FASE LOGOGRÀFICA: s'inicia quan el nen o la nena (persona) comença a mostrar interès per l'univers escrit i es caracteritza pel reconeixement global d'algunes configuracions gràfiques i per l'establiment de relacions entre el llenguatge escrit i l'oral. És en aquesta etapa que es comença a reconèixer algunes paraules escrites (el propi nom, els logotips de productes utilitzats, els títols de dibuixos animats i contes, etc.). En aquesta etapa el nen no pot utilitzar el desxiframent per llegir les paraules, ja que la seva configuració li és desconeguda, però pot reconèixer aquelles

- paraules de les quals ha pogut accedir al seu significat. Utilitza el context de la paraula, com per exemple els dibuixos, per accedir al seu significat.
- SEGONA ETAPA. FASE ALFABÈTICA: en aquesta fase el nen o la nena (persona) adquireix la concepció fonològica que fa possible la descodificació dels signes escrits i per tant poden fusionar fonemes presentats separatament per construir un significat i aprenen que les lletres que representen els sons individualment de les paraules tenen un ordre concret en cada una d'elles, i saben que, per exemple, "pas" no és el mateix que "sap". Tot i que el nen o nena (persona) en aquesta fase ja pot ser força autònom a l'hora de llegir, encara necessita la interacció amb l'adult per poder ser un lector expert, ja que en aquesta fase només ha descobert el funcionament del sistema d'escriptura alfabètic.
 - TERCERA ETAPA. FASE ORTOGRÀFICA: en aquesta fase el nen o nena aprèn a guiar-se pels contextos sintàctics i semàntics i per les característiques de les paraules, deixant les relacions individuals lletra-so. El lector ja és capaç de reconèixer instantàniament els morfemes. Les característiques semàntiques i sintàctiques dels enunciats tenen un paper important, més que els aspectes fonològics. L'objectiu és la cerca del significat del text.

En el procés de lectura hi intervenen diverses activitats perceptives i cognitives, que són la percepció visual i la memòria. Com esmenten Biges i Correig (2001), qualsevol activitat de comprensió lectora modifica les xarxes en que estan els coneixements; elabora i modifica les estructures de coneixement que la persona tenia abans d'entendre la nova informació que obté del text que està llegint. El primer pas que es duu a terme en el procés de lectura és la captació de determinats estímuls a través dels ulls (percepció visual), a través d'aquest primer pas, el lector selecciona aquells estímuls que li interessa percebre. Per un altre costat, quan els ulls miren, salten espasmòdicament des d'un punt de focalització a un altre. En el procés de lectura, els ulls tampoc es desplacen de manera suau a través de les lletres i de les paraules, sinó que van oscil·lant al voltant i donant petits salts, que reben el nom de fixacions (Bigas & Correig, 2001). Acostumen a retrocedir per tal de poder recuperar informació que s'ha perdut o que es considera que és errònia. Durant el salt, el text no es percep. En cada fixació que s'envia al cervell la informació del fragment que es concep en cada mirada per ser llegida finalment. Està comprovat que les fixacions ocupen la major part del temps de lectura, i que el temps de fixació varia en funció de la categoria de la paraula. Smith (1990) senyala un altre element que és important en l'ensenyament de la lectura. Esmenta que la quantitat d'informació percebuda en cada fixació no depèn

únicament de l'habilitat del lector, sinó que també depèn de si els elements contextuals estan organitzats en conjunts significatius o no; la lectura d'un text amb sentit serà més fàcil que la lectura d'un text inconnex, confús o desordenat.

Tot seguit i en cas que la informació que el lector rep a través de la percepció visual sigui de transcendència, aquesta serà retinguda a la memòria, la qual té molta importància en qualsevol procés d'obtenció i elaboració d'informació. Hi ha dos tipus de memòria: la memòria a curt termini i la memòria a llarg termini, ambdues són importants per la lectura. La informació que el lector va emmagatzemant a la seva memòria és de diferents tipus i es pot classificar en dos grans blocs que són els coneixements sobre la llengua escrita i els coneixements sobre el món. El primer fa referència als coneixements paralingüístics (distribució i separació del text i elements tipogràfics), als coneixements de les relacions grafofòniques (relació de les lletres amb les diferents unitats fòniques), coneixements morfològics, sintàctics i semàntics (captar el significat del text a partir de la seva organització i divisió de les unitats sintàctiques) i coneixements textuals. El segon bloc fa referència a aquella informació i coneixement sobre el món que el lector ja té i que l'ajuden a comprendre el text (Bigas & Correig, 2001).

Però, perquè una persona pugui accedir al significat de les paraules quan llegeix un text, utilitza dues vies diferents, alhora que complementades. Per tal que un lector sigui competent les dues vies han de ser operatives. Aquesta teoria rep el nom de la teoria de la doble via (Rueda i Sánchez, 2000):

- VIA FONOLÒGICA (INDIRECTA): la seva funció és accedir al significat d'una paraula escrita després d'una operació intermèdia la qual consisteix a relacionar, i per tant, transformar, els símbols gràfics que componen les paraules escrites en fonemes. Un exemple seria la paraula "niuyorc". Aquesta via pot operar amb diverses unitats ortogràfiques, ja siguin lletres, conjunts de lletres, síl·labes o conjunt de síl·labes; aquestes unitats, però, han de ser més petites que la paraula que s'està analitzant, han de ser unitats sublèxiques.
- VIA LÈXICA (DIRECTA): aquesta via implica un reconeixement immediat de la paraula que està escrita, ja que no es necessita reconstruir la fonologia d'aquesta paraula. Es reconeix la paraula com si es veiés un dibuix. Aquesta via només pot ser utilitzada davant d'aquelles paraules que són conegudes (paraules familiars), com podria ser, per exemple, la paraula "cadira". Es necessita d'experiència repetida amb aquestes paraules ja que el lector ha

de ser capaç d'adonar-se dels patrons de lletres que distingeixen una paraula de les altres i memoritzar-los.

2.3. La consciència fonològica i l'ensenyament de la lectura

Tal i com explica Defior (1996), les habilitats fonològiques d'una persona impliquen el coneixement i la capacitat d'analitzar i manipular els elements que constitueixen el llenguatge. Les habilitats fonològiques es troben intrínsecament associades amb la lectoescriptura de paraules en un sistema alfabètic i permeten que la persona pugui aprendre l'estructura fonològica de les paraules (per exemple, aïllar el so /p/ de la paraula pare, o detectar que pare i mare contenen un mateix so consonàntic) i utilitzar la informació fonològica en el processament del llenguatge oral i escrit. El procés de descodificació és el procediment pel qual la persona té la capacitat de reconèixer les paraules. El seu domini implica que la persona sàpiga discriminar i identificar les lletres d'una paraula de manera aïllada, formant grups i l'individu ha de tenir, sobretot, la capacitat per identificar cada paraula com una forma ortogràfica amb significat i li atribueix una pronunciació. Per poder descodificar de manera correcta la persona ha d'entendre la relació que hi ha entre els símbols gràfics i els sons i poder adquirir el procediment de lectura de paraules (Defior, 1996). La consciència fonològica és una habilitat de processament fonològic explícit, ja que requereix que la persona sigui capaç de reflexionar sobre els sons de les paraules i els manipuli (Defior & Serrano, 2011).

La consciència fonològica o coneixement de les unitats que componen el llenguatge, es refereix a les diferents unitats en que el llenguatge es pot descompondre, i inclou paraules, síl·labes i fonemes, tal i com esmenta Morais (1991). La consciència fonològica és un aspecte crític per l'aprenentatge de la lectura, i les dificultats fonològiques no s'entenen en el sentit de presentar problemes en la discriminació auditiva de les paraules, ja que auditivament, poden distingir les paraules "pare/mare", sinó que les dificultats rau en la capacitat que té la persona de percebre i analitzar els seus elements constituents. Per que una persona pugui arribar a dominar l'habilitat lectora en una llengua alfabètica, aquesta ha de ser conscient de l'estructura fonològica del llenguatge parlat i comprendre que el sistema de representació ortogràfica de la llengua es basa en la divisió de les paraules en els seus segments fonològics. Hi ha algunes persones però, que presenten dificultats per adquirir aquests coneixements, sobretot els que fan referència a la segmentació de paraules o a síntesi de fonemes. Les diferents tasques de manipulació fonològica apareixen en moments diferents, ja

que unes apareixen abans de l'aprenentatge de la lectura i d'altres simultàniament. Les tasques de manipulació fonològica més bàsiques com és ara l'habilitat per segmentar en paraules i síl·labes, l'habilitat per la producció i detecció de rimes o dels sons inicials i finals de les paraules, es desenvolupen abans de l'aprenentatge de la lectura tot facilitant aquest procés. Altres habilitats, com ara la consciència de tots i cadascun dels sons d'una paraula es desenvolupen conjuntament amb l'aprenentatge de la lectura. En aquest cas, és molt important estar atents al desenvolupament d'aquestes habilitats en les etapes d'educació infantil i educació primària (Defior, 1996).

Per ensenyar a llegir als infants dos són bàsicament els mètodes principals que s'utilitzen: l'enfocament global i l'enfocament fonètic. El primer se centra en el significat de les paraules donant poca importància a l'ensenyament de les lletres que formen la paraula, tot estimulant l'ús de les claus contextuals davant d'aquelles paraules que són desconegudes, amb la idea de que amb una pràctica continuada l'infant anirà desenvolupant un vocabulari de paraules que reconeix de manera global. El segon, en canvi, se centra en la ensenyança de la correspondència entre la grafia i el so (Defior, 1996).

El desenvolupament al llarg de la vida, i l'adquisició dels coneixements i dels aprenentatges (com és ara la lectura), depenen en un alt percentatge de l'entorn de l'infant i de la interacció que s'estableixi entre l'infant i entorn. Brofenbrenner, en la seva teoria ecològica del desenvolupament humà, considera que la capacitat d'un entorn, com és ara la família, per aconseguir que funcioni de manera eficaç com a context de desenvolupament depèn de la existència i de la naturalesa de les interconnexions socials entre els entorns, fet que inclou la participació conjunta de les persones que formen part d'aquest entorn, la comunicació i l'existència d'informació en cada entorn respecte de l'altre. L'eficàcia del rol educador dintre de la família dels pares dependrà de la demanda dels rols, de l'estrès i del suport que sorgeixin d'altres entorns (Brofenbrenner, 1987).

2.4. Dificultats d'aprenentatge de la lectura. La dislèxia

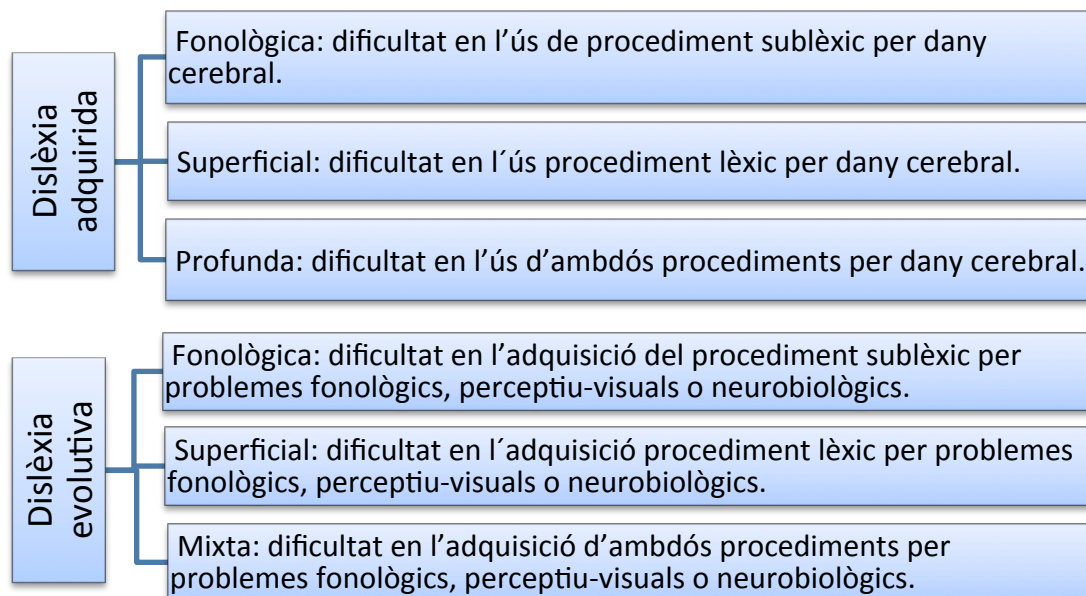
Tant llegir com escriure són activitats complexes que impliquen diverses operacions a més a més d'un ampli conjunt de coneixements. Per tal de dominar la lectura i l'escriptura és imprescindible que es desenvolupin, de manera simultània, el reconeixement i la producció de paraules (descodificació lectora i descodificació o lletrejar l'escrit) i la comprensió o producció de textos, que implica la comprensió

lectora i la composició escrita. El punt de partida de la lectura és el conjunt de senyals que proporciona un text escrit; sovint, els lectors amb dificultats fracassen en la utilització de les lletres com a senyals per descodificar les paraules del text i poder accedir al seu significat (Defior, 1996). Les dificultats d'aprenentatge de la lectura, en aquest cas la dislèxia, es classifica dins del trastorn específic de l'aprenentatge, el qual és definit pel DSM-5 com:

“Dèficits específics en la capacitat de l'individu per percebre o processar informació eficientment i amb precisió. Aquest trastorn del neurodesenvolupament es manifesta primer durant els anys escolars, i es caracteritza per dificultats persistents que impedeixen l'aprenentatge de les aptituds acadèmiques bàsiques de lectura, escriptura i matemàtiques. El rendiment de l'individu en les habilitats acadèmiques afectades està per sota de la mitjana de la seva edat o s'aconsegueixen els nivells acceptables de rendiment només amb un esforç extraordinari. El trastorn específic de l'aprenentatge pot afectar a individus amb una intel·ligència dotada i manifestar-se només quan les exigències de l'aprenentatge o els procediments d'avaluació (per exemple, les proves cronometrades) posen obstacles que no poden superar amb la seva intel·ligència innata i les seves estratègies compensatòries. En tots els individus, el trastorn específic de l'aprenentatge pot produir deficiències durant tota la vida en les activitats que depenen d'habilitats i coneixements, inclòs el rendiment ocupacional” (American Psychiatric Association, 2014, p. 32).

L'aprenentatge de la lectura s'ha de dirigir, a part de fomentar la ruta visual, a que l'alumne adquireixi el procediment indirecte o fonològic, ja que és l'element clau perquè aquest pugui arribar a ser competent en la lectura. Molts alumnes però, quan estan en aquest procés d'ensenyament i aprenentatge, presenten dificultats lectores, com és ara la dislèxia. La dislèxia es pot definir com aquelles dificultats que presenta una persona en els mecanismes específics de la lectura, sense haver-hi discapacitat intel·lectual. Tal i com s'observa a la figura 1, la dislèxia es pot classificar en dos tipus: la dislèxia adquirida i la dislèxia evolutiva. La primera fa referència a aquelles persones que tot i haver estat persones competents en la lectura, han perdut l'habilitat de llegir com a conseqüència d'una lesió cerebral, molts cops degut a un accident; la segona fa referència a aquelles persones que ja presenten dificultats des de l'adquisició inicial de la lectura (Defior, 1996).

Figura 1. Tipus de dislèxia



Font: (Defior, 1996).

Els característiques principals dels diferents tipus de dislèxia adquirida, en general, són les que es presenten a continuació (Defior, 1996). Les persones que presenten dislèxia fonològica (dificultats en l'ús de la via fonològica) llegeixen a partir de la ruta lèxica, ja que tenen alterada la ruta fonològica, i es caracteritzen per:

- Són capaces de poder llegir les paraules que els hi són familiars però no poden llegir aquelles paraules que els hi són pocs familiars o les pseudoparaules ja que no poden utilitzar el mecanisme de conversió de grafema a fonema (per exemple, poden llegir “casa”, però no “casu”).
- Són sensibles a l'efecte de la freqüència de paraules, ja que llegeixen el 100% de les paraules familiars i gairebé ninguna de baixa freqüència, però no són sensibles a la longitud de les paraules o a la seva regularitat.
- Presenten errors visuals en la lectura de les pseudoparaules que s'assemblen a paraules, amb forces lexicalitzacions (per exemple, llegeixen “antic” a on posa “altic”).
- Realitzen errors en la lectura de paraules que s'assemblen (per exemple, llegeixen “forma” a on posa “firma”).
- Cometten errors morfològics o derivatius, on mantenen l'arrel de la paraula però canvien el sufix d'aquesta (per exemple, llegeixen “caminar” en comptes de “caminava”).

- Poden realitzar errors en les paraules funcionals en major proporció que en les paraules de contingut (per exemple, llegir “el” en comptes de “un”).

Per contra, les persones que presenten una dislèxia superficial (dificultats en la via lèxica) llegeixen mitjançant el procediment fonològic, però no lèxic, provoca el reconeixement de les paraules a través del so; i les característiques que presenten són les següents (Defior, 1996):

- Llegeixen millor aquelles paraules que són regulars, ja siguin aquestes familiars o no, que no pas les irregulars o les excepcionals, amb les quals té més dificultats a l’hora de llegir, ja que normalment és incapaç de reconèixer una paraula com un tot.
- Poden llegir pseudoparaules, paraules inventades (com per exemple, “testa”).
- Presenten errors de regularització de les paraules irregulars, ja que apliquen les RCGF (relació correspondència grafema-fonema).
- Presenten confusió dels homòfons, paraules que comparteixen la fonologia però que s’escriuen ortogràficament diferent, ja que l’accés al lèxic està guiat pel so i no per l’ortografia de la paraula (per exemple, “vaca” i “baca”).
- Realitzen errors d’omissió, addició o substitució de lletres.

I pel que fa a la dislèxia profunda, les persones que presenten aquesta dificultat, tenen ambdós processos de lectura (via fonològica i via lèxica) afectats. Les característiques principals són:

- No poden llegir pseudoparaules, paraules inventades.
- Tenen dificultats per poder accedir al significat de les paraules.
- Gran presència d’errors de tipus semàntic o paralèxies (per exemple, poden llegir “feliç” per “Nadal”).
- Presència d’errors visuals i derivatius.
- Tenen dificultats en la lectura de paraules abstractes, els verbs i les paraules funció.

Defior (1996) esmenta també que les característiques principals dels diferents tipus de dislèxia evolutiva són semblant als de la dislèxia adquirida. La dislèxia evolutiva superficial es caracteritza per un dèficit en el reconeixement global de les paraules. La dislèxia evolutiva fonològica es caracteritza per presentar un dèficit en l’aplicació de la relació correspondència grafema-fonema (RCGF).

3. Objectius

Atesa la importància de la lectura en el procés d'ensenyament i aprenentatge de les persones en general, i concretament dels infants, i de la transcendència d'intervenir en les dificultats que alguns nens i nenes presenten a l'hora de llegir, l'objectiu principal d'aquest treball és dur a terme una revisió de la literatura d'aquells estudis que han fet una intervenció basada en la consciència fonològica amb alumnes que presenten dislèxia.

D'aquest objectiu principal es deriva un objectiu secundari; conèixer l'eficàcia de la intervenció basada en la consciència fonològica en alumnes que tenen dislèxia.

Es preveu que amb aquest estudi es pugui corroborar l'eficàcia de la intervenció basada en la consciència fonològica i així poder plantejar propostes de millora en el procés de lectura en aquells alumnes que presenten dislèxia.

4. Disseny metodològic

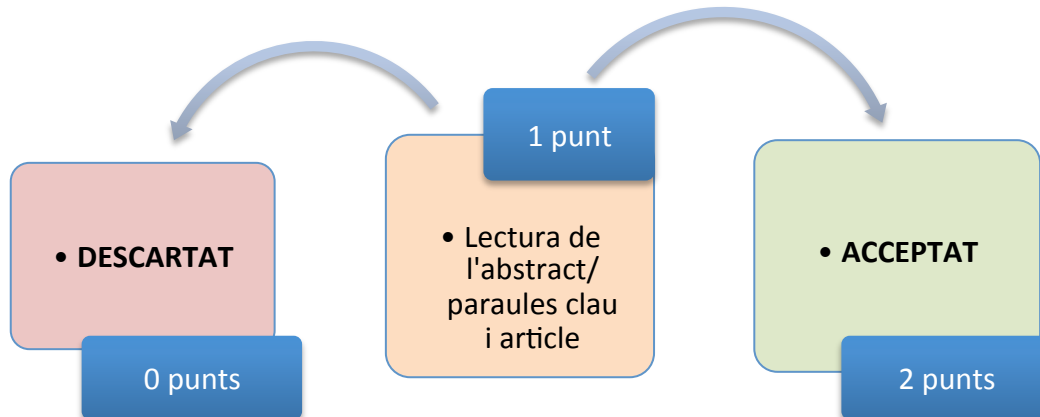
4.1. Procediment de la recerca d'articles

Per poder dur a terme la recerca dels articles, en primer lloc s'han seleccionat les bases de dades a les quals s'ha realitzat la recerca dels articles, que són ERIC i ISOC. La investigació s'ha limitat als últims 5 anys, per tant, són vàlids tots aquells articles publicats a partir del 2010; a més a més també s'ha limitat a aquells articles que fossin científics.

Les paraules clau que s'han utilitzat per dur a terme la recerca s'han dividit en dos blocs. Un bloc està format per les paraules clau “dislèxia” i “consciència fonològica”; l'altre bloc està format per “intervenció”, “teràpia” i “avaluació”. S'ha dut a terme una combinació de les paraules clau dels dos blocs per tal de realitzar la cerca a les dues bases de dades seleccionades.

Els articles que han anat sorgint en cada cerca s'han anat classificant segons la seva validesa pel treball, seguint com a model el que proposen Verdonshot, de Witte, Reichrath, Buntinx & Curfs (2009). Per tant, tots aquells articles que amb la informació que hi ha al títol i a l'abstract són vàlids, se'ls valora amb un 2. Aquells articles els quals es necessita llegir tot el text per poder acabar de decidir si són vàlids o no, se'ls valora amb un 1; i per últim, els articles que no són vàlids, amb un 0 i queden descartats. Es repeteix el procediment amb aquells articles que han estat valorats amb un 1, tot valorant-los ara a partir de la lectura del text, i per tant, queden validats amb un 2 o descartats amb un 0. Finalment, els articles vàlids per a la realització del treball són aquells que han quedat validats i valorats amb un 2.

Figura 2. Procediment metodològic de selecció dels articles

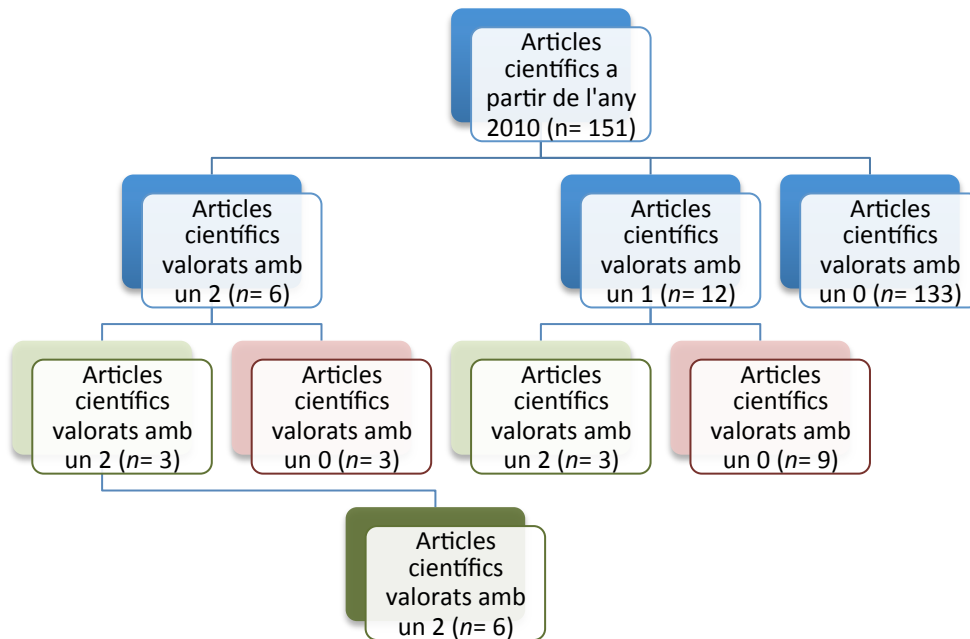


També s'ha dut a terme una revisió de l'apartat de referències bibliogràfiques dels articles seleccionats ($n= 18$) amb l'objectiu d'identificar possibles articles que no s'hagin trobat en la recerca i que puguin ser vàlids pel treball. Amb tot, fent aquesta cerca no s'ha identificat cap article potencial, ja que cap complia els criteris d'inclusió. Alguns articles han estat descartats perquè tracten amb nens i nenes que tenen dislèxia però amb altres discapacitats també (McNeill, Gillon, & Dodd, 2010). Altres articles han estat descartats perquè duen a terme intervencions que no són basades en la consciència fonològica (Cohen & Brady, 2011). Hi ha articles que no complien el criteri d'inclusió de l'any, a partir del 2010 (Ehri et al., 2001) i d'altres que duen a terme la intervenció amb nens i nenes de menys de 6 anys (Piasta & Wagner, 2010).

Com es pot observar a la figura 2, inicialment en la cerca han sorgit 155 articles. Si descartem aquells articles repetits queden 151, dels quals només s'han validat amb un 1 ó un 2, 18 articles; per tant, 133 han estat considerats no vàlids i exclosos.

D'aquests 18 articles seleccionats primerament, 6 han estat valorats amb un 2, i 12 han estat valorats amb un 1. En la segona avaluació a partir de la lectura de l'article, 6 articles han estat valorats amb un 2 i els altres amb un 0. Per tant, els articles vàlids finalment són 6.

Figura 3. Procés de cerca i valoració dels articles



4.2. Criteris d'inclusió i d'exclusió dels articles

S'inclouran aquells estudis que (a) els participants tinguin entre 6 i 12 anys, (b) tractin sobre la dislèxia, (c) que estiguin publicats a partir de l'any 2010, (d) que estiguin escrits en castellà o en anglès, (e) que tractin la lectura alfabètica, (f) que la seva intervenció es basi en la consciència fonològica i (g) que estiguin publicats a les bases de dades de l'ERIC i de l'ISOC.

Per contra, s'exclouran aquells estudis que (a) utilitzin una intervenció diferent a la consciència fonològica i (b) que incloguin altres discapacitats o dificultats d'aprenentatge.

Alguns dels articles que han estat descartats han estat, per exemple, Kearns (2013) ja que aquest article engloba no només a infants amb dislèxia, sinó també amb altres discapacitats o dificultats d'aprenentatge. Un altre article descartat ha estat Kinder (2012) ja que aquest article realitza una investigació amb un grup de persones universitàries; i Hwee (2011) ha estat descartat perquè realitza un estudi amb nens i nenes de Singapur els quals utilitzen un sistema d'escriptura que no és l'alfabet; i per tant, no compleixen els criteris d'inclusió. I també han estat descartats aquells articles que són revisions literàries, com ara Duff & Clarke (2011) i Snowling (2013).

4.3. Anàlisi de les dades

Les variables que han estat considerades per poder realitzar l'anàlisi de les dades dels estudis dels articles seleccionats en aquest treball, són 5. Per una banda hi ha la variable dels participants, que engloba l'edat d'aquests i l'entorn on es duu a terme la intervenció (escola, centre extern o a casa); després hi ha la variable del disseny de l'estudi, una altra variable és els instruments d'avaluació. I les dues últimes variables a tenir en compte són la intervenció i els resultats obtinguts.

Per tal de donar resposta a les diferents variables exposades, s'ha buscat la informació als diferents articles.

5. Resultats

Els resultats obtinguts a partir de l'anàlisi de les dades dels articles seleccionats ($n = 6$) es troben a la taula 1.

Taula 1 Síntesi dels resultats obtinguts de la revisió de la literatura

Referència Articles	Participants (edat/entorn)	Disseny	Instruments d'avaluació	Intervenció	Resultats
Duff, Hayiou-Thomas & Hulme (2011)	6 anys $n = 29$ Escola	G.C. ² ($n = 30$) G.E. ($n = 29$) Ambdós grups amb dificultats en la lectura.	Una bateria de tests (avaluació de la literatura, el llenguatge i les capacitats cognitives) abans de la intervenció. 6 mesos després de la intervenció es van tornar a passar els tests.	Un programa individual i en grup basat en la lectura i la consciència fonològica, durant 10 setmanes, amb sessions diàries durada de 20 minuts.	El grup experimental va obtenir millors resultats respecte el grup control pel que fa a la consciència fonològica, lectura de paraules i ortografia. Aquestes millores es van mantenir durant els 6 mesos posteriors.
Falsh, Gustafson, Tjus, Heimann & Svensson (2013)	7-8 anys $n = 73$ Escola	G.E. ($n = 25$) entrenament fonològic G.E. ($n = 24$) entrenament comprensió G.E. ($n = 24$) dues intervencions G.C. ($n = 30$)	Dos tests abans de la intervenció (5 setmanes entre cada test), un test just després de la intervenció, un altre cinc setmanes després de la intervenció i un altre un any després.	25 sessions individuals amb els mestres d'educació especial de l'escola, d'entre 15 i 25 minuts. Cada alumne rep la intervenció en funció del grup que està.	El G.E. d'entrenament fonològic mostra significatives millores en comprensió lectora, fluïdesa verbal i en descodificació. El G.E. entrenament de comprensió obté millors resultats en comprensió lectora i memòria de treball. Les millores duren al cap d'un any. El G.C. no mostra millores significatives.
Kyle, Kujala, Richardson, Lyytinen & Goswami (2013)	6-7 anys $n = 21$ Escola	G.E. ($n = 11$) GG Rime G.E. ($n = 10$) GG Phoneme G.C. ($n = 10$)	Un test abans de la intervenció, un 4 mesos després de la intervenció i un altre al cap de 8 mesos de la intervenció. S'avalua el vocabulari, la lectura, lletrejar i les habilitats fonològiques.	5 sessions individuals a la setmana durant 12 setmanes, cada sessió dura entre 10 i 15 minuts. Cada grup rep la intervenció des de l'ordinador (mitjançant un joc), un grup entrena la rima i l'altre grup els fonemes.	El G.E. GG Rime obté efectes duradors en el test just després de la intervenció en lectura de pseudoparaules i en lletrejar, un efecte mitjà en la lectura de text i de paraules soles. El grup GG Phoneme obté efectes mitjans a la lectura de pseudoparaules, i petites millores a la lectura d'un text i de paraules soles i en lletrejar. En l'últim test, els dos G.E. mantenen bons resultats en lletrejar i lleugerament millors en la lectura de paraules soles.
McNeill, Buckley-Foster & Gillon (2011)	6-7 anys $n = 3$ Centre extern	G.E. ($n = 3$) Presenten dificultats en el discurs, en l'expressió i en la literatura.	Bateria de tests per avaluar la consciència fonològica i les habilitats del llenguatge escrit, abans de la intervenció. Els tests es van tornar a passar un cop acabada la intervenció i sis mesos més tard també.	Programa integrat de consciència fonològica. Es va dur a terme en 2 blocs de 6 setmanes, amb sessions de 45 minuts a la setmana. Entre el 1r bloc i el 2n bloc, hi ha 6 setmanes.	Tot i haver una millora en els resultats durant el procés d'intervenció en relació a la consciència fonològica, coneixement de les lletres descodificació i lletrejar, aquestes millores no es mantenen en el temps quan se'ls hi torna a practicar el test.

Referència Articles	Participants (edat/entorn)	Disseny	Instruments d'avaluació	Intervenció	Resultats
Thomson, Leong & Goswami (2013)	9 anys n= 21 Escola	G.E. rima (n= 9) G.E. discriminació fonètica (n= 12) G.C. (n= 12)	Bateria de tests per avaluar les habilitats acadèmiques (vocabulari expressiu, habilitats no verbals, lectura i lletrejar), avaluació del processament fonològic i avaluació del processament auditiu.	Una sessió individual a la setmana, de 30 minuts, durant 6 setmanes. El G.E. amb la intervenció basada en el ritme realitzaven tasques de discurs i de no discurs. El G.E. de discriminació fonètica va utilitzar el programa Phonomena®.	El G.E. (rima) obté millors resultats a l'activitat de lletrejar, en les mesures fonològiques i percepció de la rima. En el mesurament de la percepció auditiva, només hi ha hagut millores en el temps de discriminació. El G.E. (discriminació fonètica) obté millors resultats al lletrejar i certes millores a la lectura de paraules comparat amb el G.C., però no al llegir. També millora la percepció de la rima. El G.C. obté millors resultats en lletrejar.
Wolgemuth et al. (2011)	6-12 anys n= 118 Escola	G.E. (n= 118) G.C. (n= 48)	Test abans, durant i després de la intervenció (GRADE i PIPS-BLA) i observació, per avaluar el nivell d'alfabetisme.	Programa d'ordinador ABRACADABRA per treballar la identificació so-lletra, lletrejar i les respostes personals i històries. Mínim 30 minuts al dia durant 4 dies a la setmana.	Els resultats són millors en els test que s'han realitzat una vegada feta la intervenció en el G.E., en canvi el G.C. no obté millors resultats en la consciència fonològica.

¹G.E. = Grup Experimental

²G.C. = Grup Control

Tal i com mostra la taula de l'anàlisi dels articles, la major part dels estudis científics han dut a terme una intervenció amb nens i nenes d'entre 6 i 8 anys, ($n= 4$; per ex., Kyle et al., 2013), i només un article avarca tota l'educació primària (de 6 a 12 anys). La resta ($n= 1$) realitzen la intervenció amb nens de 9 anys. La mostra de cada grup és ben diferent en cada intervenció, ja que hi ha articles que tenen una mostra força gran ($n= 2$), de més de 100 nens i nenes; altres ($n= 2$) tenen una mostra mitjana, d'entre 30 i 60 nens i nenes; i n'hi ha que tenen una mostra petita ($n= 2$), de menys de 20 nens i nenes.

Pel que fa a l'entorn on es duu a terme la intervenció, la majoria es realitzen a l'escola ($n= 5$; per ex., Thomson et al., 2013), la resta ($n= 1$) a un centre extern. Pel que fa al disseny de les intervencions, la major part dels articles ($n= 5$) tenen grups experimentals i grups controls. D'aquests, més de la meitat ($n= 3$; per ex., Kyle et al., 2013) realitzen la intervenció amb més d'un grup experimental i un grup control, els altres ($n= 2$) tenen un grup experimental i un grup control. Hi ha intervencions que només tenen un grup experimental i no tenen cap grup control ($n= 1$; per ex., McNeill et al., 2011).

En relació a la avaluació dels nens i nenes que participen en les intervencions, tots els articles ($n= 6$) realitzen tests per avaluar el nivell de lectura: d'aquests articles que realitzen els tests d'avaluació, la meitat ($n= 3$) en realitzen abans, durant i després de la intervenció; la resta ($n= 3$) només abans. Pel que fa a les intervencions, tots els articles ($n= 6$) utilitzen programes que, de manera directa o indirecta, treballen la consciència fonològica; a més a més, més de la meitat dels articles ($n= 3$) realitzen les intervencions de manera individual, els altres ($n= 3$) o en grup o no ho especifica. Cinc intervencions es duen a terme entre 4 i 20 setmanes (la majoria es duen a terme o entre 6 setmanes, 10 o 12), la resta d'intervencions ($n = 1$; per ex., L. Falth et al., 2013), no especifica durant quant de temps exactament es duu a terme la intervenció, simplement concreta que són 25 sessions. Cada sessió dura menys d'una hora, entre 15 i 45 minuts, excepte alguns articles ($n= 1$) que no ho especifiquen. De les intervencions que duen a terme sessions individuals, també n'hi ha que fan sessions en grup ($n= 1$; per ex., F. Duff et al., 2011). En relació als programes d'intervenció, tots ($n= 6$) duen a terme un programa basat en la consciència fonològica. A més a més, hi ha articles que també duen a terme un programa diferent amb altres grups experimentals, com pot ser un programa basat en la comprensió lectora o en la rima ($n= 3$; per ex., Falth et al., 2013). Hi ha altres programes que utilitzen les noves tecnologies per a poder desenvolupar la seva intervenció ($n= 3$; per ex., Wolgemuth et al. 2011).

I pel que fa els resultats, en tots els articles ($n= 6$) concreten que els grups experimentals obtenen millors resultats i milloren la lectura, la consciència fonològica o l'ortografia en comparació amb els grups controls una vegada duta a terme la intervenció (basada en la consciència fonològica), i aquestes millores continuen existint quan es torna a passar el post-test al cap de mesos de fer la intervenció, exceptuant algun article ($n= 1$; per ex., McNeill et al., 2011) que esmenta que al cap d'uns mesos no hi ha aquesta millora.

6. Discussió

L'objectiu principal d'aquest treball és realitzar una revisió de la literatura dels estudis que han dut a terme una intervenció basada en la consciència fonològica amb alumnes que estan diagnosticats de dislèxia. De l'objectiu principal es deriva un objectiu secundari; conèixer l'eficàcia de la intervenció basada en la consciència fonològica en alumnes que tenen aquesta dificultat d'aprenentatge.

Els resultats dels articles seleccionats per a realitzar aquest treball mostren que, per tal de poder ajudar a aquells alumnes que presenten dificultats en la lectura, que tenen dislèxia, és important dur a terme una intervenció. Els articles reflecteixen que una intervenció basada en la consciència fonològica ajuda a que els nens i nenes que tenen dislèxia tinguin menys dificultats a l'hora de llegir un text i comprendre'l i a l'hora d'escriure (per ex., Snowling 2013). També esmenten, però, que aquesta intervenció que treballa les habilitats fonològiques dels infants s'ha de complementar, per tal de tenir millors resultats, amb una altra intervenció, com és ara una intervenció basada en la comprensió lectora (per ex., Thomson et al., 2013). Els resultats també mostren que, en general, no només obtenen millors puntuacions en els tests que es passa als nens i nenes seleccionats per a fer les intervencions (grups experimentals i grups controls) una vegada duta a terme aquesta, sinó que aquestes millores perllonguen en el temps, tal i com mostren els post-test que es passen al cap d'uns mesos. La majoria dels articles han realitzat tests d'avaluació als nens i nenes tan abans d'executar la intervenció, com un cop finalitzada i al cap d'un temps. Les sessions d'intervenció que es duen a terme amb els infants, els quals tenen entre 6 i 12 anys, la majoria duren com a mínim més d'un mes, amb varies sessions gairebé diàries d'entre 15 i 45 minuts; a més a més, les intervencions són de manera individual o mitjançant una combinació d'intervenció individual i grupal (F. Duff et al., 2011).

Així, aquesta recerca evidencia que la consciència fonològica és una habilitat que si es treballa de manera constant i durant un període important de temps en aquells alumnes que tenen dificultats en la lectura, és a dir, en la dislèxia, aquests obtenen recursos per poder millorar la lectura i la comprensió d'aquesta. També queda establert que, si es combina el treball de la consciència fonològica amb un treball de la comprensió lectora, els resultats obtinguts són més bons, i per tant, milloren el procés de lectura de les persones amb dislèxia; i no importa tan un programa d'intervenció específic en la lectura com que aquest contingui consciència

fonològica. I per últim, esmenten que les intervencions s'han d'adaptar a les necessitats dels nens. A més a més esmenten que perquè sigui més eficaç la intervenció, l'entrenament de la consciència fonològica s'ha de combinar amb un entrenament de comprensió lectora. La majoria dels estudis duen a terme un programa individual amb cada nen i nena, ja que esmenten que és un element clau fer les intervencions de manera personalitzades i adaptant-se a les necessitats de cada persona. En la majoria de casos les intervencions es duen a terme a l'escola.

D'aquest treball se'n deriven diverses possibles implicacions pràctiques. Una d'aquestes implicacions pràctiques seria que es duqués a terme, des de l'àmbit familiar, un treball de les habilitats fonològiques, ja que l'àmbit familiar forma part del microsystema de l'infant i és primordial en el procés de desenvolupament d'aquest. Per tant, seria de gran ajuda per a l'infant per poder millorar el seu procés de lectura i superar les adversitats que se li presenten en aquest aprenentatge. Una altra implicació pràctica és que seria convenient o eficaç treballar també a les aules de les escoles, des de l'inici del procés d'aprenentatge de la lectura, les habilitats fonològiques dels alumnes, de manera individual, per tal que aquests puguin fer front a possibles dificultats en la lectura, com per exemple, Thomson et al. (2013). Els estudis evidencien que aquells alumnes als quals se'ls hi ha practicat la intervenció milloren la seva lectura i comprensió d'aquesta. Fer ús de les noves tecnologies per poder dur a terme amb l'alumnat els programes basats en la consciència fonològica, també seria una possible implicació pràctica, com per exemple, Wolgemuth et al. (2011). Les noves tecnologies permetrien poder realitzar aquest treball tant des de l'àmbit familiar com des de l'àmbit escolar. I la última implicació pràctica que es deriva d'aquest treball seria formar i proporcionar material relacionat amb el tractament de la dislèxia a partir de la consciència fonològica, a tots els mestres per tal que aquests tinguin un bon coneixement i sàpiguen com treballar a l'aula amb els nens i nenes que presenten aquesta dificultat d'aprenentatge.

Però aquest treball de cerca bibliogràfica presenta algunes limitacions. Per una banda el nombre d'articles que finalment has estat vàlids és un número relativament baix com per poder comprovar realment l'eficàcia de treballar la consciència fonològica amb aquells nens i nenes que presenten dislèxia. El fet d'utilitzar només dues bases de dades per tal d'acotar la cerca dels articles implicat que finalment s'hagin pogut validar tants pocs articles. Per tant, si s'haguessin ampliat les bases de dades de cerca dels articles la mostra hagués pogut ser més ample. Per altra banda, una altra limitació és que no tots els articles proporcionen tota la informació necessària per poder fer l'abstracció de dades i comparar-les

entre si; per exemple, hi ha algun article que no especifica quina és l'edat concreta dels nens i nenes amb els quals es fa la intervenció, i d'altres que no acaben d'explicar de manera específica com s'ha dut a terme la intervenció, quantes sessions s'han realitzat i quants minuts duraven, etc. Per tant, a l'hora de comparar i establir els resultats alguna dada mancava. I per últim, aquests estudis no estableixen durant quant de temps s'han de dur a terme les intervencions, és a dir, si s'han de realitzar durant tot el curs escolar o cada any, o si només amb aquesta intervenció ja és suficient i les millores queden establertes.

A partir de la realització d'aquest treball, se'n poden derivar futures recerques, ja que seria interessant saber quina persistència tenen aquestes millores una vegada s'ha acabat la intervenció; és a dir, els estudis han realitzat testos al cap d'uns mesos, fins i tot al cap d'un any d'haver realitzat el programa, però aquestes millores perllonguen al cap de dos anys? I al cap de tres o de deu anys? S'estableixen per sempre? I pel que fa a les programes, caldria concretar si amb només les intervencions dutes a terme ja és suficient, o si els programes executats s'haurien d'anar repetint cada curs o durant tot el curs escolar sencer, per exemple, com és l'estudi de McNeil et al. (2011). Una d'elles seria un estudi sobre intervencions per millorar la dislèxia basades en altres procediments, com és ara, per exemple, la intervenció basada en la morfologia; Traficante (2012), Gómez, Defior i Serrano (2011) i Bull (2009) realitzen estudis basats en un altre metodologia per poder millorar la lectura en persones que tenen dislèxia. Una altra futura recerca que es podria realitzar és un estudi sobre com dur a terme la intervenció basada en la consciència fonològica des de les escoles o des de les famílies, unes pautes pels mestres i les famílies, com és ara l'article de Jiménez-Fernández i Defior (2014).

7. Conclusions

Una vegada realitzat aquest treball, arribem a la conclusió que les intervencions basades en la consciència fonològica sembla ser que són eficaces pels alumnes que presenten dislèxia, ja que milloren el seu procés de lectura i la comprensió dels textos que llegeixen, i aquestes millores s'estableixen durant un període de temps. A més a més, aquesta intervenció és més eficaç quan es duu a terme de manera individual, ja que es pot adaptar a les necessitats de cada alumne en concret. Una altra conclusió que extraïem d'aquest treball és que les noves tecnologies són una eina molt idònia, fructífera i productiva per poder treballar de manera individual, autònoma i més dinàmica les habilitats fonològiques dels nens i nenes que presenten dislèxia.

8. Agraïments

M'agradaria acabar donant les gràcies a totes aquelles persones que m'han ajudat en la realització d'aquest treball al llarg de tots aquests mesos, tutor, professors i professores i companys i companyes del màster. Concretament però, m'agradaria agrair a l'Anna Sanginetti tota l'ajuda que m'ha ofert per tal de poder solucionar aquells dubtes que m'han anat sorgint al llarg del treball relacionats amb la dislèxia; i a en Sergi, la Tamara i la Cristina per ajudar-me també quan ho he necessitat. A tots vosaltres, moltes gràcies!

9. Referències bibliogràfiques i fonts de documentació

- Aguilar Villagrán, M., Marchena Consejero, E., Navarro Guzmán, J. I., Menacho Jiménez, I., & Alcalde Cuevas, C. (2011). Niveles de dificultad de la conciencia fonológica y aprendizaje lector. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 31(02), 96-105.
- American Psychiatric Association. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-V)*. Arlington.
- Bigas, M., & Correig, M. (2001). *Didáctica de la lengua en la educación infantil*. Didáctica de la lengua y la literatura.
- Brofenbrenner, U. (1987). *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona: Ediciones Paidós .
- Bull, L. (2009). Survey of Complementary and Alternative Therapies Used by Children with Specific Learning Difficulties (Dyslexia). *International Journal of Language & Communication Disorders*, 44(2), 224-235.
- Cohen, E. J., & Brady, M. P. (2011). Acquisition and Generalization of Word Decoding in Students with Reading Disabilities by Integrating Vowel Pattern Analysis and Children's Literature. *Education and Treatment of Children*, 34(1), 81-113.
- Cuetos, F. (2010). *Psicología de la lectura*. Madrid: Wolters Kuwer Educación.
- Defior, S. (1996). *Las dificultades de aprendizaje: un enfoque cognitivo. Lectura, escritura, matemáticas*. Archidona: Ediciones Aljibre.
- Defior, S., & Serrano, F. (2011). La conciencia fonémica, aliada de la adquisición del lenguaje escrito. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 31(1), 2-13.
- Duff, F., Hayiou-Thomas, E., & Hulme, C. (2011). Evaluating the Effectiveness of a Phonologically-based Reading Intervention for Struggling Readers with Varying Language Profiles., 25, 621-640.
- Duff, F. J., & Clarke, P. J. (2011). Practitioner Review: Reading disorders: What are the effective interventions and how should they be implemented and evaluated? *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*.

- Duff, F. J., Hayiou-Thomas, M. E., & Hulme, C. (2012). Evaluating the Effectiveness of a Phonologically Based Reading Intervention for Struggling Readers with Varying Language Profiles. *Reading and writing, 25*(3), 621-640.
- Ehri, L. C., Nunes, S. R., Willows, D. M., Valeska Schuster, B., Yaghoub-Zadeh, Z., & Shanahan, T. (2001). Phonemic awareness instruction helps children learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis. *Reading Research Quarterly, 36*(3), 250-287.
- Falth, L., Gustafson, S., Tjus, T., Heimann, M., & Svensson, I. (2013). Computer-assisted interventions targeting reading skills of children with reading disabilities - a longitudinal study. *Dyslexia: the Journal of the British Dyslexia Association, 19*(1), 37-53.
- Falth, L., Gustafson, S., Tjus, T., Heimann, M., & Svensson, I. (2013). Computer-Assisted Interventions Targeting Reading Skills of Children with Reading Disabilities--A Longitudinal Study. *Dyslexia, 19*(1), 37-53.
- Gómez, E., Defior, S., & Serrano, F. (2011). Mejorar la fluidez lectora en dislexia: diseño de un programa de intervención en español. *Escritos de Psicología, 4*(2), 65-73.
- Goodwin, A. P., & Ahn, S. (2013). A Meta-Analysis of Morphological Interventions in English: Effects on Literacy Outcomes for School-Age Children, *17*(4).
- Helland, T., Tjus, T., Hovden, M., Ofte, S., & Heimann, M. (2011). Effects of Bottom-Up and Top-Down Intervention Principles in Emergent Literacy in Children at Risk of Developmental Dyslexia: A Longitudinal Study. *Journal of learning disabilities, 44*(2).
- Hwee, S. (2011). The Effectiveness of Orton-Gillingham-Based Instruction with Singaporean Children with Specific Reading Disability (Dyslexia). *British Journal of Special Education, 38*(3), 143-149.
- Ise, E., & Schulte-Körne, G. (2010). Spelling Deficits in Dyslexia: Evaluation of an Orthographic Spelling Training. *Annals of dyslexia, 60*(1), 18-39.
- Ise, E., & Schulte-Körne, G. (2010). Spelling deficits in dyslexia: evaluation of an orthographic spelling training. *Annals of Dyslexia, 60*(1), 18 39.
- Jiménez-Fernández, G., & Defior, S. (2014). Developmental dyslexia intervention framework for speech therapists. *Revista de Investigación en Logopedia, 4*, 48-66.

- Kearns, D. (2013). Does Cognitively Focused Instruction Improve the Academic Performance of Low-Achieving Students? *Exceptional Children*, 79(3), 263-290.
- Kilpatrick, D. A. (2012). Not All Phonological Awareness Tests Are Created Equal: Considering the Practical Validity of Phonological Manipulation versus Segmentation. *Communique*, 40(6), 31-33.
- Kinder, J. (2012). Dyslexia, Authorial Identity, and Approaches to Learning and Writing: A Mixed Methods Study. *British Journal of Educational Psychology*, 82(2), 289-307.
- Kyle, F., Kujala, J., Richardson, U., Lyytinen, H., & Goswami, U. (2013). Assessing the Effectiveness of Two Theoretically Motivated Computer-Assisted Reading Interventions in the United Kingdom: GG Rime and GG Phoneme. *Reading Research Quarterly*, 48(1), 61-76.
- McNeill, B. C., Buckley-Foster, P., & Gillon, G. (2011). Supporting Children with Reading Difficulties within the New Zealand English Curriculum. *Support of learning*, 26(3), 115-121.
- McNeill, B. C., Gillon, G. T., & Dodd, B. (2010). The Longer Term Effects of an Integrated Phonological Awareness Intervention for Children With Childhood Apraxia of Speech. *Asia Pacific Journal of Speech, Language and Hearing*, 13(3), 145-161.
- Morais, J. (1991). Constraint on the Development of Phonological Awareness. En D. J. Sawyer & B. J. Fox (Ed.), *Phonological Awareness in Reading: The evolution of current perspectives* (p. 31-72). New York: Springer-Verlag.
- Nevo, E., & Breznitz, Z. (2011). Assessment of Working Memory Components at 6 Years of Age as Predictors of Reading Achievements a Year Later. *Journal of Experimental Child Psychology*, 109(1), 73-90.
- Piasta, S. B., & Wagner, R. K. (2010). Learning letter names and sounds: effects of instruction, letter type, and phonological processing skill. *Journal of experimental child psychology*, 105(4), 324-44.
- Rueda, M., & Sánchez, E. (2000). Les dificultats d'aprenentatge de la lectura i l'escriptura. En E. Sánchez (Ed.), *Dificultats d'aprenentatge i intervenció psicopedagògica* (p. 1-66). Barcelona: UOC.
- Smith, F. (1990). *Para darle sentido a la lectura*. Madrid: Visor.

- Snowling, M. (2013). Early identification and interventions for dyslexia: a contemporary view. *Journal of Research in Special Educational ...*, 13(1), 7-14.
Recuperat de
- Snowling, M. J., & Hulme, C. (2012). Interventions for Children's Language and Literacy Difficulties. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47(1), 27-34.
- Solé, I. (2011). *Estrategias de lectura* (22a ed.). Barcelona: Graó.
- Thomson, J. M., Leong, V., & Goswami, U. (2013). Auditory Processing Interventions and Developmental Dyslexia: A Comparison of Phonemic and Rhythmic Approaches. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 26(2), 139-161.
- Traficante, D. (2012). De los grafemas a los morfemas: un medio alternativo para mejorar la habilidades de los niños con dislexia. *Revista de Investigación en Logopedia*, 2(2), 163-185.
- Verdonschot, M. M. L., de Witte, L. P., Reichrath, E. (2009). Impact of environmental factors on community participation of persons with an intellectual disability: a systematic review. *Journal of Intellectual Disability Research*, 53, 54-64.
- Wolgemuth, J., Savage, R., Helmer, J., Lea, T., Harper, H., Chalkiti, K., ... Abrami, P. (2011). Using Computer-Based Instruction to Improve Indigenous Early Literacy in Northern Australia: A Quasi-Experimental Study, 27(4).

10. Annex 1. Graella de cerca d'articles en la base de dades

BADE DE DADES	ERIC
PARAULES CLAU	DISLEXYA "AND" INTERVENTION
CRITERIS D'INCLUSIÓ	Articles científics a partir de l'any 2010. (Nº articles, 32)
ARTICLES VÀLIDS DESPRÉS DE LLEGIR TÍTOL I ABSTRACT (2)	<ul style="list-style-type: none"> • (Thomson et al., 2013). • (Snowling & Hulme, 2012).
ARTICLES VÀLIDS DESPRÉS DE LLEGIR EL TEXT (1)	<ul style="list-style-type: none"> • (Helland, Tjus, Hovden, Ofte, & Heimann, 2011) • (Ise & Schulte-Korne, 2010)
ARTICLES DESCARTATS (0)	N= 28

BADE DE DADES	ERIC
PARAULES CLAU	DISLEXYA "AND" THERAPY
CRITERIS D'INCLUSIÓ	Articles científics a partir de l'any 2010. (Nº articles, 1)
ARTICLES VÀLIDS DESPRÉS DE LLEGIR TÍTOL I ABSTRACT (2)	
ARTICLES VÀLIDS DESPRÉS DE LLEGIR EL TEXT (1)	
ARTICLES DESCARTATS (0)	N= 1

BADE DE DADES	ERIC
PARAULES CLAU	DISLEXYA "AND" EVALUATION
CRITERIS D'INCLUSIÓ	Articles científics a partir de l'any 2010. (Nº articles, 15)
ARTICLES VÀLIDS DESPRÉS DE LLEGIR TÍTOL I ABSTRACT (2)	
ARTICLES VÀLIDS DESPRÉS DE LLEGIR EL TEXT (1)	<ul style="list-style-type: none"> (Snowling, 2013).
ARTICLES DESCARTATS (0)	N= 14

BADE DE DADES	ERIC
PARAULES CLAU	PHONOLOGICAL AWARENESS "AND" INTERVENTION
CRITERIS D'INCLUSIÓ	Articles científics a partir de l'any 2010. (Nº articles, 67)
ARTICLES VÀLIDS DESPRÉS DE LLEGIR TÍTOL I ABSTRACT (2)	<ul style="list-style-type: none"> (Duff, Hayiou-Thomas, & Hulme, 2011). (McNeill, Buckley-Foster & Gillon, 2011). (Thomson et al., 2013). (Snowling & Hulme, 2012).
ARTICLES VÀLIDS DESPRÉS DE LLEGIR EL TEXT (1)	<ul style="list-style-type: none"> (Duff & Clarke, 2011). (Falth et al., 2013). (Goodwin & Ahn, 2013). (Kyle et al., 2013). (Wolgemuth et al., 2011).
ARTICLES DESCARTATS (0)	N= 58

BADE DE DADES	ERIC
PARAULES CLAU	PHONOLOGICAL AWARENESS “AND” THERAPY
CRITERIS D’INCLUSIÓ	Articles científics a partir de l’any 2010. (Nº articles, 2)
ARTICLES VÀLIDS DESPRÉS DE LLEGIR TÍTOL I ABSTRACT (2)	
ARTICLES VÀLIDS DESPRÉS DE LLEGIR EL TEXT (1)	
ARTICLES DESCARTATS (0)	N= 2

BADE DE DADES	ERIC
PARAULES CLAU	PHONOLOGICAL AWARENESS “AND” EVALUATION
CRITERIS D’INCLUSIÓ	Articles científics a partir de l’any 2010. (Nº articles, 13)
ARTICLES VÀLIDS DESPRÉS DE LLEGIR TÍTOL I ABSTRACT (2)	<ul style="list-style-type: none"> • (Kilpatrick, 2012).
ARTICLES VÀLIDS DESPRÉS DE LLEGIR EL TEXT (1)	<ul style="list-style-type: none"> • (Nevo & Breznitz, 2011).
ARTICLES DESCARTATS (0)	N= 11

BADE DE DADES	ISOC
PARAULES CLAU	DISLEXIA “Y” INTERVENCIÓ
CRITERIS D’INCLUSIÓ	Articles científics a partir de l’any 2010. (Nº articles, 9)
ARTICLES VÀLIDS DESPRÉS DE LLEGIR TÍTOL I ABSTRACT (2)	<ul style="list-style-type: none"> • (Defior & Serrano, 2011).
ARTICLES VÀLIDS DESPRÉS DE LLEGIR EL TEXT (1)	<ul style="list-style-type: none"> • (Gómez et al., 2011). • (Traficante, 2012).
ARTICLES DESCARTATS (0)	N= 6

BADE DE DADES	ISOC
PARAULES CLAU	DISLEXIA “Y” TERAPIA
CRITERIS D’INCLUSIÓ	Articles científics a partir de l’any 2010. (Nº articles, 1)
ARTICLES VÀLIDS DESPRÉS DE LLEGIR TÍTOL I ABSTRACT (2)	
ARTICLES VÀLIDS DESPRÉS DE LLEGIR EL TEXT (1)	
ARTICLES DESCARTATS (0)	N= 1

BADE DE DADES	ISOC
PARAULES CLAU	DISLEXIA “Y” EVALUACIÓN
CRITERIS D’INCLUSIÓ	Articles científics a partir de l’any 2010. (Nº articles, 8)
ARTICLES VÀLIDS DESPRÉS DE LLEGIR TÍTOL I ABSTRACT (2)	<ul style="list-style-type: none"> (Defior & Serrano, 2011).
ARTICLES VÀLIDS DESPRÉS DE LLEGIR EL TEXT (1)	
ARTICLES DESCARTATS (0)	N= 7

BADE DE DADES	ISOC
PARAULES CLAU	CONCIÈNCIA FONOLÒGICA “Y” INTERVENCIÓ
CRITERIS D’INCLUSIÓ	Articles científics a partir de l’any 2010. (Nº articles, 7)
ARTICLES VÀLIDS DESPRÉS DE LLEGIR TÍTOL I ABSTRACT (2)	<ul style="list-style-type: none"> (Defior & Serrano, 2011).
ARTICLES VÀLIDS DESPRÉS DE LLEGIR EL TEXT (1)	<ul style="list-style-type: none"> (Aguilar, Marchena, Navarro, Menacho, & Alcalde, 2011).
ARTICLES DESCARTATS (0)	N= 5

BADE DE DADES	ISOC
PARAULES CLAU	CONCIÉNCIA FONOLÓGICA “Y” TERAPIA
CRITERIS D’INCLUSIÓ	Articles científics a partir de l’any 2010. (Nº articles,0)
ARTICLES VÀLIDS DESPRÉS DE LLEGIR TÍTOL I ABSTRACT (2)	
ARTICLES VÀLIDS DESPRÉS DE LLEGIR EL TEXT (1)	
ARTICLES DESCARTATS (0)	N= 0

BADE DE DADES	ISOC
PARAULES CLAU	CONCIÉNCIA FONOLÓGICA “Y” EVALUACIÓN
CRITERIS D’INCLUSIÓ	Articles científics a partir de l’any 2010. (Nº articles,0)
ARTICLES VÀLIDS DESPRÉS DE LLEGIR TÍTOL I ABSTRACT (2)	
ARTICLES VÀLIDS DESPRÉS DE LLEGIR EL TEXT (1)	
ARTICLES DESCARTATS (0)	N= 0

11. Annex 2. Graella definitiva de cerca d'articles en les bases de dades

BADE DE DADES	ERIC i ISOC
PARAULES CLAU	
CRITERIS D'INCLUSIÓ	Articles científics a partir de l'any 2010. (Nº articles, 156)
ARTICLES VÀLIDS DESPRÉS DE LLEGIR TÍTOL I ABSTRACT (2)	<ul style="list-style-type: none"> • (Duff, Hayiou-Thomas, & Hulme, 2011). • (Falth, Gustafson, Tjus, Heimann, & Svensson, 2013). • (Kyle et al., 2013). • (McNeill, Buckley-Foster & Gillon, 2011). • (Thomson et al., 2013). • (Wolgemuth et al., 2011).
ARTICLES VÀLIDS DESPRÉS DE LLEGIR EL TEXT (1)	
ARTICLES DESCARTATS (0)	<p>N= 135</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Aguilar et al., 2011). • (Defior & Serrano, 2011). • (Duff & Clarke, 2011). • (Gómez et al., 2011). • (Goodwin & Ahn, 2013). • (Helland et al., 2011). • (Ise & Schulte-Körne, 2010). • (Kilpatrick, 2012). • (Nevo & Breznitz, 2011) • (Traficante, 2012). • (Snowling, 2013). • (Snowling & Hulme, 2012).

12. Annex 3. Fitxa de la informació bàsica dels articles seleccionats

12.1. Article 1

Referència	(Duff, Hayiou-Thomas, & Hulme, 2011)
Nom article	Evaluating the effectiveness of a phonologically based reading intervention for struggling readers with varying Language profiles.
Abstract	<p>This study evaluates Reading Intervention—a 10-week supplementary reading programme emphasising the link between phonological awareness and reading—when delivered in a realistic educational setting. Twenty-nine 6-year-olds with reading difficulties participated in Reading Intervention and their progress and attainments were compared with those of a representative control group from the same classes, matched on age and gender. Language profiles were also explored. Children with reading difficulties showed weaknesses in phonological awareness and literacy as well as nonphonological oral language skills and nonverbal reasoning. During the intervention, the intervention group made significantly greater progress than the control group in early word reading, phoneme awareness and phonetic spelling. Over a 6-month follow-up period, the intervention group maintained its gains but during this time made significantly less progress on single word reading, phoneme awareness and phonetic spelling than the control group. These findings provide evidence that reading interventions can be delivered effectively in standard educational settings. We argue that a better understanding of how to manage withdrawal of intervention and how to address poor readers’ additional oral language weaknesses is needed.</p>
Paraules clau	Reading disability, intervention, phonology, oral language.

Mostra	26 nens i nenes de 6 anys amb problemes en la lectura.
Mètode / Disseny de l'estudi	Es passa una bateria de tests (avaluació de la literatura, el llenguatge i les capacitats cognitives) abans de la intervenció, i 6 mesos després de la intervenció es tornen a passar els mateixos tests. La intervenció consisteix en un programa individual i en grup basat en la lectura i la consciència fonològica, que es duu a terme durant 10 setmanes, amb sessions diàries que tenen una durada de 20 minuts.
Resultats rellevants	més El grup experimental va obtenir millors resultats respecte el grup control pel que fa a la consciència fonològica, lectura de paraules i ortografia. Aquestes millores es van mantenir durant els 6 mesos posteriors.

12.2. Article 2

Referència	(Linda Falth et al., 2013)
Nom article	Computer-assisted Interventions Targeting Reading Skills of Children with Reading Disabilities - A Longitudinal Study.
Abstract	<p>The purpose of the present study was to examine the effects of three computerized interventions on the reading skills of children with reading disabilities in Grade 2. This longitudinal intervention study included five test sessions over 1year. Two test points occur before the intervention, and three afterwards. The last follow-up was conducted 1year after the first measurement. One hundred thirty children in Grade 2 participated in the study. Three groups of children with reading difficulties received computerized training programmes: one aimed at improving word decoding skills and phonological abilities, the second focused on word and sentence levels and the third was a combination of these two training programmes. A fourth group received ordinary special instruction. In addition, there was one comparison group with age-matched typical readers. All groups improved their reading skills. The group that received combined training showed greater improvement than the one with ordinary special instruction and the group of typical readers at two follow-ups. The longitudinal results indicate additional positive results for the group that received the combined training, the majority of students from that group being no longer judged to be needing special education 1year after the intervention.</p>
Paraules clau	Children; computer-assisted intervention; longitudinal; reading disability.
Mostra	73 nens i nenes d'entre 7 i 8 anys que presenten dificultats en la lectura.
Mètode / Disseny de l'estudi	<p>G.E. ($n= 25$) entrenament fonològic; G.E. ($n= 24$) entrenament comprensió; G.E. ($n= 24$) dues intervencions; G.C. ($n= 30$).</p> <p>Es duen a terme dos tests abans de la intervenció (5 setmanes entre cada test), un test just després de la intervenció, un altre cinc setmanes després de la intervenció i un altre un any després. Es realitza en 25 sessions individuals amb els mestres</p>

d'educació especial de l'escola, d'entre 15 i 25 minuts. Cada alumne rep la intervenció en funció del grup que està.

Resultats més rellevants El G.E. d'entrenament fonològic mostra significatives millores en comprensió lectora , fluïdesa verbal i en descodificació. El G.E. entrenament de comprensió obté millors resultats en comprensió lectora i memòria de treball. Les millores duren al cap d'un any. El G.C. no mostra millores significatives.

12.3. Article 3

Referència	(Kyle et al., 2013)
Nom article	Assessing the Effectiveness of Two Theoretically Motivated Computer-Assisted Reading Interventions in the United Kingdom: GG Rime and GG Phoneme.
Abstract	We report an empirical comparison of the effectiveness of two theoretically motivated computer-assisted reading interventions (CARI) based on the Finnish GraphoGame CARI: English GraphoGame Rime (GG Rime) and English GraphoGame Phoneme (GG Phoneme). Participants were 6–7-year-old students who had been identified by their teachers as being relatively poor at reading. The students were divided into three groups. Two of the groups played one of the games as a supplement to normal classroom literacy instruction for five sessions per week for a period of 12 weeks. The third group formed an untreated control. Both games led to gains in reading, spelling, and phonological skills in comparison with the untreated control group. The two interventions also had some differential effects. The intervention gains were maintained at a four-month follow-up.
Paraules clau	
Mostra	21 nens i nenes d'entre 6 i 7 anys d'edat.
Mètode / Disseny de l'estudi	La intervenció es duu a terme des de l'escola amb dos grups experimentals i un grup control; un grup experimental rep una intervenció basada en la rima i l'altre basat en els fonemes. Es duu a terme un test abans de la intervenció, un 4 mesos després de la intervenció i un altre al cap de 8 mesos de la intervenció. S'avalua el vocabulari, la lectura, lletrejar i les habilitats fonològiques). La intervenció es realitza en 5 sessions individuals a la setmana durant 12 setmanes, cada sessió dura entre 10 i 15 minuts. Cada grup rep la intervenció des de l'ordinador (mitjançant un joc), un grup entrena la rima i l'altre grup els fonemes.
Resultats rellevants	més El G.E. GG Rime obté efectes duradors en el test just després de la intervenció en lectura de pseudoparaules i en lletrejar,

un efecte mitjà en la lectura de text i de paraules soles. El grup GG Phoneme obté efectes mitjans a la lectura de pseudoparaules, i petites millores a la lectura d'un text i de paraules soles i en lletrejar. En l'últim test, els dos G.E. mantenen bons resultats en lletrejar i lleugerament millors en la lectura de paraules soles.

12.4. Article 4

Referència	(McNeill et al., 2011)
Nom article	Supporting children with reading difficulties within the New Zealand English curriculum.
Abstract	The longer-term effectiveness of phonological awareness intervention for children with reading difficulty is likely to be influenced by the quality of general classroom instruction. This descriptive project used a case study design to follow the literacy progress of three children aged six and seven years with speech and language impairment after responding strongly to an intensive phonological awareness intervention. The study analysed the opportunities provided in the children's general classroom programme within the New Zealand English curriculum for ongoing facilitation of phonological awareness skills. Findings indicated that the classroom environment provided multiple opportunities for implicit teaching of phonological awareness skills, which may have contributed, to the children's ability to maintain skills taught within the intervention. Children with significant reading difficulties underpinned by poor phonological awareness are likely to require ongoing access to intensive intervention in addition to quality classroom instruction.
Paraules clau	Phonological awareness, literacy instruction, reading intervention, speech and language disorder.
Mostra	3 nens i nenes d'entre 6 i 7 anys d'edat que presenten dificultats en el discurs, en l'expressió i en la literatura.
Mètode / Disseny de l'estudi	La intervenció es duu a terme amb un grup control, al qual se li passa una bateria de tests per avaluar la consciència fonològica i les habilitats del llenguatge escrit, abans de la intervenció. Els tests es van tornar a passar un cop acabada la intervenció i sis mesos més tard també. La intervenció és un programa integrat de consciència fonològica. Es du a terme en 2 blocs de 6 setmanes, amb sessions de 45 minuts a la setmana. Entre el 1r bloc i el 2n bloc, hi ha 6 setmanes de diferència.

Resultats rellevants	més	Tot i haver una millora en els resultats durant el procés d'intervenció en relació a la consciència fonològica, coneixement de les lletres descodificació i lletrejar, aquestes millores no es mantenen en el temps quan se'ls hi torna a practicar el test.
---------------------------------	------------	--

12.5. Article 5

Referència	(Thomson et al., 2013)
Nom article	Auditory processing interventions and developmental dyslexia: a comparison of phonemic and rhythmic approaches.
Abstract	<p>The purpose of this study was to compare the efficacy of two auditory processing interventions for developmental dyslexia, one based on rhythm and one based on phonetic training. Thirty-three children with dyslexia participated and were assigned to one of three groups (a) a novel rhythmic processing intervention designed to highlight auditory rhythmic information in non-speech and speech stimuli; (b) a commercially-available phoneme discrimination intervention; and (c) a no-intervention control. The intervention lasted for 6 weeks. Both interventions yielded equivalent and significant gains on measures of phonological awareness (at both rhyme and phoneme levels), with large effect sizes at the phoneme level. Both programs had medium effect sizes on literacy outcome measures, although gains were non-significant when compared to the controls. The data suggest that rhythmic training has an important role to play in developing the phonological skills that are critical for efficient literacy acquisition. It is suggested that combining both prosodic/rhythmic and phonemic cues in auditory training programs may offer advantages for children with developmental dyslexia. This may be especially true for those who appear resistant to conventional phonics training methods.</p>
Paraules clau	Auditory processing, developmental dyslexia, intervention, rhythm.
Mostra	21 nens i nenes de 9 any d'edat.
Mètode / Disseny de l'estudi	<p>La intervenció es duu a terme amb dos grups experimentals i un grup control. Als nens i nenes que es realitza la intervenció se'ls hi subministra una bateria de tests per avaluar les habilitats acadèmiques (vocabulari expressiu, habilitats no verbals, lectura i lletrejar), avaluació del processament fonològic i avaluació del processament auditiu. La intervenció es duu a terme mitjançant una sessió individual a la setmana,</p>

de 30 minuts, durant 6 setmanes. El G.E. amb la intervenció basada en el ritme realitzaven tasques de discurs i de no discurs. El G.E. de discriminació fonètica va utilitzar el programa Phonomena®.

Resultats més rellevants El G.E. (rima) obté millors resultats a l'activitat de lletrejar, en les mesures fonològiques i percepció de la rima. En el mesurament de la percepció auditiva, només hi ha hagut millores en el temps de discriminació. El G.E. (discriminació fonètica) obté millors resultats al lletrejar i certes millores a la lectura de paraules comparat amb el G.C., però no al llegir. També millora la percepció de la rima. El G.C. obté millors resultats en lletrejar.

12.6. Article 6

Referència	(Wolgemuth et al., 2011)
Nom article	Using computer-based instruction to improve Indigenous early literacy in Northern Australia: A quasi-experimental study.
Abstract	<p>The effectiveness of a web-based reading support tool, ABRACADABRA, to improve the literacy outcomes of Indigenous and non-Indigenous students was evaluated over one semester in several Northern Territory primary schools in 2009. ABRACADABRA is intended as a support for teachers in the early years of schooling, giving them a friendly, game and evidence-based tool to reinforce their literacy instruction. The classroom implementation of ABRACADABRA by briefly trained and intensively supported teachers was evaluated using a quasi-experimental pretest, post-test control group design with 118 children in the intervention and 48 in the control. Children received either a minimum of 20 hours of technology-based intervention or regular classroom teaching. Results revealed both Indigenous and non-Indigenous students who received ABRACADABRA instruction had significantly higher phonological awareness scores than their control group peers. The effect size for this difference was large ($\eta^2=.14$). This finding remained when controlling for student attendance and the quality of general non-technology-based literacy instruction. Limitations of the study and implications for effective practice in remote and regional contexts are discussed.</p>
Paraules clau	
Mostra	118 nens i nenes d'entre 6 i 12 anys d'edat.
Mètode / Disseny de l'estudi	<p>Hi ha un grup control i un experimental als quals se'ls hi subministra un test abans, durant i després de la intervenció (GRADE i PIPS-BLA) i observació, per avaluar el nivell d'alfabetisme. La intervenció es duu a terme mitjançant un programa d'ordinador ABRACADABRA per treballar la identificació so-lletra, lletrejar i les respostes personals i històries. Mínim 30 minuts al dia durant 4 dies a la setmana.</p>

Resultats rellevants	més	Els resultats són millors en els test que s'han realitzat una vegada feta la intervenció en el G.E., en canvi el G.C. no obté millors resultats en la consciència fonològica.
---------------------------------	------------	---
