

INFORME PROFESSIONAL

Dades personals del professional:

Nom: Sandra

Cognoms: Escoto Blasco

Data: 27 de maig de 2020.

Població: Vilanova i la Geltrú

Província: Barcelona

Professora col·laboradora: Ingrid Llobet Reig

TÍTOL: Adquisició de lèxic com a estratègia per millorar la comprensió lectora al Trastorn del Llenguatge.

Problema, necessitat o repte detectat

Població (Population)

Respondria a l'alumnat de primer curs de primària, entre els 6 i 7 anys. Presentarien un nivell socioeconòmic mitjà i s'ubicarien a una població costanera del Garraf, que basa la seva economia en el turisme i l'hostaleria. La mostra estaria conformada per 6 alumnes (3 nenes i 3 nens), amb el castellà com llengua materna. Aquests, manifestarien dificultats de comprensió lectora i rebrien suport en grup reduït en tres sessions setmanals. Caldria destacar dos alumnes amb dificultats de llenguatge relacionades amb el lèxic. Més en concret, tindrien un diagnòstic de Trastorn del Llenguatge, TDL a partir d'ara.

Aquesta mostra de població, per dotar la intervenció de major validesa, hauria estat seleccionada d'entre alumnes que tindrien un patró o nivell de lectura similar a aquests dos alumnes amb TDL.

Intervenció (Intervention)

La intervenció pretendria demostrar la relació entre la dificultat amb el lèxic dels alumnes amb TDL i les dificultats que mostrarien en la comprensió lectora, tenint present tal com afirmen Soriano, Contreras i Corrales (2019) que "la capacitat de llegir i entendre un text escrit té la seva base en les habilitats del llenguatge oral" (p.2).

S'iniciaria avaluant la competència lectora dels nens, per després fer un treball de lèxic, amb petit grup i en assessorament a les tutores, seguint a Andreu i Ripoll i Aguado (citats a, Acosta, Alonso i Cristobal, 2018), que afirmen que per estimular les habilitats de comprensió lectora cal el treball també, la profunditat lèxica. Així que l'estratègia d'intervenció no s'hauria de centrar en la descodificació, sinó en millorar la representació i la comprensió mitjançant l'adquisició de nou lèxic.

També es tindria en compte l'estudi realitzat per Jordan (2019), Estrategias lectoras en niños con trastorno específico del lenguaje, TEL, segons el qual els nens amb TDL necessiten més de 6 exposicions en paraules noves per formar representacions. Per finalitzar caldria recollir una altra mostra de la competència lectora dels alumnes (amb les paraules treballades).

L'objectiu de la intervenció seria comprovar que una intervenció basada en el treball d'un vocabulari específic hipotèticament milloraria la comprensió lectora dels alumnes.

Aquesta resultaria efectiva perquè si els alumnes posseïren una representació del lèxic que llegeixen, serien capaços de recuperar més ràpidament i comprendre. És a dir, es justificaria aquesta relació entre el lèxic i comprensió lectora dels infants amb TDL, tenint em compte tal com afirmen Hoover i Gough (citats a, Rodríguez, 2013), la comprensió lectora és un component imprescindible per a tenir una bona habilitat lectora.

Comparació (*Comparison*)

Per obtenir major validesa en la intervenció i comprovar que l'acció hauria estat efectiva, es contrastarien els resultats obtinguts pels alumnes que composarien el grup de mostra. En concret, s'haurien d'acabar els resultats obtinguts per aquest grup de mostra abans de realitzar la intervenció, i després de realitzar la intervenció, per comparar els resultats, i que la intervenció hauria estat efectiva i que hauria ajudat a millorar els resultats de comprensió lectora dels infants.

A més, es presenten resultats de diversos estudis i textos científics que donen suport als resultats i la relació entre l'adquisició de nou lèxic i la comprensió lectora.

Resultats (Outcomes)

Els resultats esperats després de la realització de la intervenció haurien de demostrar que una vegada adquirit cert vocabulari els alumnes del grup de mostra, no tindrien tantes dificultats en recuperar el significat en format escrit. Per evidenciar que una intervenció específica en aquest sentit, milloraria la seva competència lectora, els resultats dels alumnes en la valoració posttest haurien de ser significativament majors que en la valoració pretest.

D'aquesta manera s'hauria d'establir una relació fiable entre les dificultats dels alumnes amb TDL en comprensió lectora i el seu nivell de vocabulari tenint present, tal com afirmen Bishop i Adams; Catts i Catts et al. (citats a, Soriano et al., 2019), que molts nens amb dificultats de la parla i el llenguatge en la infància desenvoluparan problemes de lectura en diferents graus.

La comprovació d'aquesta millora en alumnes amb TDL a partir del treball del lèxic pretendria ser el punt de partida per implementar intervencions centrades en la utilització d'aquesta com estratègia per afavorir la comprensió lectora d'aquests alumnes.

Evidències empíriques prèvies

Per desenvolupar amb major criteri aquesta intervenció centrada a millorar les habilitats de comprensió lectora dels alumnes amb TDL, a través de l'adquisició de lèxic, presentaré diverses evidències empíriques que donen suport a la relació que s'estableix entre els Trastorns del Llenguatge i les dificultats manifestes en aquests infants en les habilitats lectores, més en concret en el tema que ens ocupa, la comprensió lectora. Així doncs, en aquest sentit, aportaré evidències en tres nivells diferents, per tal d'establir una relació directa i clara de la relació entre l'adquisició del lèxic en el cas de l'alumnat amb TDL i la seva comprensió lectora.

Nivell 1: evidències científiques externes

En primer lloc i per tal d'establir un marc teòric entorn de la intervenció, serà molt important en aquest nivell d'evidències, tenir molt present les actualitzacions en el camp de l'eix central d'aquest treball, que no és més que els Trastorns del Llenguatge. En aquest sentit, és important recollir el canvi de

conceptualització que ha esdevingut en els últims anys en el camp d'investigació d'aquest trastorn.

A tal efecte, Aguilar, Buil, Esteller i Pérez (2019), recullen que tot i no haver-hi un consens entre les diferents disciplines involucrades (psicologia, lingüística, medicina i logopèdia), s'ha produït un canvi de mirada en determinats aspectes. Així, Morton (citada a, Aguilar et al., 2019) proposa tenir en compte un múltiple enfocament conductual, cognitiu, biològic i contextual, per explicar el desenvolupament cognitiu. Així doncs, l'evolució de les persones que pateixen qualsevol patologia del neurodesenvolupament vindrà determinada per la interacció d'aquests quatre components i pot ser molt diferent en cada individu. Així, també ho afirmen el neuroconstructivisme i Karmiloff-Smith (citada a, Aguilar et al., 2019), que entén "l'individu com un ésser global i canviant a causa de la interacció entre l'individu (biològic) i el context en què es desenvolupa".

Fins a tenir en compte aquests conceptes, el Trastorn Específic del Llenguatge, TEL a partir d'ara, es va definir per autors com Stark i Tallal (citada a Aguilar et al. 2019) com:

Una alteració greu en l'adquisició i el desenvolupament del llenguatge, que podia afectar tant la comprensió com l'expressió lingüística, sense que hi hagués cap dels motius que generalment explicaven aquestes dificultats, com el retard mental, la discapacitat auditiva, el dany cerebral i/o problemes socioemocionals i comportamentals (p.72).

En aquest sentit, Aguilar et al. (2019) es posicionen a favor d'un canvi de conceptualització de l'anomenat fins ara TEL cap al TDL, tenint en compte que les dificultats del llenguatge "rarament venen aïllades, sinó que van acompanyades d'altres dificultats cognitives relacionades amb el processament del llenguatge"(p.72) i que si tenen en compte a autors com Morton o Karmiloff-Smith (citada a Aguilar et al. 2019), a més influenciaran en el desenvolupament neurològic en altres aspectes, produint un efecte cascada.

Així doncs, els mateixos autors, afirmen que són diversos els components cognitius involucrats amb els processos lingüístics com: les dificultats lectores, sensiomotrius, emocionals, socials, conductuals o el processament fonològic d'atenció auditiva, però aquests no són exclusius dels nens amb Trastorns del

Desenvolupament del Llenguatge. Tanmateix, la necessitat d'un canvi conceptual és necessària perquè quan parlem de Trastorn Específic del Llenguatge el terme "específic" es torna molt restrictiu, deixant fora molts infants amb dificultats en el llenguatge i la comunicació, els quals també tenen una necessitat important d'intervenció.

Tenint present aquest punt de vista, aquest mateix article recull com es posa en marxa el projecte CATALISSE (citat a Aguilar et al. 2019) desenvolupat per Bishop et al. 2016; Bishop, Snowling, Thompson, Greenhalgh i CATALISE-2 consorci (2017). Aquest projecte va assolir tres objectius importants:

- 1.- El canvi de terme de TEL a TDL. Tenint present que hi ha diversos processos cognitius involucrats que no només afecten el llenguatge.
- 2.- La classificació basada en la necessitat de tractament i no en els criteris de classificació. (veu, parla, llenguatge i comunicació)
- 3.- Canvi de classificació centrada en el tipus d'intervenció de cada cas (trastorn de la veu, trastorn de la fluència, trastorns de la parla i del llenguatge).

Així doncs en l'article es recull la definició de Bishop (citat a Aguilar et al. 2019) que defineix el TDL,

com un retard del llenguatge persistent, no resolt als 5 anys, que afecta la comunicació i/o aprenentatge de la vida quotidiana, sense una afecció mèdica que pugui explicar-la, com ara una lesió cerebral, condicions o trastorns genètics, una pèrdua auditiva, un trastorn de l'espectre autista o una discapacitat intel·lectual (p.74).

Una vegada emmarcada aquesta nova concepció del TDL, cal tenir present la connexió establerta entre el llenguatge oral i la lectura. Per això, em referiré a l'article d'[Acosta](#) et al. (2018), la connexió entre el llenguatge oral i la lectura tempra: un canvi de paradigma, en el qual destaquen que els alumnes amb retards en adquisició del llenguatge oral es troben en situació de vulnerabilitat en un sistema que cal innovar en termes d'aprenentatge de la lectura. Per Acosta et al. (2018), és important, tenir present els precursors de la lectura, sobretot l'estimulació del llenguatge oral en Educació Infantil, i es basen en teories com la Concepció Simple de la Lectura de Hoover i Gough (citada a,

Acosta et al., 2018) que dóna igual d'importància a la descodificació que a la comprensió, o el Model de Trena de Scarborough (citats a, Acosta et al., 2018). Segon aquests, el Model Simple de la Lectura basa l'eficiència lectora en la capacitat per descodificar (competència fonològica, consciència fonològica, coneixement de les lletres, associació grafema-fonema i velocitat de denominació) i per a comprendre el que llegeixen (vocabulari, consciència morfològica, sintaxi i narrativa). Algunes d'aquestes habilitats són deficientes en els alumnes amb TDL com hem vist en els estudis plantejats en el nivell d'evidències anteriors i, per tant, aquests alumnes amb dificultats amb el llenguatge oral tindran problemes en l'aprenentatge de la lectura. També, autors com Acosta et al. (2018), citen el Model de Trena de Scarborough, per formar lectors experts, automatitzar hàbits de descodificació i estimular les funcions executives (la memòria de treball, la planificació i la supressió de la informació irrellevant). També en aquest sentit destaquen la recomanació d'Andreu i Ripoll i Aguado (citats a, Acosta, Alonso i Cristobal, 2018) d'estimular, entre altres, la profunditat lèxica.

Per tot això, en l'article es posa èmfasi en la necessitat d'innovar en els mètodes d'ensenyança de la lectura, que tradicionalment han estat basats en la descodificació, per centrar-se més en la comprensió i en l'estimulació del llenguatge i en les funcions executives. D'aquesta manera, queda justificada l'estratègia plantejada d'aprenentatge de nou lèxic per millorar la comprensió lectora, ja que segons aquest article suposa l'estimulació necessària per millorar les habilitats lectores dels infants amb dificultats amb el llenguatge.

D'especial importància és reprendre el Model Simple de la Lectura de Hoover i Gouch (citats a, Rodríguez, 2013), per entendre la complexitat a la qual s'han d'enfrontar els nens amb TDL. En aquest s'hi troben dos grans components implicats, tots dos igual d'importants:

- la descodificació: que permet el reconeixement de les paraules, és a dir, la seva representació lèxica i el seu significat a partir de la seva representació gràfica. Per avaluar aquest component Hoover i Gouch (citats a, Rodríguez, 2013), proposen la lectura en veu alta de paraules o pseudoparaules. Això “permetrà comprovar com es generen els codis fonològics a partir de cadenes de lletres noves, perquè aquest és un punt clau en la lectura” (p.14).

- la comprensió del llenguatge: que “és la capacitat que ens permet construir interpretacions globals a nivell d’oració o en nivells superiors a partir d’informació lexicosemàntica” (p.15). Per a Hoover i Gouch (citats a, Rodríguez, 2013), la comprensió del llenguatge es posa en funcionament un cop s’ha descodificat el text, i sobretot és molt important tenir en compte que per aquests, els mecanismes de comprensió són els mateixos en el llenguatge escrit, que en l’oral.

En altre ordre de les coses, si posem atenció en l’article que presenten Montalegre i Forero (2006), en el qual citen la concepció que té Cuetos (1991) sobre la lectura com “un procés complex que es desenvolupa des de la descodificació dels signes escrits fins a assolir el significat del text” (p.32). Destaca en aquest procés quatre tipus de procediments; perceptius, lèxics, sintàctics i semàntics. En aquest sentit veiem la importància de treballar el lèxic de manera específica, però encara ho veurem més clar si atenem a la definició que aquests autors fan dels procediments lèxics que se’n fa en aquest article. Destaquen que la ruta lèxica s’utilitza per accedir a la “forma visual de les paraules”, per reconèixer paraules que els infants ja tenen emmagatzemades. Ara bé, també destaquen que a major nombre de visualitzacions, més probabilitat de repetició interna i més àgil serà el reconeixement de la paraula, facilitant així, l’accés al significat d’aquesta. D’aquesta manera la utilització de l’estratègia que proposaria per treballar un lèxic determinat en diferents formats, pot resultar podria resultar efectiva per millorar les habilitats lectores en aquest aspecte.

Un altre estudi que cal tenir present, és Dificultades de lectura en niños con Trastorno Específico del Lenguaje, realitzat per Soriano, Contreras i Corrales (2019) analitzant el rendiment en lectura dels alumnes amb TDL en una llengua transparent.

Aquest estudi es basa en la idea que “la capacitat de llegir i entendre un text escrit té la seva base en les habilitats del llenguatge oral”, per tant aquestes capacitats es poden veure seriosament afectades amb infants amb TDL. També demostra com el Model Simple de Lectura de Hoover i Gough, (citats a, Acosta et

al., 2018), pot ajudar a explicar les dificultats de comprensió lectora dels alumnes amb TDL.

En la prova realitzada en aquest estudi (avaluada amb PROLEC-R), a 62 alumnes, on 30 amb TDL i 32 amb un desenvolupament típic, DT a partir d'ara, amb una edat cronològica mitjana de 8 anys i 6 mesos, posa de manifest que la majoria d'infants amb TDL mostren pitjors resultats en descodificació (paraules i pseudoparaules), fan més errades i són més lents. Els alumnes amb TDL tenen un rendiment lector significativament inferior (87%), que els infants amb DT. Respecte als resultats obtinguts amb les proves d'aquest estudi, destacar que es posa de manifest que un 20% de nens amb TDL tenen dificultats greus en la lectura de paraules enfront de cap nen en el cas del grup control de DTL i pel que fa a la comprensió lectora, un 60% dels infants van tenir dificultats greus i cap del grup DTL. Així doncs, queden clares les dificultats dels alumnes amb TDL vers els alumnes amb DT. Malgrat això, en les discussions finals del mateix es destaca que també es pot comprovar com entre un 50% i un 70% dels infants mostren una habilitat de descodificació adequada, mentre que només un 13% mostra un rendiment normal en comprensió lectora. D'aquesta manera, posen de manifest la dificultat específica en comprensió lectora inclús front a la descodificació.

D'altra banda, l'estudi compara variables centrades en la comprensió com la memòria seqüencial auditiva i la comprensió auditiva, a la que afegeix la memòria de treball, amb l'índex d'eficàcia de lectura de paraules i pseudoparaules com indicadors de la descodificació. L'anàlisi, en aquest sentit demostra que les variables centrades en la memòria seqüencial i comprensió auditiva i memòria a curt termini explicaven el 44% dels casos, mentre que l'índex de la descodificació de paraules i pseudoparaules no resultaven significatius. Posant de manifest de nou, que d'entre les dificultats dels infants amb TDL, destaquen més aquelles centrades en la comprensió, que no pas en la descodificació.

Per tot això, l'estudi conclou que els alumnes amb TDL poden constituir "un grup de risc en experimentar dificultats lectores", citen altres estudis com els realitzats per Bishop i Adams (1990), Catts (1993), Catts et al.(1999) que preveuen que al voltant del 50% dels nens en edat preescolar que han manifestat problemes de llenguatge desenvoluparan dificultats en la lectura.

També recullen les conclusions de Bishop et al.,(2009) i aconsellen que donades les diferències entre els mateixos nens amb TDL, per aquells que mostren dificultats de comprensió i no de descodificació, serà més adequat treballar els aspectes semàntics del llenguatge oral, el vocabulari i la comprensió de frases i textos enlloc del processament fonològic.

Nivell 2: Opinió experta o basada en l'experiència clínica.

En aquest segon nivell d'evidències que donen suport a la meua intervenció, em referiré a l'opinió de diferents experts que estableixen una connexió entre el llenguatge i la lectura. D'aquesta manera mostraré que les dificultats que els nens amb TDL desenvolupen en l'àmbit de la comprensió lectora, tenen un vincle inequívoc amb les seves dificultats amb el llenguatge.

En aquest mateix sentit trobem diverses tesis doctorals com, Estrategias lectoras en niños con trastorno específico del lenguaje (TEL), desenvolupada per Jordán (2019). En l'estudi realitzat en aquesta, conclou que els nens amb TEL no formaven representacions ortogràfiques de les paraules després de 6 exposicions, mentre que els nens amb DT sí. D'aquí conclou, que els nens amb TDL necessiten més exposicions, i treball més sistemàtic i explícit per incorporar aquestes representacions del lèxic.

També veiem evidències d'aquesta relació entre la lectura i els nens amb TDL en la tesi presentada per Castro, L. (2017), los procesos lectores en alumnado con trastorno específico del lenguaje (TEL), en la qual cita experts com Catts, Fey, Zhang i Tromblin (1999) que afirmen que "el llenguatge oral assenta les bases per a l'adquisició de la lectura". També basa la relació entre aquests dos conceptes en els resultats presentats per autors com Bishop i Adams, Catts, Roth, Cooper i Speece (citats, a Castro, 2017) els quals manifesten resultats baixos en infants amb TDL en l'àmbit de la lectura. En la tesi conclou que els nens amb TDL, tenen manifestes dificultats tant en problemes lèxics i semàntics com en fonològics en l'àmbit de fonemes i paraules. Aquest fet, per tant, posaria de manifest la necessitat de què aquesta dificultat sigui treballada explícitament a través de l'estratègia que proposem en la present intervenció. Així mateix, Castro, L. (2017) conclou que el programa que proposa en la seva tesi que

combina el llenguatge oral i la lectura, millora els resultats en competència lectora dels alumnes amb TDL.

Tanmateix, és important comptar amb l'expressat per Hoover i Gough (1990) (cita a Rodríguez, 2013, p.15) i el seu Model Simple de Lectura, donat que aquest suposa la base de molts estudis presentats. Destacar que per aquests autors hi ha dos grans components implicats en la lectura com són: la descodificació i la comprensió del llenguatge. Pel que fa a la descodificació, tal com hem presentat al primer nivell d'evidència hi ha nens amb TDL que no mostren tenir tantes dificultats, així i tot, cal considerar que aquesta és la que permet en primera instància accedir a la representació lèxica de les paraules i per tant, al seu significat. La importància de la descodificació ve donada perquè és fonamental per construir plantilles fonològiques, element bàsic per l'adquisició de la lectura. D'altra banda i pel que fa al segon component, la comprensió, el mateixos autors afirmen que un cop realitzada la descodificació, es posen en funcionament els processos implicats en la comprensió, que són els mateixos en el llenguatge parlat que en l'escrit. Per tant, aquest fet justificaria que els alumnes amb TDL necessitin d'una intervenció específica en el llenguatge oral (com és la intervenció que es planteja en el present treball) per millorar la seva competència lectora. A més, Hoover i Gough (citats a, Rodríguez, 2013), presenten una fórmula mitjançant la qual és fàcil entendre la interdependència de la descodificació i la comprensió lectora. Per aquests R (reading) = D (descodificació) x L (comprensió), per tant "una habilitat nul·la en qualsevol dels dos components impossibilita una bona capacitat lectora, encara que l'altre component estigui plenament actiu" (p.15).

Per últim, pel que fa a aquest nivell d'evidències, és important tenir present que aquesta limitació en l'adquisició de nou lèxic, ve determinada d'entre altres, per les limitacions que els alumnes amb TDL demostren en l'àmbit de la memòria operativa, tal com afirmen Petersen i Gardner, (citats a, Sandoval, Figueroa, Sepúlveda i Parada, 2018), més en concret en la memòria verbal, que com afirmen Gathercole i Baddeley (citats a, Sandoval et al., 2018), té un paper important en processos cognitius, com el llenguatge. Així, trobem un estudi realitzat per aquests mateixos autors, Subcomponentes de la memòria operativa en niños con trastorno Específico del Lenguaje tipo mixto, on es

compara l'acompliment de la memòria de treball en nens amb TDL i nens amb un desenvolupament típic. Aquest estudi, que compara 20 nens amb TDL (mixte) amb 20 nens amb DT d'entre 6 anys i 6 anys i 11 mesos als quals se'ls aplica el test Illinois de Aptitudes Psicolingüístiques (ITPA). Els resultats obtinguts dels tres subcomponents situaren als infants amb TDL en la prova de memòria seqüencial auditiva en un 90% d'alumnes en el nivell de discrepància límit i un 80% en nivell de discrepància en la prova de comprensió auditiva. D'altra banda, els resultats dels alumnes amb TDL en la memòria seqüencial viso-motora van ser d'un 85% d'infants TDL en la categoria "normal". Pel que fa als infants amb DT, aquests no van mostrar dificultats significatives en cap dels tres components.

D'aquestes dades, l'estudi conclou, que mentre els nens amb DT tenen un bon acompliment en els tres components, els que presenten TDL manifesten dificultats en; el bucle fonològic i l'executiu central (comprensió auditiva), però no en l'agenda visoespacial. Així mateix, l'estudi basa la importància d'establir aquesta relació entre la MO i els nens amb TEL en què l'igual que defensen Bereiter i Scardamalia (citats a, Sandoval et al., 2018), la memòria permet la retenció, emmagatzematge i recuperació de la informació, i que aquest fet és fonamental tant en el llenguatge escrit, com en l'oral. A més, Sadoval et al. (2018), destaquen la importància que tenen aquests components de la MO en el desenvolupament del llenguatge, ja que la llengua materna s'adquireix per via auditiva (p.57). D'aquesta manera és important treballar la memòria verbal, ja que les dificultats en l'adquisició del llenguatge, tant en l'àmbit expressiu, com receptiu, influiran en l'aprenentatge d'entre altres, de la lectura.

Per tant, els nens amb TDL presenten dificultats en l'emmagatzematge i recuperació d'informació lingüística, donades les dificultats manifestes en l'anterior estudi. D'aquesta manera, resulta de vital importància treballar de manera específica i explícita determinat vocabulari, per afavorir el seu emmagatzematge per part de l'alumnat amb TDL, millorar la seva capacitat de recuperació d'aquest i per tant facilitar la comprensió lectora d'aquest vocabulari treballat. Aquest fet justifica la importància d'utilitzar l'ensenyament explícit de vocabulari com a estratègia de millora de la comprensió lectora en l'alumnat amb TDL, perquè els infants amb TDL no mostren tantes dificultats en extreure'n el significat en format escrit.

Nivell 3: les perspectives del receptor.

En aquest tercer nivell d'evidències aportaré l'experiència directa de les mestres implicades en l'aprenentatge de la lectura en els nivells més inicials com són infantil i primer cicle de primària. Sobre aquestes recolliré tant el neguit amb relació a les dificultats de llenguatge de l'alumnat d'infantil, com la metodologia pròpia d'aprenentatge de la lectura que es fa servir a l'escola. Tanmateix, també aportaré la meua pròpia experiència com a mestra d'atenció a la diversitat en ambdós nivells i que ha estat enfocada sobretot en aquests dos aspectes, l'estimulació del llenguatge oral i l'aprenentatge de la lectura. En primer lloc fer referència a les docents de l'escola d'infantil, que en les juntes d'avaluació del curs anterior manifesten preocupació pel nivell del llenguatge que presenten els alumnes d'infantil. En aquest sentit s'observa un grup nombrós (un 20% aprox.) de l'alumnat de P4 i P5 que mostren dificultats en el llenguatge, en la parla o en la comunicació i un grup de P3 de 8 alumnes que no segueixen un desenvolupament normalitzat en el llenguatge i la parla. A tal efecte, es va crear des de l'inici de curs, un grup d'estimulació del llenguatge en P4 i P5, al qual vaig donar suport com a mestra d'atenció a la diversitat, i es van acordar diferents estratègies per afavorir el desenvolupament lingüístic dels alumnes de P3. Després de diverses sessions d'assessorament amb la psicopedagoga de referència, vam concloure que aquest fet s'estava generalitzant en l'etapa d'Educació Infantil a escala estatal i venia determinat per la pèrdua d'estimulació oral per part de les famílies esdevinguda per la intrusió de les noves tecnologies en la vida dels infants. Així ho posa de manifest, l'Associació de Junta de Portaveus d'Educació Infantil 0-6 (2019), en l'article Estimulación o sobrestimulación temprana: el efecto de las pantallas en la infancia, del Diari d'Educació. Aquest efecte detectat el curs passat, ha tingut influència en l'arribada dels alumnes a primer curs de primària, on s'ha traduït en un grup nombrós d'alumnes amb dificultats d'accés a la lectura. D'aquests destacar la presència de tres alumnes amb TDL, que es veuen influenciats especialment per la manca d'estimulació de nou lèxic. D'aquesta manera, tal com afirmen Acosta, et al. (2018), cal intervenir perquè "l'alumne més vulnerable pugui consolidar, des de l'Etapa d'Educació Infantil, el seu llenguatge oral i anar progressant progressivament en l'aprenentatge de la lectura i l'escriptura"(p. 94).

Així mateix, destacar que la metodologia en l'ensenyança de la lectura se centra en una metodologia global o analítica. Així, com afirma Rodríguez (2013) "comencen associant paraules escrites i la seva pronunciació a imatges o objectes"(p.32). Aquesta metodologia suposa més motivació pels alumnes perquè parteix del significat i a l'escola en concret, les mestres van acordar partir d'un element molt significatiu per a l'infant com és el seu propi nom. Ho fan primerament acompanyat de la foto de l'infant i al tercer trimestre es treu aquesta foto i queda només el nom de l'alumne. Es realitzen tant activitats concretes en els tallers de lectura, com a partir de rutines diàries com la rotllana de benvinguda o afegir aquest nom amb la foto a la seva capsa d'efectes personals. A partir d'aquí es treballa el reconeixement global del nom dels companys de la classe. A P5 comencen a treballar l'associació grafema-fonema amb la inicial del nom dels companys de la classe, per passar a descodificar a través d'aquesta consigna. En el pas a primària es continua amb aquesta descodificació centrada en el nom dels companys de la classe durant el primer trimestre, mentre es van introduint ja diferents paraules que comencen per aquest mateix fonema.

D'altra banda i pel que fa a la meua experiència amb alumnes que mostren dificultat en el llenguatge, en aquest curs he pogut observar com aquests no assolien l'objectiu inicial proposat que es centrava en la comprensió de paraules de dues o més síl·labes. No és així amb alumnes que no presentaven dificultats en el llenguatge oral, que amb un treball sistemàtic i constant al llarg dels dos primers trimestres han anat avançant cap a la comprensió. En el cas dels alumnes amb dificultats, és clar que coneixen la correspondència de tots els grafemes en els corresponents fonemes d'ús més comú, però mostren dificultats en la comprensió. Tot encadenant correctament els fonemes en síl·labes i reproduint la paraula en l'àmbit oral, no aconsegueixen accedir a la representació de la paraula. D'aquesta manera, davant les feines proposades l'èxit en poques ocasions ha estat positiu. Després de la revisió d'evidències en diferents nivells, trobo que potser afegir activitats que treballen a més de la ruta visual, l'auditiva, també pot ser adequat per intentar assolir uns nivells mínims de comprensió.

També afegir que aquestes evidències, després de comprovar la relació existent entre el llenguatge oral i la comprensió lectora i que diversos autors posen

èmfasi en l'àmbit del lèxic i la semàntica, em porten a pensar que la hipòtesi inicial de proposar el treball del lèxic de manera sistemàtica i explícita per millorar la comprensió dels alumnes amb TDL és adequada.

D'aquesta manera i tenint en compte el neguit de part dels docents que s'encarreguen d'aquestes etapes inicials d'aprenentatge de la lectura, proposaré una estratègia concreta d'intervenció en els primers cursos d'educació primària. Aquesta que se centrarà en els nens amb TDL, tindrà com a objectiu augmentar el nivell de lèxic i evidenciar aquesta interrelació entre les dificultats d'accés al lèxic dels alumnes amb TDL i les dificultats que manifesten en la comprensió lectora, amb la finalitat d'ajudar-los a millorar la seva competència en l'àmbit de la lectura. En el cas que es demostrï l'efectivitat de l'estratègia, també podria estendre's aquest treball del lèxic a infantil com a mesura preventiva i de potenciació d'un dels precursors de la lectura com és el llenguatge oral.

Objectius de la intervenció o acció

La proposta d'intervenció, surt de la necessitat d'oferir una resposta adequada a les necessitats dels infants amb TDL i a la dificultat que mostren en la comprensió lectora. És a partir d'aquest neguit com a mestra d'educació especial, i fruit de l'estudi de la relació entre les mancances de lèxic d'aquests infants i les dificultats que mostren en la comprensió lectora, que em proposo planificar una estratègia concreta per prevenir les dificultats d'aquests.

Aquesta estratègia, pretendria fer evident la relació entre els problemes d'accés al lèxic de l'alumnat amb TDL i les seves dificultats en comprensió lectora. Tal com posen de manifest, Soriano, Contreras i Corrales (2019), amb el seu estudi, Dificultades de lectura en niños con Trastorno Específico del Lenguaje. Em centraré en l'aprenentatge sistemàtic de lèxic i d'assessorament a les tutores de referència. Ateses les afirmacions de Jordan (2019), en l'estudi realitzat en la seva tesi, Estrategias lectoras en niños con trastorno específico del lenguaje (TEL), aquests infants necessiten més exposicions, i treball més sistemàtic i explícit per incorporar aquestes representacions del lèxic. D'aquesta manera, tal com destaquen Montalegre i Forero (2006), estimularem la ruta lèxica per agilitzar el reconeixement de la paraula, i facilitar així, l'accés al significat.

La intervenció compararia els resultats obtinguts de l'avaluació d'un grup amb un nivell de lectura similar, abans i després de realitzar una intervenció centrada en l'ampliació de vocabulari i l'assessorament a les seves mestres. Aquests resultats, haurien d'evidenciar que una intervenció centrada amb l'ampliació de lèxic millora la competència lectora dels infants. En aquest grup, hi hauria dos alumnes amb TDL.

Així doncs, l'**objectiu principal** seria evidenciar la relació entre les dificultats de comprensió lectora de l'alumnat amb TDL i les seves dificultats amb el lèxic.

D'aquest objectiu principal se'n deriven els **objectius específics** que serien:

- Millorar la competència lectora de l'alumnat.
- Definir una estratègia concreta per a l'aprenentatge de lèxic per part d'alumnes amb TDL.
- Donar resposta a les necessitats d'aprenentatge dels alumnes amb TDL.
- Assessorar a l'equip docent en el procés d'aprenentatge dels alumnes amb TDL.

D'entre la revisió bibliogràfica realitzada he pogut comprovar que hi ha evidències que defineixen la relació entre les dificultats del lèxic dels alumnes amb TDL i les seves dificultats en comprensió lectora, però no he trobat cap programa específic o estratègia concreta que determini un procediment exitós en aquest aspecte. És per això que penso que definir una proposta concreta en aquest camp podria resultar profitós en l'àmbit educatiu, des d'una perspectiva sobretot proactiva.

Característiques de l'acció o intervenció

Naturalesa de les dades.

La naturalesa de les dades que es recollirien seria de tipus **quantitativa**. Així, tant pel que fa al pretest i posttest, aquesta recollida de dades quantitatives es realitzaria mitjançant la bateria PROLEC-R; per tant, les dades recollides assignarien uns valors determinats als processos lectors dels alumnes. Així, es podria afirmar, tal com afirmen Estévez i Andreu (2019), que els resultats tindrien major validesa estadística (p.31).

Ara bé, la utilització d'aquesta bateria, també resultaria interessant perquè permetria observar d'una manera més exhaustiva com es porta a terme el

procés lector en cada cas i per tant ens hauria d'oferir informació més vàlida per a l'anàlisi i comparació de dades posterior. No hem d'oblidar, que cada nen podria seguir un estil propi de lectura que caldria ser observat minuciosament per donar-li sentit.

Tanmateix, també hauríem de considerar que la utilització de dades de tipus quantitatiu, tindrien l'inconvenient segons Estévez i Andreu (2019) que la mostra d'informació relativa a continguts com, pensaments i sentiments dels infants seria superficial (p.31).

Participants i Organització.

Els participants de la intervenció serien un grup d'alumnat de primer curs de primària, entre els 6 i 7 anys, que tal com he nomenat inicialment tindrien un nivell socioeconòmic mitjà. Per tal que la mostra tingués més validesa intentaríem que estigués conformada pel mateix nombre de nens que de nenes, així i tenint en compte que ens interessaria treballar amb un grup petit per fer una observació més exhaustiva, el grup podria conformar-se per 6 alumnes (3 nenes i 3 nens). També tenint con compte que Catalunya esdevé un context bilingüe, ens centrarem en la possibilitat de què aquests tinguessin el castellà com llengua materna. Les característiques comunes entre el grup alumnes, es centrarien en què haurien de manifestar dificultats en l'àrea de llengua i més en concret en l'àmbit de la comprensió lectora. Aquests alumnes serien seleccionats d'entre els que a una primera avaluació de la competència lectora, se situessin entre el nivell novell i aprenent (annex 1). Per tant, en el marc d'escola inclusiva i d'acord amb el Decret 150/2017, de 17 d'octubre, de *l'atenció educativa a l'alumnat en el marc d'un sistema educatiu inclusiu*. Els infants haurien de rebre mesures de suport addicional per part de la mestra d'educació especial. En aquest grup d'alumnes, comptaríem amb dos alumnes amb TDL, per relacionar a més, aquesta dificultat específica amb les dificultats de comprensió lectora, tal com es pretén en la intervenció.

Aquesta mostra de població, per dotar la intervenció de major validesa, hauria d'estar seleccionada d'entre alumnes que tinguessin un patró o nivell de lectura similar a aquests dos alumnes amb dificultats de llenguatge.

El context més idoni per portar a terme la intervenció, seria la mateixa escola, perquè suposaria un context més familiar pels alumnes. Allí, els alumnes rebrien mesures addicionals de suport donades les seves dificultats d'aprenentatge. A ser possible, la intervenció la realitzarien els mateixos professionals que treballen amb ells perquè els resultats fossin més fiables. La intervenció també hauria de contemplar l'assessorament a les mestres del grup ordinari per estendre la intervenció a l'aula ordinària i treballar l'anticipació i reforç específic de vocabulari.

Aquest context de recollida de dades seria organitzat, tenint present el que proposa l'ASHA (citada a Estévez i Andreu, 2019), com un **estudi de cohort**. En aquest sentit, destacar que el seguiment que es faria d'aquest grup, mitjançant l'avaluació pretest i posttest, ens ajudaria a avaluar les possibles diferències que puguin evidenciar-se una vegada analitzats els resultats finals. L'objectiu d'aquest tipus d'organització seria comprovar si amb el transcurs del temps, la intervenció realitzada tindria finalment una influència positiva en la millora de la competència lectora de tot el grup d'alumnes en global, tal com seria d'esperar d'acord amb les evidències prèvies plantejades.

Instruments i materials.

Respecte als instruments i materials més adequats per portar a terme aquesta acció, tant en l'**avaluació inicial** com en la **postintervenció**, el més adequat atenent a l'edat dels infants i l'objectiu de la valoració, seria utilitzar la bateria d'avaluació de processos lectors PROLEC-R. de Cuetos, Rodríguez, Ruano i Arribas (2014). D'aquesta manera, en utilitzar una prova estandarditzada, aportariem major fiabilitat i validesa a la intervenció. Així mateix, també és utilitzada per altres estudis presos de referència en l'apartat d'evidències científiques, com en l'estudi realitzat per Soriano, Contreras i Corrales (2019). Aquesta se centra en l'avaluació dels processos lectors; ara bé, no passariem tota la bateria d'avaluació per reduir el temps invertit, sinó que ens centrariem en la part dels processos lèxics, que se centra en la lectura de paraules i pseudoparaules i està directament relacionada amb els aspectes sobre els quals volem intervenir. Aquesta avaluació s'hauria de centrar, tal com expliquen Cuetos et al. (2014), en la precisió i en el temps de

lectura de 40 paraules i 40 pseudoparaules (p.15). L'aplicació d'aquesta part de la bateria ens permetria conèixer el reconeixement i lectura de paraules, tenint en compte que possiblement hi hauria diferències després de la intervenció en aquests valors, atès que tal com afirma Cuetos et al. (2014), la representació ortogràfica de les paraules s'obté de manera espontània a conseqüència de veure-les escrites repetides vegades (p.60).

Tal com es recomana al manual d'aplicació de la prova, caldria buscar un espai tranquil on assegurar-nos que no ens interromprien, un clima agradable i una bona il·luminació (p.25). Aquesta prova es passaria per la mateixa persona que realitzaria la intervenció que en aquest cas seria la seva mestra d'atenció a la diversitat; la qual caldria que es familiaritzés prèviament i conegués tot el material que comporta la prova, i tenir preparat el quadern de resultats de l'infant, el seu propi d'anotacions i el cronòmetre per a les parts de la prova que sigui necessari.

La prova de processos lèxics consta de dos exercicis, lectura de paraules i pseudoparaules. La lectura de paraules consta de 40 paraules, 20 d'alta freqüència i 20 de baixa freqüència, que varien d'entre 2 o 3 síl·labes. En les dues caldria posar especial atenció a les activitats d'entrenament que hi ha a cada exercici, per assegurar-nos que el nen hauria entès bé la feina a realitzar. En total es preveu que per cada nen la prova tingués una durada d'uns 20 minuts.

Un altre tipus de materials que hauríem de contemplar, en primer lloc seria el mateix full de consentiment de protecció de dades per autoritzar la participació dels infants, i l'escala descriptiva que ens permetria fer una primera selecció dels alumnes amb els quals treballar. Tanmateix seria important tenir en compte els materials necessaris per al desenvolupament de les activitats d'aprenentatge de lèxic. Així, necessitaríem una tauleta per buscar informació i mostrar imatges, làmines amb la imatge real del vocabulari a treballar, objectes reals que representen les paraules treballades, cartells amb la paraula escrita, imatges d'objectes que no es treballarien directament, 1 memòria format per imatge i paraula i 1 activitat JClic (àudio-imatge).

Procediment.

Per tal de portar a terme la intervenció, caldria recollir en primer lloc una declaració de **consentiment de protecció de dades**. A tal efecte, les persones responsables de la intervenció ens hauríem de reunir amb les famílies, els fills de les quals participaran en aquesta, atès que són menors d'edat per explicar-los detalladament en què consistiria la mateixa. D'aquesta manera les famílies haurien de decidir lliurement si voldrien participar en la intervenció. El procediment detallat, així com una reflexió entorn de la necessitat del mateix el podem consultar a l'annex 2.

La intervenció programada s'iniciaria amb una sessió de coordinació entre les docents que treballen amb aquests alumnes (mestra EE i equip docent), a tall d'**assessorament**, en el qual caldria insistir en la importància d'una intervenció global i coordinada, per estimular l'adquisició de lèxic d'aquests alumnes. Per això la intervenció específica amb aquests, s'hauria de centrar en l'anticipació en grup reduït del vocabulari que es treballaria al grup ordinari al llarg de la setmana. A més, s'haurien d'oferir una sèrie de pautes a les mestres perquè les incorporeassin a les rutines diàries, a més del treball específic de lèxic que es realitzaria a l'aula i al grup reduït. Transmetríem a les docents que és molt important en aquest context per facilitar l'accés de l'alumnat amb TDL al llenguatge escrit, treballar de manera sistemàtica activitats de consciència fonològica. Aquesta, tal com afirmen Garrido, Guilló i Segarra (2007) suposa l'habilitat "d'analitzar i manipular auditivament i visualment les diferents unitats de la parla" (p.33), i a més, ajuden als nens al treball de la conversió grafema-fonema. Tanmateix hauríem d'insistir amb l'equip docent, en què aquests infants necessiten un nombre de repeticions majors que la resta perquè, tal com afirma Cuetos (2014), quedin assolides com representacions ortogràfiques, així que seria necessari que sempre que es pogués hi hagués aquesta exposició de la paraula escrita, perquè els ajudi a fixar les paraules en la ruta lèxica. Un altre aspecte en el qual podríem assessorar a les docents seria la importància de què aquestes experiències relacionades amb el món escrit vinguessin acompanyades de la utilització de materials manipulables, que suposen l'estimulació de canals d'informació diversos i de suport visual. També hauríem de tenir en compte, per a treballar el lèxic amb els alumnes amb TDL, contextos significatius, perquè sigui un

aprenentatge més fàcil de generalitzar per a l'infant. D'aquesta manera, hauríem d'aprofitar situacions de la vida quotidiana per repetir i reforçar aquelles paraules de les quals es vagi programant el seu aprenentatge. Perquè l'infant tingui èxit en les seves primeres lectures, començaríem per treballar amb paraules amb síl·labes directes, que són més fàcils d'articular. Aquestes recomanacions, de caràcter global, serien ateses per tot l'equip docent i tindrien un especial seguiment al grup dels alumnes d'intervenció. Així mateix, aprofitant les sessions en les quals es treballés dins l'aula, podríem ajustar els procediments i les pautes a les situacions que s'anirien esdevenint. Tanmateix, es podria establir un cop al trimestre una sessió d'avaluació d'aquesta estratègia pactada per l'adquisició de lèxic, de les activitats que la componen i reajustar l'assessorament.

El primer pas, previ a portar a terme aquesta intervenció, seria la selecció d'alumnes. Caldria consensuar amb l'equip docent que treballa amb aquests i els coneix, quins serien susceptibles de conformar el grup de treball individual. Tenint en compte que aquests coneixerien el nivell lector dels alumnes, i quins presentarien dificultats de llenguatge, podrien ajudar a fer una selecció més curosa, partint de l'escala descriptiva de l'annex 1 (nivell aprenent i novell). Tal com he començat anteriorment, aquest grup estaria conformat per 6 alumnes amb un nivell de competència lectora similar, entre els quals trobaríem dos alumnes amb TDL.

Una vegada realitzat aquest assessorament passaríem a la primera fase de l'acció programada, la **mesura prèvia** a la intervenció del nivell de competència lectora dels 6 infants del grup. Aquesta es realitzaria mitjançant la bateria d'avaluació de processos lectors PROLEC-R. de Cuetos, Rodríguez, Ruano i Arribas (2014), tenint en compte els aspectes explicats a l'apartat instruments i materials. Aquests resultats serien custodiats per ser comparats amb l'altra mesura, després de la intervenció.

La **intervenció** específica que es portaria a terme amb aquest grup de treball, se centraria en l'anticipació d'un vocabulari específic, que es treballaria en petit grup, i avançaria el treball que al grup-classe es faria al llarg de la setmana següent. Així que, prèviament, caldria programar en coordinació amb la seva mestra, el vocabulari que voldríem que els nostres alumnes anessin adquirint. En aquest cas concret, ens interessaria treballar un

vocabulari específic que també surt a la prova d'avaluació PROLEC-R, per confirmar si l'estratègia plantejada a la intervenció té eficàcia. Cal dir que autors com Ripoll i Aguado (2015), proposen que la intervenció per a l'aprenentatge explícit de paraules caldria que es centrés sobretot en les de mitja freqüència (p.119).

De les tres sessions a la setmana de grup reduït, dues haurien de tenir com a objectiu l'anticipació d'aquest vocabulari que es treballaria posteriorment al llarg de la setmana al grup ordinari, treballant tres paraules a cada sessió. Algunes sessions hauríem de programar-ne 4 per completar les 40 proposades al PROLEC-R. Aquesta temporalització, per a intervencions futures, pot modificar-se i planificar-se d'acord amb el nombre de paraules que es consideri adequat treballar.

Depenent de les sessions, com a element motivador, es treballaria diverses activitats a través del joc, per repetir el màxim de vegades possible l'exposició del nen a la paraula escrita, d'una manera plaent. S'haurien d'utilitzar diferents materials que tindrien com a finalitat anticipar el vocabulari que posteriorment es treballaria a l'aula i exposar de manera reiterada al nen a les paraules que es volguessin treballar, per ajudar a desenvolupar la via lèxica d'accés a la lectura. Així, necessitaríem targetes amb imatges reals i si fos factible, depenent de cada paraula treballada, l'objecte real. També podríem disposar d'una tauleta electrònica per exposar imatges que representarien el vocabulari. Tanmateix, com el que pretenem és l'estimulació de la via lèxica, seria important comptar amb un cartell de mida considerable i lletra majúscula de la paraula treballada.

Les sessions haurien de començar amb la presentació de la paraula, primer a través de la imatge (tauleta o làmina A4) i després sempre comportaria l'associació amb la seva representació escrita. Començaríem aportant i recordant informació sobre els coneixements previs d'aquestes, i si comptéssim amb un objecte real associat, el manipularíem. A més, hauríem de realitzar diferents activitats d'estimulació de la consciència fonològica amb aquestes paraules.

Utilitzaríem les targetes amb llenguatge escrit i amb imatges per realitzar diversos jocs i motivar-los vers l'aprenentatge:

1. **Memori:** en aquesta activitat incorporariem 6 paraules treballades. De cada paraula hi hauria dues targetes. L'activitat consistiria en què els alumnes haurien d'aixecar dues targetes corresponents a la mateixa representació. Una targeta amb imatge i l'altra amb la paraula que la representa.
2. **Caça paraules:** per fer aquesta activitat necessitariem 6 targetes amb les paraules escrites a treballar enganxades a la paret. D'altra banda tindrem a terra 10 imatges, 6 que representen les paraules treballades i 4 que no. Per torns, els nens haurien d'agafar una imatge del terra i enganxar-la al costat de la paraula de la paret.
3. **Jcllic:** desenvolupariem una activitat en aquest format a la tauleta, que primer reproduiria la paraula amb format àudio i després l'associació a la imatge i la paraula que ho representa.

La segona part de la intervenció continuaria en el treball del grup ordinari. Cada setmana es treballarien 6 paraules a l'aula, en l'estona de conversa mitjançant materials diversos i d'acord amb les pautes donades en l'assessorament a la seva mestra. Sobretot insistint en aquesta exposició visual de les paraules i en la manipulació de la consciència fonològica d'aquestes. Aquestes activitats serien assessorades i pactades en coordinació establerta un cop al trimestre.

Després d'implementar aquestes sessions d'aprenentatge de lèxic hauríem de mesurar de nou la lectura dels infants, per assegurar-nos que després d'aprendre aquest lèxic específic, els infants amb TDL millorarien els seus resultats en competència lectora. El procediment que hauríem de fer servir pel posttest seria el mateix que a l'avaluació inicial (pretest), amb el PROLEC-R, perquè els resultats fossin comparables, fiables, amb validesa i de qualitat.

Avaluació dels resultats de l'acció o intervenció

Per avaluar les dades, seria necessari acabar els valors extrets de l'avaluació preintervenció i postintervenció. En primer lloc, caldria presentar els resultats obtinguts amb la prova PROLEC-R de lectura de paraules i de pseudoparaules. Els resultats esperats pels 6 estudiants es codificarien tenint presents, les pautes que s'ofereixen en el manual de la prova estandarditzada esmentada. A tal efecte, caldria anotar les paraules o pseudoparaules errades per l'alumne, per comptar amb

el nombre total. Després aquestes serien restades al total de paraules o pseudoparaules (40) per extreure'n el nombre d'encerts (p.27). A més, s'hauria d'anotar el temps que hauria necessitat cada alumne per realitzar la tasca; que per tal de calcular el temps total caldria transformar aquest temps a segons. Aquests s'haurien recollit en la plantilla del quadern d'anotació de l'avaluador. Els resultats que es presentaran a continuació, serien els esperats per a la intervenció que s'havia plantejat.

El barem de referència que es facilita al manual, per a la interpretació de la prova amb relació a paraules, pseudoparaules, i a la velocitat, és el següent:

Nombre encerts	Dificultat severa	Dificultat lleu	Dubtes	Normals
PARAULA	0-27	28-30	31-34	35-40
PSEUDOPARAULA	0-22	23-26	27-30	31-40

Taula 1. Barem, per nombre d'encerts en paraules i pseudoparaules.

Temps (segons)	Molt lent	Lent	Normal	Ràpid	Molt ràpid
PARAULA	194 o més	147-193	52-146	5-51	0-4
PSEUDOPARAULA	208 o més	162-207	69-161	23-68	0-22

Taula 2. Barem, velocitat lectora.

Els resultats previsibles obtinguts pel grup de sis alumnes en la **valoració inicial** haurien estat els següents:

Nombre encerts	Alumne1	Alumne2	Alumne3	Alumne4	Alumne5	Alumne6
PARAULA	15	17	22	19	18	22
PSEUDOPARAULA	9	13	18	16	13	17

Taula 3. Avaluació inicial. Resultats possiblement obtinguts en encerts de paraules i pseudoparaules.

Temps (segons)	Alumne1	Alumne2	Alumne3	Alumne4	Alumne5	Alumne6
PARAULA	205	197	190	201	152	187
PSEUDOPARAULA	214	210	139	203	164	189

Taula 4. Avaluació inicial. Velocitat lectora possible.

D'altra banda, els resultats que haurien obtingut en la valoració **postintervenció**, serien els següents:

Nombre encerts	Alumne1	Alumne2	Alumne3	Alumne4	Alumne5	Alumne6
PARAULA	28	27	33	31	31	29
PSEUDOPARAULA	18	21	24	22	18	17

Taula 5. Avaluació postintervenció. Lectura de paraules i pseudoparaules. Resultats possiblement obtinguts

Temps (segons)	Alumne1	Alumne2	Alumne3	Alumne4	Alumne5	Alumne6
PARAULA	187	180	165	178	142	171
PSEUDOPARAULA	183	203	122	192	153	108

Taula 6. Avaluació postintervenció. Velocitat lectora possible.

Si féssim una comparació del barem que Cuetos et al. (2014) ens proposen al manual d'aplicació de la prova (p.27), es podria observar després de l'avaluació inicial, que la intervenció per millorar la competència lectora estaria justificada, atès que si prenem els valors de la possible valoració inicial presentats a la taula 3 i 4, i els comparem amb les taules 1 i 2 del barem que s'ofereix el manual del PROLEC-R, els sis alumnes estarien per sota dels valors considerats dins de la normalitat.

Tanmateix, caldria tenir en compte, que els identificats com alumne 1 i alumne 2 correspondrien als dos alumnes del grup amb TDL i s'aprecia que els seus possibles resultats, a la valoració preintervenció (taula 3 i 4), serien més baixos que els de la resta d'alumnes del grup, però la millora dels seus resultats en competència lectora seguirien l'evolució que la resta de companys, apreciand també una evolució positiva amb aquests dos alumnes.

És interessant veure com a l'avaluació inicial (taules 3 i 4), els infants segurament se situarien entre dificultats severes i lleus, i respecte a la velocitat lectora se situaria al grup d'entre molt lent i lent. Ara bé, si comparem aquests resultats amb els quals es recollirien després de realitzar la intervenció (taules 5 i 6), veuríem com tot el grup possiblement milloraria en competència lectora. D'una banda, es podria apreciar que en la valoració postintervenció, tots haurien estat capaços de llegir més paraules correctament i a més previsiblement ho haurien fet amb menys temps. Aquest fet propiciaria que els alumnes passessin a formar part de la categoria dificultat lleu o dubtes en la lectura de paraules o pseudoparaules (taules 3 i 5), quedant només un infant en el grup de dificultats greus. Això també es repetiria amb el valor de la velocitat de lectura, on a l'avaluació posttest (taula 6) no apareixeria cap infant situat en la categoria molt lent i demostraria el que aporten Andreu i Ripoll i Aguado (citats a, Acosta, Alonso i Cristobal, 2018) que cal estimular entre altres, la profunditat lèxica.

També cal dir, que els resultats que s'esperarien obtenir, estarien en la línia dels obtinguts en l'estudi Dificultades de lectura en niños con Trastorno Especifico del

Lenguaje, realitzat per Soriano et al. (2019), en el qual s'analitza el rendiment en lectura dels alumnes amb TDL en una llengua transparent. En aquest, es defineix que la competència lectora es pot veure seriosament afectada amb alumnes amb TDL. Això es veuria clarament a l'avaluació inicial prèvia a la intervenció. L'estudi, també avaluat amb la prova PROLEC-R, es comparteixen els resultats que en lectura de paraules i pseudoparaules els alumnes amb TDL són més lents.

Malgrat tot, sí que s'evidenciaria que la millora seria més notable en la lectura de paraules, que en la de pseudoparaules. Això, podria ser degut al fet que la intervenció s'hauria centrat en el treball d'aquestes paraules en concret, tot i que hi hauria hagut una millora global. Tanmateix, la millora global podria estar deguda a què la intervenció també s'hauria dirigit assessorar al professorat per treballar la consciència fonològica dels alumnes, element molt estretament relacionat amb el desenvolupament de la competència lectora. Així, es demostrarien les aportacions d'Acosta et al (2018), que consideren que per evitar dificultats en l'aprenentatge de la lectura cal centrar-se més en la comprensió i en l'estimulació del llenguatge i en les funcions executives, que no pas en la descodificació, com s'ha fet tradicionalment.

Ara bé, l'anàlisi global d'aquestes dades ens faria pensar que la intervenció plantejada si hauria tingut un resultat positiu i que el treball del lèxic d'una manera sistemàtica, estructurada i planificada com a estratègia metodològica, pot ser útil per millorar la competència lectora dels alumnes. D'aquesta manera amb la comparació de resultats pre i postintervenció, quedaria assolit l'objectiu principal de la intervenció, que era evidenciar que hi ha una relació directa entre les dificultats de comprensió lectora de l'alumnat amb TDL i les seves dificultats amb el lèxic.

A més, el fet de que la intervenció en el seu marc global impliqués també l'assessorament a les mestres i el treball en el grup ordinari, hauria permès assolir els objectius específics que ens havíem marcat. D'una banda, hauria millorat la competència lectora de l'alumnat, també i hauria ajudat a definir una estratègia concreta per a l'aprenentatge de lèxic per part dels alumnes amb TDL i a més, s'hauria donat resposta a les necessitats d'aprenentatge dels alumnes amb TDL.

A tal efecte, caldria considerar, que els resultats possiblement obtinguts estarien en la línia de les evidències científiques aportades prèviament. Tal com defensen Acosta et al. (2018), hauríem comprovat com els alumnes amb retards en adquisició del llenguatge oral estarien en situació de desavantatge davant

l'aprenentatge de la lectura, i que a tal efecte, cal innovar per trobar metodologies més adequades i respectuoses en el desenvolupament dels processos lectors d'aquests alumnes. És en aquesta línia en la qual s'ha desenvolupat aquesta proposta d'intervenció, per ser una eina plantejada des de la innovació en l'adquisició de processos lectors, però des del coneixement profund dels alumnes amb TDL, i de les dificultats que s'hi poden trobar en aquest sentit.

Per últim i d'altra banda, si els resultats no haguessin estat els esperats i l'avaluació postintervenció no hagués mostrat cap millora, hauríem de revisar el procediment portat a terme. Aquest efecte aniria en contra de les evidències científiques aportades, i per tant, ens podria portar a pensar que part del procediment o dels instruments no haurien estat plantejades de la manera correcta. En tot cas podria ser degut a diverses hipòtesis, una d'elles podria passar per l'aplicació de la mateixa prova d'avaluació PROLEC-R. Caldria revisar d'acord amb el manual de la prova, que el procediment d'avaluació s'hagués portat a terme de la manera pertinent. Una altra hipòtesi que caldria considerar seria que les activitats proposades per treballar el vocabulari específic, no haguessin aconseguit fixar en el magatzem ortogràfic les paraules o ho hagués de manera superficial.

Repercussió dels resultats en un futur

En aquestes últimes passes de l'acció, caldria plantejar-nos quines necessitats futures podrien tenir els professionals que vulguin implementar una acció similar, i com aquesta acció podria suposar una innovació en el context educatiu en relació amb l'alumnat amb TDL. A tal efecte, caldria considerar que, en la hipotètica intervenció quedaria demostrat que hi ha una relació directa entre el TDL i les dificultats en la comprensió lectora. Així ho manifesten, tant les evidències científiques plantejades a diferents nivells, i basades tant en estudis científics com en teories de diferents tipus, com el possible l'anàlisi dels resultats pre i postintervenció. D'aquesta manera, una de les implicacions en l'àmbit pràctic hauria de ser un canvi metodològic que basi l'aprenentatge de la lectura considerant la diversitat de l'alumnat que hi ha a l'aula, entre la que trobem els alumnes amb TDL.

Cal un gir en les metodologies emprades, que tradicionalment s'han centrat en la descodificació grafema-fonema, vers una metodologia que tingui en compte el reconeixement global de les paraules i la seva representació ortogràfica. Aquest, tal

com afirmen Cuetos et al. (2014), milloren la velocitat en el reconeixement de les paraules (p.60), i per tant ajuden a desenvolupar la competència lectora de l'alumnat en general, i dels alumnes amb TDL en particular. És per aquest motiu, que potser en la metodologia d'aprenentatge global que es realitza a l'escola, i tenint en compte el tercer nivell d'evidències exposat, en algun moment del procés hi hauria d'incloure aquesta eina d'adquisició de lèxic, per donar resposta de manera directa als alumnes amb TDL, atesa l'eficàcia demostrada. Això també ens podria ajudar a resoldre el neguit inicial de què no s'estava donant una resposta adient a aquests infants.

Tanmateix, els professionals que necessitin implementar una intervenció en aquest sentit, tindrien al seu abast tota una fonamentació científica que els avala i que una vegada analitzada els serviria per ajustar la intervenció a les seves necessitats. A més, una vegada demostrada l'eficàcia de l'estratègia, també disposarien d'una proposta marc, sobre la qual repensar les actuacions que voldrien portar a terme, tenint en compte el context en el qual se situï aquesta futura intervenció. Tanmateix, aquesta acció podria fer-se servir per assentar les bases de l'assessorament al professorat, sobre com treballar amb alumnes amb TDL en particular i que aquests tinguin més èxit en el desenvolupament de les seves competències lectores, atès que parteix d'aquest punt.

D'altra banda, també hi ha consideracions importants que caldria tenir presents perquè aquesta intervenció fos implementada posteriorment amb èxit en un altre context. En primer lloc, cal considerar que es treballa baix la necessitat detectada per tot un equip docent, fet que facilita l'actitud oberta cap a la necessitat de replantejar estratègies metodològiques i assessorament. També cal considerar important, comptar amb un grup mixt, format per alumnes amb TDL i sense, per poder comparar-ne els resultats després de l'acció realitzada, així com per detectar necessitats específiques de cada infant. A més, la intervenció i l'avaluació, s'hauria portat a terme en un context similar i per les persones que normalment intervenen amb aquests alumnes, fet que ens dotaria l'acció de major consistència, i que s'hauria tindre en compte en futures aplicacions.

En relació a aquest punt, caldria plantejar-nos com es veuria influenciada l'acció, si el context d'implementació fos un altre. Així, destacar, atesa la importància que té el context en l'estimulació i desenvolupament del llenguatge, que si aquesta acció es portés a terme en un context socioeconòmic baix, on aquesta estimulació es veïés

afectada, els resultats inicials serien més baixos. En aquest sentit, Tomasello (citada, Teberosky, 2017) afirma que l'aprenentatge del llenguatge comença amb l'*input*, i que és a partir d'aquí, on es construeix l'abstracció i els esquemes, imitant el que l'infant escolta. Aquesta idea és recollida per Teberosky (2018), que aporta que "la contribució de l'adult que interactua i que es comunica amb el nen es considera no com una variable externa, sinó com un component intern molt important en el procés de construcció del llenguatge". És per això que la relació estimuladora del context s'entén com determinant en el desenvolupament del llenguatge. En aquest sentit també caldria destacar, que el treball sistemàtic de lèxic de mitja i alta freqüència, ens ajudaria a completar la falta d'estimulació que es va observant en l'àmbit familiar, i recull el tercer nivell d'evidències.

Tanmateix, s'esperaria que la millora de les competències lectores dels alumnes es mantinguessin després de la intervenció. Aquesta estratègia ha estat dissenyada per ser implementada en un context educatiu específic, en el marc d'una escola que porta a terme una metodologia basada en una pedagogia viva i activa, basada en la manipulació i amb un alt grau de cohesió de l'equip docent. Per ser aplicada en contextos educatius futurs, caldria analitzar en profunditat el context, per aplicar les variacions necessàries.

Així doncs, aquesta acció se situa com una innovació que pretén millorar l'àmbit educatiu en general i les necessitats educatives dels alumnes amb TDL en particular, oferint una acció concreta. A més, aquesta està programada dins d'una actuació més global, en coordinació amb tots els professionals que treballen amb aquests infants a l'escola. Això, ben segur que ajudarà a assolir els objectius plantejats. Tanmateix, pot suposar el punt de partida, per construir una estratègia de millora de la competència lectora dels alumnes amb TDL en centres on no hi hagi una experiència prèvia en aquest sentit.

Tenint en compte la possible acció presentada i els possibles resultats obtinguts, una de les futures línies d'investigació que se'n podria derivar, podria establir-se entorn de l'anàlisi del tipus de paraula errada. Aquesta anàlisi ens permetria saber fins a quin punt els alumnes amb TDL tenen un patró comú de desenvolupament de la competència lectora, o si per contra, tenen un estil propi. A tal efecte caldria analitzar els resultats tenint en compte la llargària de les paraules i les síl·labes que les componen. Tanmateix ens permetria dissenyar una eina d'intervenció per a casos específics.

Altres línies d'investigació podrien fer una variació de les activitats utilitzades per treballar el lèxic per comprovar quines són més efectives en la millora de la competència lectora dels alumnes amb TDL. Una acció en aquest sentit ens ajudaria a millorar l'estratègia d'intervenció plantejada i a oferir una eina més efectiva, així que podria considerar-se una innovació valuosa.

Per finalitzar, i a tall de conclusió, destacar que es considera l'estratègia plantejada com una eina vàlida i que pot donar suport a la tasca docent i als especialistes implicats en la millora de les competències lectores de l'alumnat amb TDL. Sent aquesta de gran importància, donada la relació del llenguatge oral i el llenguatge escrit, i la importància de la lectura com aprenentatge instrumental en l'àmbit educatiu. També cal reflexionar sobre aquells aspectes que caldria millorar en un futur. És cert, que tant els hipotètics resultats de les avaluacions, com les evidències presentades, exposen una millora després de l'acció realitzada. Ara bé, com a proposta de millora, per tal d'aprofundir en l'anàlisi dels resultats i poder analitzar d'una manera més profunda futures investigacions en el mateix camp, caldria comptar amb una mostra més nombrosa d'infants. Això ens permetria conèixer en major grau els alumnes amb TDL i poder comparar amb més criteris els resultats obtinguts. També caldria valorar que la temporalització de l'aprenentatge de lèxic programat pogués ser més extensa i comptar amb més sessions. Això ens permetria saber si encara hi ha un marge de millora més elevat si la intervenció s'allarga en el temps. A tal efecte, en la mesura del possible també ens podria ajudar en aquest sentit, implementar la intervenció de nou, amb més sessions setmanals d'anticipació de lèxic en grup reduït.

En qualsevol cas, aquesta intervenció que pretén ser una eina de millora de les competències lectores dels alumnes amb TDL, pot resultar efectiva si s'aplica en un context educatiu de característiques similars.

Referències bibliogràfiques

Bibliografia

- Cuetos F., Rodríguez E., Ruano B., Arribas D. (2014). *PROLEC-R. Bateria de Evaluación de los Procesos Lectores, Revisada*. (5ª edición). Madrid: TEA Ediciones.
- De Castro, L. (2017). *Los procesos lectores en alumnado con trastorno específico del lenguaje (TEL)*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de La Laguna. Tenerife.
- Estévez N. i Andreu LL. (2019). *Guia del TFM professionalitzador*. Apunts. Barcelona. UOC.
- Jordan, N. (2019). *Estrategias lectoras en niños con trastorno específico del lenguaje (TEL)*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Oviedo. Oviedo.
- Ripoll, J. C. i Aguado, G. (2015). Mejorar el vocabulario mediante la lectura. Dins *Enseñar a leer. Como hacer lectores competentes*. p. 275-298. Madrid: EOS.
- Rodríguez, J. (2013). *La lectura*. Barcelona: UOC.

Bibliografia Web

- [Acosta, V.M., Alonso I., Cristobal, N.](#) (2018). La conexión entre el lenguaje oral y la lectura temprana: un cambio de paradigma. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, vol. 38, issue 3, pàg. 93-140. Recuperat el 21 de març de 2020 a <https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2018.06.001>
- Aguilar, E., Buil L., Esteller, A. i Pérez J.A. (2019). Del trastorn específic del llenguatge (TEL) al trastorn del desenvolupament del llenguatge (TDL) un canvi de concepció sobre els trastorns del llenguatge. *Revista: Llengua, societat i comunicació*.17 (64-79). Recuperat el 21 de març de 2020 a <http://revistes.ub.edu/index.php/LSC/article/view/28431>
- Asociación junta de portavoces de educación infantil 0-6 años. (13 de maig 2019). Estimulación o sobreestimulación temprana: el efecto de las pantallas en la infancia. *Diari d'educació*. Recuperat a 25 de maig de 2020 a l'url

<https://eldiariodelaeducacion.com/2019/05/13/estimulacion-o-sobreestimulacion-temprana-el-efecto-de-las-pantallas-en-la-infancia/>

- Decret 150/2017, de 17 d'octubre, d'atenció educativa a l'alumnat en el marc d'un sistema educatiu inclusiu, DOGC núm. 7477 § 17291050 (2017). Recuperat a 26 de maig del 2020 a l'url https://dogc.gencat.cat/ca/pdogc_canals_interns/pdogc_resultats_fitxa/?action=fitxa&documentId=799722&language=ca_ES
- Escola de doctorat de la UOC (2014). *Codi de bones pràctiques en recerca i innovació de la UOC*. Recuperat a 29 d'abril del 2020 a l'url https://research.uoc.edu/portal/_resources/CA/documents/recerca/kit_etica/Juliol_2016/kit_catala_20160712/1_Codi_bones_practiques_2014.pdf
- Garrido A., Guillón. i Segarra M. (2017). *Trastorn Específic del Llenguatge, TEL. Orientacions per a mestres*. CREDA Jordi Perelló. Recuperat el 26 de maig del 2020 a l'url <https://serveiseducatiu.xtec.cat/credac-perebarnils/wp-content/uploads/usu1333/2018/01/GUIA-TEL-Educacio%CC%81-Infantil-i-Cicle-Inicial-EP-CREDA-Jordi-Perello%CC%81.pdf>
- Montalegre, R., Forero, L.A. (2006) Desarrollo de la lectoescritura: adquisición y dominio. *Revista Acta Colombiana de psicología*. 9 (1), 1-15. Recuperat a 7 d'abril de 2020 a <http://www.scielo.org.co/pdf/acp/v9n1/v9n1a03.pdf>
- Sandoval S., Figueroa C.R., Morelia, K., Parada, J.E. (2018). *Subcomponentes de la memòria operativa en niños con trastorno Específico del Lenguaje tipo mixto*. Apunts procedents de La Universitat de Chile. Recuperat el 7 d'abril de 2020 a <https://lenguasmodernas.uchile.cl/index.php/LM/article/view/51886/54737>
- Soriano-Ferrer M., Contreras-González M.C., Corrales-Quispircra C. (2019). Dificultades de lectura en niños con Trastorno Específico del Lenguaje. *Revista de investigación en logopèdia*. 9 (1), 1-15. Recuperat el 21 de març de 2020 a <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6940217>
- Teberosky A. (8 de maig 2018). Interacción y continuidad entre la adquisición del lenguaje y el aprendizaje de la lectura i la escritura. *Ruta Maestra*. Recuperat a data 26 de maig del 2020 a l'url <https://rutamaestra.santillana.com.co/edicion-8/interaccion-y-continuidad-entre-la-adquisicion-del-lenguaje-y-el-aprendizaje-de-la-lectura-y-la-escritura/>

- UOC. *Comité d'ètica. Kit de recursos d'ètica en la recerca*. Recuperat a 29 d'abril del 2020 a l'url <https://research.uoc.edu/portal/ca/ri/activitat-rdi/comite-etica/recursos/index.html>

Annex1: ESCALA DESCRIPTIVA

	EXPERT	AVANÇAT	APRENENT	NOVELL
DESCODIFICACIÓ	Descodifica la paraula sense errades	Descodifica la paraula amb alguna errada, corresponent aquesta a una grafia d'ús poc freqüent o dígraf. Omissions, substitucions, rotacions o addicions (*).	Descodifica la paraula amb més d'una errada, corresponent aquesta a una grafia d'ús poc freqüent o dígraf. Omissions, substitucions, rotacions o addicions (*).	Descodifica la paraula amb diverses errades, inclús en grafies d'ús freqüent. Omissions, substitucions, rotacions o addicions (*).
SÍL·LABA	Uneix els fonemes produint les síl·labes representades. (inverses, directes i travades)	Uneix els fonemes de les síl·labes inverses i directes.	Uneix només els fonemes de les síl·labes directes.	Encara no aconsegueix encadenar fonemes en síl·labes.
FLUÏDESA	Llegeix la paraula amb la velocitat i la precisió adequada per comprendre la paraula.	Llegeix la paraula amb velocitat adequada però comet algunes errades de precisió.	La velocitat de lectura és baixa, però llegeix amb precisió.	La velocitat de descodificació de la paraula és baixa i també la precisió.
COMPRESIÓ	Aconsegueix associar la imatge i el nom de tots els animals.	Aconsegueix associar la imatge i el nom de més de 7 animals.	Aconsegueix associar la imatge i el nom d'entre 4 i 7 animals.	Aconsegueix associar la imatge i el nom de menys de 3 animals.

*Omissions, substitucions, rotacions o addicions (subratllar específicament cada paraula si es produeix errades d'algun d'aquest tipus).

ANNEX 2

CONSENTIMENTS D'ÚS DE DADES

Donades les circumstàncies excepcionals viscudes durant el desenvolupament d'aquest TFM, la intervenció plantejada no es podrà implementar. Ara bé, en aquest context d'investigació, cal tenir en compte, la importància que esdevé la utilització de consentiments d'ús de dades.

Per portar a terme aquesta intervenció caldria haver recollit en primer lloc, una **declaració de consentiment de protecció de dades**. Aquest document, hauria d'haver-se lliurat a les famílies dels infants que anaven a formar part de la intervenció de manera voluntària i lliure. En qualsevol cas, el procediment haguera passat per una entrevista amb cada família, i atès que la informació recollida faria referència a menors d'edat, aquest consentiment hauria de ser signat pels seus tutors legals. En aquesta entrevista, els explicaria amb un llenguatge més proper el que suposa el document. Els informaria de manera acurada els seus drets i la finalitat de signar aquest document, sobretot perquè entenguin que aquesta formalitat, no és més que l'imprescindible per protegir els seus fills i perquè entenguin en què estarien participant. M'asseguraria que entenguin quin és l'objectiu de la intervenció i seria important que sàpiguen que quan parlem de dades personals suposen qualsevol informació que els faci identificables, que les seves dades baix cap circumstància serien cedides a tercers. També que aquest consentiment no és perpetu, sinó que si en algun moment entenen que no hi volen formar part, poden retirar el seu consentiment de participació. Atendria les preguntes que tinguessin sobre aquest tema, i els deixaria emportar-se el consentiment perquè tot i haver sigut explicat, el poguessin llegir detalladament a casa i decidir si hi volen formar part o no de la intervenció. Això si, els pregaria la seva devolució en el menor temps possible.

Una vegada signats i retornats consentiments, com a estudiant responsable del TFM hauria de guardar i custodiar personalment els documents. Ara bé, una vegada els tingués tots, els hauria escanejat i els hi hauria fet arribar a més a la professora col·laboradora del TFM perquè tingués una evidència de què les dades haurien estat recollides amb consentiment dels participants.

Sobre l'ús de les dades, cal que reflexionem entorn de què vivim en una Societat basada en la Informació, i les dades tenen gran valor. Per protegir aquestes dades, la UOC, amb el seu codi de bones pràctiques en recerca i innovació, vetlla perquè les investigacions portades a terme no responguin a "interessos personals o de grup" i les considera èticament justificables només si tenen "una aplicació i validesa universals" (p.3). Així doncs, destaco entre els seus principis ètics el de "protegir la dignitat, els drets, la seguretat i el benestar de les persones que hi participen" (p.3). És per tant la confidencialitat de les dades, una necessitat comuna entre organismes i participants, uns per oferir investigacions de qualitat, i altres per conservar el seu anonimat.

Actualment, hi ha prou de debat en el camp científic, tal com comenten Esteve i Andreu (2019), donada la velocitat, la captura i com es guarden les dades en l'actualitat. Si no se segueixen els criteris oportuns en el tractament de dades, poden deixar-les al descobert de manera directa, o posant de manifest dades que es podrien associar amb la identitat de les persones col·laboradores.

D'altra banda, tal com afirma el comitè ètic de la UOC en el kit de recursos de l'ètica que presenta, que les investigacions necessàriament han de ser "transparentes i obertes", perquè han de donar compte en rebre subvencions públiques o pel seu interès general. Així que per equilibrar aquest fet, s'ha de garantir que les dades que en elles es presenten, són respectuoses en els drets de confidencialitat de les persones.

Per tot això i donada la delicadesa que suposa comptar amb dades personals, hem de cuidar la utilització de les mateixes a través de procediments com els consentiments d'ús de dades. D'aquesta manera ens assegurarem la participació de les persones, perquè la ciència i la tecnologia necessita d'elles per poder generar investigacions, i per tant coneixement.