
This is the **published version** of the bachelor thesis:

Corder Crivillés, Marina. *Bilingüisme oral i discapacitat intel·lectual: desenvolupament lingüístic en un entorn català-castellà*. Treball de Final de Grau (Universitat Autònoma de Barcelona), 2025 (Logopèdia). 58 pàg.

This version is available at <https://ddd.uab.cat/record/329217>

under the terms of the  license.

**Bilingüisme oral i discapacitat intel·lectual:
desenvolupament lingüístic en un entorn català-
castellà**

Treball de Final de Grau en Logopèdia

Facultat de Psicologia

Evidència 1c: Informe final - 8 de maig de 2025

Autora: Marina Corder Crivillés (1618268)

Tutora: Cristina Laborda Molla

Curs 2024-2025

Índex

Resum.....	4
Abstract.....	4
1. Introducció.....	5
1.1- Definició Termes.....	5
1.2- Precedents Científics i Estat de la Qüestió	5
1.3- Rellevància del Treball	6
1.4- Descripció del Treball:	6
2. Objectius del Treball	7
2.1- Objectiu General del Treball	7
2.2- Objectius Específics del Treball.....	7
3. Marc Teòric.....	8
3.1- El Desenvolupament del Llenguatge Oral.....	8
3.1.1- Estat de la Qüestió	8
3.1.2- Etapa Preverbal.....	8
3.1.3- Etapa Verbal.....	10
3.2- La Discapacitat Intel·lectual.....	11
3.2.1- Definició i Dades Rellevants	11
3.2.2- Impacte en el Llenguatge Oral.....	12
3.2.2.1- Etapa Preverbal.....	12
3.2.3- Etapa verbal	13
3.3- El Bilingüisme.....	15
3.3.1- Heterogeneïtat del Col·lectiu Bilingüe	15
3.3.2- Tipus de Bilingüisme.....	15

3.3.2.1- Bilingüisme Simultani.....	15
3.3.2.2- Bilingüisme Seqüencial.....	17
3.3.3- Estructura Cerebral	17
3.3.4- Avaluació	18
3.4- Relació entre els 3 Eixos Teòrics:	19
3.4.1- Desenvolupament del Llenguatge i Discapacitat Intel·lectual.....	19
3.4.2- Desenvolupament del Llenguatge i Bilingüisme.....	22
3.4.3- Bilingüisme i Discapacitat Intel·lectual	23
4. Metodologia.....	25
4.1- Tipus de Treball	25
4.2- Instrument	25
4.3- Participants	27
4.4- Procediment	28
5. Resultats	29
6. Discussió	33
7. Conclusions.....	38
7.1- Assoliment dels objectius	38
7.2- Reflexió final.....	38
7.3- Limitacions	39
7.4- Perspectives pel Futur.....	40
8. Consideracions ètiques	41
9. Referències	42

Resum

El desenvolupament del bilingüisme ha estat força estudiat en el context del desenvolupament típic, però pel que fa a la discapacitat intel·lectual, és un àmbit que encara requereix investigació. El següent treball té com a objectiu examinar el bilingüisme oral en català i castellà d'infants amb discapacitat intel·lectual atenent escoles d'educació especial de Catalunya. Mitjançant una revisió de la literatura científica existent, es va dissenyar un qüestionari per recollir dades sobre el tema. Ha estat respòs per 13 professionals de 8 centres d'educació especial. Els resultats apunten a que els infants amb discapacitat intel·lectual poden desenvolupar les dues llengües si se'ls dona la oportunitat, tot i que es requereixen millores en la educació per garantir que les puguin utilitzar de forma funcional.

Paraules clau: discapacitat intel·lectual, desenvolupament lingüístic, llengua oral, bilingüisme, educació especial.

Abstract

Bilingualism' development has been relatively studied in the context of typical development. Nevertheless, in relation to intellectual disabilities, more research is required. This study aims to examine oral bilingualism in Catalan and Spanish children with intellectual disabilities attending to special education schools in Catalonia. After conducting an exhaustive review of the existing scientific literature, a questionnaire was designed on the topic. The questionnaire was completed by 13 professionals from 8 special education schools. The results suggest that children with intellectual disabilities can successfully develop both languages if they are given the opportunity, although improvements in educational methods are needed to ensure that they can use both languages functionally in daily life.

Keywords: intellectual disability, language development, spoken language, bilingualism, special education.

1. Introducció

A continuació s'exposa una investigació sobre el desenvolupament del bilingüisme oral en infants amb discapacitat intel·lectual al nostre país.

1.1- Definició Termes

Al llarg del treball s'utilitza el terme "bilingüisme" per a referir-nos a la llengua oral. Per tant, al fet de que els infants puguin expressar-se o comprendre dues llengües oralment. Cal fer aquest aclariment ja que, dins el context de les dificultats comunicatives, s'utilitza el terme per a referir-nos a les persones que utilitzen més d'un sistema de comunicació.

S'utilitzen les sigles:

- DI per Discapacitat Intel·lectual.
- TEA per Trastorn de l'Espectre Autista.
- SD per Síndrome de Down.
- CEE per Centres d'Educació Especial.

1.2- Precedents Científics i Estat de la Qüestió

Es calcula que actualment es parlen unes 7159 llengües al món, però només 20 d'aquestes són natives (Ethnologue, 2025). Per tant, gran part de la població adquireix dues o més llengües. Això pot ser causat pel contacte lingüístic entre llengües, per exemple, quan n'hi ha dues d'oficials en un territori (Byers-Heinlein et al., 2019). Aquest és el cas de Catalunya, on es consideren oficials el català i el castellà (a part de l'aranès). Això obliga a la població a ser bilingüe per conviure en la comunitat.

La majoria d'investigacions estudien el bilingüisme oral des de la perspectiva de les persones amb desenvolupament típic. En canvi, dins del món de la discapacitat intel·lectual, fan falta molts estudis. A més, la recerca no és igual per a totes les síndromes, sinó que s'ha centrat bàsicament en la síndrome de Down (Alcaraz & Licerias, 2024). Per tant, cal aprofundir per poder tractar les diferents síndromes.

Investigacions han demostrat que les persones amb DI poden ser bilingües i que aquest fet no dificulta el seu desenvolupament lingüístic (Kay-Raining Bird et al., 2016; Rabazo & Gómez, 2018). En canvi, a la pràctica, sovint es recomana a les famílies només aportar una llengua, argumentant que treballar-ne dues generaria una dificultat afegida (Cleave et al., 2014). Vista aquesta controvèrsia, es fa patent la necessitat d'investigar els efectes reals per tal de poder aportar la millor intervenció possible.

1.3- Rellevància del Treball

Com s'evidencia en l'anterior apartat, fa falta investigació en el camp, fet que suposaria beneficis en la qualitat de vida de les persones amb DI i les seves famílies.

Primerament, tindria implicacions socials. Per exemple, els permetria poder-se comunicar en la societat actual, lingüísticament diversa. Concretament, a Catalunya, els seria útil adquirir català i castellà, dues llengües cada vegada més utilitzades.

L'habitual a les escoles és l'aprenentatge d'una segona llengua, per tant, comportaria beneficis educatius. De la mateixa manera, hi hauria beneficis ocupacionals i econòmics, augmentant les oportunitats de feina i/o promoció.

A part, hi ha evidència empírica de que el bilingüisme aporta beneficis cognitius (Rabazo & Gómez, 2018). Per exemple, les persones bilingües des de la infància solen tenir millors funcions executives, memòria i llenguatge que les monolingües (Ballarini et., al). També incidiria en l'adulthood, ja que les persones bilingües solen manifestar els símptomes de demència 4-5 anys més tard que les monolingües (Venugopal et al., 2024).

1.4- Descripció del Treball:

Es tracta d'un treball de recerca de tipus qualitatiu, consistent en una investigació empírica.

En primer lloc, es troba un marc teòric sobre els tres eixos del treball, que són: el desenvolupament del llenguatge, la discapacitat intel·lectual i el bilingüisme.

Per assolir els objectius descrits a continuació, es contrastarà el marc teòric amb els resultats obtinguts en qüestionaris passats al professorat de CEE. S'ha decidit fer-ho així a causa de la manca d'estudis en la DI. No tan sols això, sinó que si, a part, ho centrem en la llengua catalana, aquesta manca encara és major. Per tant, com que falten dades reals en aquest àmbit, es considera important desenvolupar un projecte d'investigació empíric.

En primer lloc s'havia pensat fer l'estudi intervenint amb infants, però finalment això no ha estat viable a causa de falta de mostra. A més, no existeix cap test estandarditzat dissenyat per a infants bilingües amb DI, de manera que s'havia d'adaptar un test pensat per infants amb desenvolupament típic. Això feia que els resultats poguessin no ser replicats. A part, també calia fer una adaptació al català, ja que no se'n han trobat amb aquest idioma. Al veure la negativitat, s'havia plantejat passar qüestionaris als progenitors, però no s'ha obtingut consentiment.

Per tant, finalment s'ha passat al professorat. Tot i això, no existeix cap qüestionari amb aquest objectiu. Per aquest motiu, el qüestionari utilitzat ha estat creat per la investigadora, inspirant-se en altres existents destinats al propi infant o familiars.

2. Objectius del Treball

2.1- Objectiu General del Treball

Analitzar el desenvolupament lingüístic dels infants amb discapacitat intel·lectual bilingües (català-castellà), així com l'enfocament de la seva educació bilingüe en les escoles d'educació especial de Catalunya.

2.2- Objectius Específics del Treball

- Examinar les característiques principals del desenvolupament lingüístic en infants amb DI en entorns bilingües.
- Avaluar com està enfocada l'educació bilingüe per infants amb DI a Catalunya.
- Avaluar la idoneïtat d'ensenyar dues llengües als infants amb DI.

3. Marc Teòric

3.1- El Desenvolupament del Llenguatge Oral

3.1.1- *Estat de la Qüestió*

Durant els últims 50 anys, gràcies als avenços tecnològics i la investigació, ha augmentat molt el coneixement sobre l'adquisició del llenguatge i les funcions i estructures cerebrals que se'n encarreguen (Gervain, 2020).

Tenir un bon desenvolupament del llenguatge és fonamental per tal d'obtenir bons resultats educacionals i ocupacionals a llarg termini (Beitchman et al., 1996; Conti-Ramsden et al., 2018; Hohm et al., 2007; Johnson et al., 2010), un bon desenvolupament intel·lectual, habilitats cognitives i funcions executives, regulació emocional i social (Clegg et al., 2015; Lindquist et al., 2015; Roben et al., 2013; Yew & O'Kearney, 2013) i identitat cultural (Mohr & Ferrara, 2024; Kim, 2003), entre altres.

Dividim el desenvolupament lingüístic en dues etapes segons si l'infant ha produït o no les primeres paraules: la preverbal i la verbal. A continuació es parla breument de cada una.

3.1.2- *Etapas Preverbal*

3.1.2.1- Bases i Precursors de Desenvolupament Lingüístic.

El desenvolupament lingüístic comença abans del naixement. De fet, l'experiència prenatal influeix en la discriminació auditiva del cervell, la qual té relació amb l'adquisició del llenguatge (Partanen et al., 2013). Quan el nadó neix, sol tenir preferència per la llengua que ha sentit mentre estava a l'úter (Gleason & Ratner, 2022).

Durant els primers mesos de vida, els infants van adquirint habilitats comunicatives, que són les bases del llenguatge. Per exemple:

- Atenció conjunta (8-15 mesos): habilitat important ja que influencia el desenvolupament lingüístic posterior (Beuker et al., 2013).

- Torns de paraula: A partir dels 3 mesos, tractem als nadons com a interlocutors, produint protoconverses (Yoo et al., 2018). És una habilitat rellevant ja que la quantitat de torns que els infants prenen està relacionada amb el desenvolupament lingüístic i la funció cerebral (Donnelly & Kidd, 2021; Romeo et al., 2021) i l'allargament dels torns, amb un augment de complexitat sintàctica (Casillas et al., 2016).
- Intenció comunicativa: Els infants normotípics la solen adquirir als 12 mesos. La freqüència amb la que l'infant utilitza comunicació intencional és un bon indicador de com es desenvoluparà el seu llenguatge. Utilitzar llenguatge no verbal també és un indicador, ja que infants amb taxes altes solen tenir un desenvolupament lingüístic més ràpid (Calandrella & Wilcox, 2000).

Els precursors del llenguatge són habilitats no lingüístiques però necessàries per adquirir llenguatge i crucials pel desenvolupament lingüístic posterior. Consisteixen en aptituds visuals, auditives, motrius, pre-orals (imitació), pragmàtiques i cognitives (Rodríguez & Santana, 2010). Aquestes són importants tant per la comprensió com per la producció posterior.

3.1.2.2- Balboteig.

Durant el primer any de vida, els nadons exploren el seu mecanisme vocal, produint una diversitat de sons i combinacions que anomenem “balboteig”. Aquestes vocalitzacions van aproximant-se al llenguatge progressivament, de forma que és una etapa clau, preparant a l'infant per les primeres paraules. Tradicionalment dividim el balboteig en 4 fases, resumides a la Taula 1.

Estudis mostren que el balboteig és un bon predictor del desenvolupament del llenguatge i de la parla. Els resultats de l'estudi de Gerhold et al., (2020) evidencien que l'inventari fonètic i el nivell mitjà d'estructura sil·làbica del balboteig estan relacionats amb el llenguatge expressiu als 2 anys. També van observar que els infants que produeixen menys consonants entre els 11 i 18 mesos, tindran pitjors habilitats

lingüístiques. Específicament, Lang et al., (2019) van trobar que el marcador més important per a detectar infants en risc de tenir un trastorn del desenvolupament és el balboteig canònic.

Les dades anteriors son rellevants ja que examinant aquest balboteig, es podrien predir futures dificultats lingüístiques.

3.1.3- Etapa Verbal.

Quan els infants compleixen 12 mesos tenen la capacitat per dir les primeres paraules. S'ha evidenciat en diferents llengües que en aquesta edat, les nenes solen tenir un millor i més ràpid desenvolupament lingüístic que els nens (Alotaibi, 2024; Bleses et al., 2008; Coskun, 2014; etc.).

Aquest desenvolupament primerenc està influenciat per factors externs com la quantitat d'input rebut, la qualitat de les interaccions i les oportunitats (Cartmill et al., 2013; Goldin-Meadow et al., 2014; Pace et al., 2017; Rowe, 2012). També està relacionat amb habilitats no lingüístiques, per exemple, habilitats motores (Libertus & Violi, 2016; Oudgenoeg-Paz et al., 2012; Walle & Campos, 2014;).

Tot i que s'aprèn llenguatge durant tota la vida, la majoria d'infants n'adquireixen els elements principals abans dels 4 anys. El llenguatge oral està format per diferents components interrelacionats, desenvolupament dels quals està resumit a la Taula 1.

3.2- La Discapacitat Intel·lectual

3.2.1- Definició i Dades Rellevants

La última versió del DSM-5 (American Psychiatric Association, 2022) defineix la DI com un trastorn del neurodesenvolupament, símptomes del qual apareixen durant la infància o l'adolescència i que està caracteritzat per dèficits en el funcionament intel·lectual i en el funcionament adaptatiu.

A part, en classifica la severitat en 4 graus segons afectació en el comportament adaptatiu. Aquests son: lleu, moderat, greu i profund.

S'estima que entre un 1 i un 3% de la població té algun grau de DI (Harris, 2006; Jeevanandam, 2009; Wittchen et al., 2011; etc.). Tot i això, dins d'aquest percentatge, més d'un 75% tenen una discapacitat lleu (Patel et al., 2020). Per tant, la majoria poden viure de forma independent, amb alguns suports.

La DI es pot presentar de forma aïllada o ser sindròmica, podent ser causada per diverses etiologies, incloent tant factors ambientals com genètics (Iwase et al., 2017). Alguns exemples de causes ambientals poden ser: malnutrició, infeccions prenatales, exposició a tòxics o prematuritat, freqüència de les quals varia segons països i estat socioeconòmic. Pel que fa a causes genètiques, hi pot haver anormalitats en els gens o cromosomes, augmentant les possibilitats de DI quan augmenta l'edat dels progenitors (Chiurazzi et al., 2020). Es recomana identificar la causa ja que permet anticipar complicacions, desenvolupar prevencions, facilitar investigacions o planificar la intervenció, entre altres (Patel et al., 2020).

La DI sol coexistir amb altres problemes. Les persones amb DI predisposen a desenvolupar problemes de salut mental: un 40% dels infants amb DI tenen un trastorn mental, xifra que representa el doble del percentatge que en infants sense DI (Totsika et al., 2022). Tot i això, en la revisió de Edwards et al., 2022 es va veure que depenent de la síndrome, les persones poden patir més o menys ansietat (ex: les possibilitats son d'un 9% en la SD i 73% en la de Rett). A part, les persones que tenen discapacitat

sindròmica tenen més risc de tenir ansietat que les que no tenen una síndrome associada.

D'altra banda, també pot coexistir amb altres problemes del neurodesenvolupament. Per exemple, amb TEA o dèficit d'atenció i hiperactivitat (Lee et al., 2019). El mateix passa amb trastorns psiquiàtrics i conductuals, sent més possibles quan la DI coexisteix amb aquests trastorns (Crocker et al., 2014; Kurzius-Spencer et al., 2018; Mazza et al., 2020; Ricciardi, 2013).

3.2.2- Impacte en el Llenguatge Oral

Igual que en el desenvolupament normotípic, en la DI diferenciem entre etapa preverbal i verbal. Els infants amb DI poden seguir un patró similar als infants amb un desenvolupament típic, però amb variacions causades per les dificultats cognitives. Tot i això, els infants que tenen una discapacitat severa podrien quedar-se en l'etapa prelingüística durant tota la vida (Pepper, 2020).

3.2.2.1- Etapa Preverbal

3.2.2.1.2- Bases i Precursors de Desenvolupament Lingüístic.

Pel que fa a les habilitats comunicatives primerenques mencionades anteriorment, en la DI:

- Pel que fa a l'atenció compartida, si l'adquireixen, sol ser de forma tardana. Per exemple, hi ha controvèrsia entre en quina edat ho adquireixen els infants amb SD, però s'ha evidenciat que és després dels 12 mesos (Hahn et al., 2018). S'ha vist alterada en diferents síndromes, com la síndrome de Williams (Hahn, 2016) o el TEA (Bottema-Beutel, 2016, entre altres).
- Tant la intencionalitat com l'ús de llenguatge no verbal solen ser baixos i amb retard, predient els dèficits comunicatius (Paul et al., 2017).

Treballar aquestes habilitats prelingüístiques ajuda a la persona a tenir una millor comunicació tant present com futura, tot i que no sigui amb llenguatge (Crais & Ogletree, 2016). Per tant, és important estimular-les.

3.2.2.1.2- Balboteig.

El balboteig encara no ha estat gaire investigat en infants amb DI (Nyman & Lohmander, 2018). Seria important aprofundir en aquesta àrea ja que és un predictor de dificultats lingüístiques posteriors rellevant.

Els pocs estudis sobre el tema mostren que els infants amb DI, si compleixen les fases explicades, ho fan amb posterioritat que els infants amb desenvolupament típic. Per exemple, a la revisió de Nyman (2022) s'evidencia que els infants amb DI tenen més possibilitats de tenir un balboteig retardat. La revisió de Kent & Vorperian (2013) conclou que pel que fa a la SD, el patró d'adquisició lingüístic està tan retardat com alterat, i suggereix que les dificultats comencen des del balboteig.

No només hi ha un retard, sinó que a vegades hi ha fases que no compleixen. Per exemple, els infants amb TEA tenen menys possibilitats de fer vocalitzacions canòniques i, si en fan, és una quantitat reduïda (Patten et al., 2014). El mateix passa amb la SD (Nyman & Lohmander, 2018).

3.2.3- *Etapla verbal*

Igual que l'etapa prelingüística, durant la lingüística els infants amb DI solen presentar un retard en el llenguatge, així com dificultats tan en expressió com comprensió. Tot i això, la gravetat depèn del grau de DI.

Alguns estudis atribueixen aquestes baixes habilitats lingüístiques a les dificultats socioemocionals i conductuals (Conti-Ramsden et al., 2018; Durkin & Conti-Ramsden, 2010; Hernández Hernández et al., 2025; etc.). Per comunicar-se, les persones amb DI solen utilitzar formes primitives, per exemple, comportaments no verbals o sons (Verdugo & Gutiérrez Bermejo, 2009).

Com a conseqüència d'aquestes barreres comunicatives, solen tenir comportaments mal adaptatius, com interrupcions o agressivitat (Schalock et al., 2021). Abans es considerava que aquests comportaments formaven part de la DI. En canvi, ara s'entenen com a manifestació a causa de les dificultats comunicatives. Per tant, és

important potenciar les estratègies de comunicació ja que a part d'ajudar a les persones a desenvolupar habilitats lingüístiques i socials, també pot contribuir en reduir el nerviosisme i els problemes de conducta.

Pel que fa a les primeres paraules, igual que amb els desenvolupaments anteriors i posteriors, depenent del grau de DI poden aparèixer abans, més tard o mai. L'edat en concret sol variar molt i les dificultats específiques solen canviar segons el grau i la síndrome.

Pel que fa a la SD, l'estudi de Oliver & Buckley (1994) conclou que solen dir les primeres paraules entre els 12 i 18 mesos, per tant, en un període similar als infants normotípics. Tot i això, a partir d'aquí, solen tenir un ritme d'adquisició més lent, i la combinació de paraules pot no aparèixer fins als 4-5 anys. Aquestes dades s'han repetit en diferents dècades, com Berglund et al., (2001) o del Hoyo (2023).

Les dificultats continuen durant tota la vida. Un 57% de persones adultes amb DI tenen dificultats comunicatives, tot i que la gravetat depèn de diferents factors (Smith et al., 2020). El perfil d'habilitats comunicatives és únic ja que cada persona amb DI pot tenir dificultats diferents, tot i que algunes solen anar associades a síndromes concretes. Per exemple:

- En persones amb SD destaquen dificultats en gramàtica i intel·ligibilitat de la parla (Martin et al., 2009).
- En canvi, en X Fràgil destaquen dificultats tant en llenguatge receptiu com expressiu i l'afectació en habilitats pragmàtiques (Abbeduto et al., 2007; Finestack et al., 2009)

3.3- El Bilingüisme

3.3.1- Heterogeneïtat del Col·lectiu Bilingüe

Ser bilingüe no és una excepció, sinó que almenys la meitat de la població parla dues (o més) llengües (Leikin et al., 2011). Tot i això, no hi ha dos bilingües iguals, ja que hi ha molts factors que incideixen a la heterogeneïtat del col·lectiu. Per exemple: diferències individuals, en les estructures de les llengües apreses, factors culturals o circumstàncies personals, entre altres. És important tenir aquestes variacions en ment ja que afecten els resultats de les investigacions.

Per analitzar el bilingüisme en la DI, és important saber-ne el desenvolupament típic. Les investigacions diferencien dos tipus de desenvolupament bilingüe segons el moment d'adquisició de les llengües (Kohnert, 2010):

- Bilingüisme simultani: els infants aprenen dues llengües des del naixement o abans dels 3 anys.
- Bilingüisme seqüencial: persones que primer aprenen una llengua i, quan tenen més de 3 anys, en comencen a adquirir una altra.

Aquesta diferència és important ja que l'edat d'adquisició afecta el desenvolupament lingüístic en l'adolescència i adultesa (Nicoladis, 2016).

3.3.2- Tipus de Bilingüisme

3.3.2.1- Bilingüisme Simultani

Pel que fa al desenvolupament del bilingüisme simultani, en tots els àmbits del llenguatge hi ha força variabilitat en els estudis, fent patent la necessitat d'investigació. A continuació se'n exposen alguns exemples:

- Balboteig: Alguns estudis han trobat que els infants tenen el mateix balboteig independentment de la llengua amb la que se'ls parli, (Poulin-Dubois & Goodz, 2001), mentre altres mostren que canvia segons l'idioma de l'interlocutor (Andruski et al., 2014).

- **Fonologia:** Alguns estudis mostren que els infants fan errors específics en cada idioma (Montanari, 2011), mentre altres conclouen que fan els mateixos en les dues llengües (Kehoe et al., 2004). No tan sols hi ha diferències entre bilingües sinó també entre ells i monolingües. Estudis mostren que els bilingües adquireixen els fonemes més tard que els monolingües (Fabiano-Smith & Goldstein, 2010), mentre altres diuen el contrari, que tenen una adquisició accelerada (Goldstein & Bunta, 2012). A causa d'aquestes diferències, no hi ha evidència prou rellevant.
- **Gramàtica:** Els infants solen tenir el mateix desenvolupament gramatical per les dues llengües. Tot i això, a vegades fan transferències interlingüístiques d'una llengua a l'altra. Aquests errors formen part del desenvolupament típic, aïlladament de quin sigui el par de llengües de l'infant (exemple: Nicoladis (2012) en bilingües Francès-Anglès, Serratrice et al., (2009) en bilingües Anglès-Italià i Espanyol-Italià, etc.).
- **Lèxic:** Els infants bilingües adquireixen les primeres paraules amb aproximadament 1 any i les 50 primeres abans dels 2 anys (Core et al., 2013). Tot i que segueixen les mateixes fites que els monolingües, al principi solen aprendre menys paraules en cada una de les llengües, ja que parlen cada una en diferents contextos i, per tant, només adquireixen les paraules en l'idioma utilitzat en cada cas (Werker, 2012).

En resum, el desenvolupament del llenguatge en bilingües simultanis sol ser paral·lel al dels monolingües (Genesee & Nicoladis, 2008). Tot i això, a causa de la variació en els estudis, hi ha controvèrsia.

3.3.2.2- Bilingüisme Seqüencial

El bilingüisme seqüencial comporta adquirir la segona llengua quan algunes propietats de la primera ja s'han desenvolupat (Nicoladis, 2018). S'introdueix la segona llengua entre els 3 i els 7 anys (ja que a partir d'aquí ja es consideraria bilingüisme tardà). Per tant, durant el període crític d'adquisició del llenguatge. Normalment, son infants que a casa parlen la llengua familiar i, al començar l'escola, se'ls introdueix l'idioma vehicular.

El desenvolupament del llenguatge en aquests infants es divideix en 4 fases (Tabors, 2008):

- 1- Utilització de la llengua de casa, fins i tot en entorns on no s'utilitza.
- 2- Al veure que no els serveix per comunicar-se, passen un període de silenci o no verbal (setmanes-mesos).
- 3- A mesura que senten la nova llengua, en van adquirint paraules, i comencen a formular un llenguatge telegràfic. Sovint son repeticions de frases dels interlocutors o frases curtes i agramaticals.
- 4- Cada vegada fan frases més llargues i gramaticals fins que, al final, son capaços d'utilitzar el llenguatge de forma autònoma i funcional.

Hi ha molta variació en aquests períodes segons diferents factors, tant interns com externs a l'infant (Paradis & Jia, 2016).

Igual que en el cas dels bilingües simultanis, si se'ls dona suficient input, els bilingües seqüencials poden posar-se al mateix nivell que els seus companys monolingües (Hammer et al., 2008)

3.3.3- Estructura Cerebral

A part d'aquestes diferències en el desenvolupament lingüístic bilingüe, també s'ha vist que comporta canvis en l'estructura cerebral, tant en matèria grisa com blanca (Pliatsikas et al., 2020):

- Gruix cerebral: Els monolingües en tenen més que els bilingües fins als 3 anys, però això es reverteix a l'adolescència.
- Volum cortical: Passa el mateix, els bilingües en tenen menys fins als 3 anys, però més a l'adolescència.
- Matèria blanca: Tot i que incrementa tant amb monolingües com amb bilingües, ho fa més en els segons.
- Estructures subcorticals: recentment s'ha trobat que canvien depenent de la pràctica bilingüe, adaptant-se segons l'experiència (Korenar et al., 2023). Aquestes estructures son importants pel que fa al control lingüístic, necessari pels bilingües per poder seleccionar la llengua adequada en cada cas i inhibir l'altra.

3.3.4- Avaluació

A la societat hi ha estigmes sobre si és millor ensenyar dues llengües o si això pot dificultar l'adquisició del llenguatge. És important saber que el fet de saber dues llengües no porta a la confusió.

Les logopedes podrien atribuir les dificultats en la L2 a un trastorn del llenguatge, equivocant-se amb el diagnòstic (Morgenstern, 2023). Això és evitable passant proves en els dos idiomes, cosa que moltes logopedes encara no fan (per exemple, només un 60% a les escoles americanes (Arias & Friberg, 2017)). Cal dir que és una pràctica cada vegada més utilitzada, ja que 10 anys abans, el 2007, un 75% de les logopedes americanes passaven proves tan sols en anglès (Caesar & Kohler, 2007). La millor avaluació per a saber la capacitat d'aprenentatge en les dues llengües és mesurar el total de vocabulari que té l'infant. També cal tenir en compte que la quantitat i la qualitat de l'input que rep l'infant en les dues llengües pot afectar al desenvolupament de cada una.

3.4- Relació entre els 3 Eixos Teòrics:

3.4.1- Desenvolupament del Llenguatge i Discapacitat Intel·lectual

A continuació s'exposa una comparació entre el desenvolupament lingüístic en infants normotípics i infants amb DI.

Taula 1: Comparativa entre Desenvolupament Típic i DI

	DESENVOLUPAMENT TÍPIC	DISCAPACITAT INTEL·LECTUAL
Balboteig	4 fases: <u>0-2 mesos</u>: vocalitzacions reflexes i sense intenció comunicativa. <u>2-4 mesos</u>: emissions d'una vocal. <u>6-10 mesos</u>: balboteig canònic (sí·labes CV) i reduplicat (CVCV). <u>+10 mesos</u>: sí·labes diferents amb dues o més consonants.	Aquest patró pot estar tan retardat com alterat. Destaca retard en el balboteig canònic. Menys varietat de sons i menys ús de consonants. Dificultats en les interaccions comunicatives primerenques (retard adquisició atenció conjunta, torns i intencionalitat)
Fonologia	Bebès equipats des del naixement per produir sons, cada vegada més sofisticats. Adquisició fonològica fins als 4 anys, quan es poden produir gairebé tots els sons. Fins als 5 anys hi poden haver processos de simplificació.	Tot i dependre del grau, fins i tot infants amb DI lleu mostren dificultats en habilitats fonològiques. Solen mostrar errors fonètics més freqüentment i desenvolupen els sons més lentament. Processos de simplificació poden durar fins l'adulthood. Dificultats no tan sols de producció sinó també de discriminació. En alguns casos hi ha parla inintel·ligible.

		A vegades, absència de balboteig i parla.
Lèxico-semàntica	<u>Abans 12 mesos:</u> Comprensió de paraules bàsiques / Expressió amb gestos i sons. Per tant, comprensió prèvia a producció. <u>12-18 mesos:</u> Emissió primeres paraules, que solen ser soltes i fent sobregeneralitzacions i subgeneralitzacions. Solen combinar-les amb gestos amb funció declarativa. <u>18-24 mesos:</u> Combinació de dues paraules amb omissions. <u>24-36 mesos:</u> Etapa telegràfica (unir 3 o més paraules sense connectors ni morfologia) <u>+3 anys:</u> Frases més complexes	Vocabulari més limitat, sovint centrat en interessos restringits. Freqüents repeticions/estereotípies. Dificultats tant en vocabulari actiu com passiu. Adquisició lenta de vocabulari. Dificultats de generalització. La majoria de síndromes solen tenir afectades tant comprensió com producció, però sovint la primera menys que la segona, per exemple, en la SD. Tot i això, en altres, com X Fràgil, pot passar el contrari.
Morfosintaxis	A partir dels 18 mesos fan combinacions de 2 elements, però encara de forma incompleta. El mateix passa amb 3 elements. Una vegada passada l'etapa telegràfica, els infants adquireixen les oracions simples, incloent morfemes en aquestes paraules utilitzades. En aquesta fase encara hi poden haver errors de concordança. Entre els 30-54 mesos hi ha l'expansió gramatical (allargament enunciats).	Hi sol haver dificultats gramàtiques. Desenvolupament més lent i sovint incomplet a l'edat adulta. Per exemple, els infants amb SD no solen fer combinacions fins als 4-5 anys. Les persones amb DI solen utilitzar frases més curtes i amb errors de morfosintaxi. Ús sobretot de frases simples, limitació en estructures complexes. Aquestes dificultats coincideixen en diferents

	A partir dels 3 anys apareixen les subordinades amb relatiu “que”. A partir dels 4 anys i mig, el desenvolupament morfosintàctic es caracteritza per l'adquisició de cada vegada més estructures: passives, condicionals, discurs connectat, etc.	síndromes, per exemple: SD, X-Fràgil o TEA. A més, s'ha vist que en edats avançades les capacitats d'expressió gramaticals solen disminuir, havent-hi encara més diferència amb persones normotípiques, ja que les persones amb DI solen tenir demència en edats més precoces.
Pragmàtica	<u>Abans 9 mesos</u>: els adults atribueixen significat i responen a les accions dels infants. <u>9-12 mesos</u>: desenvolupament intenció comunicativa, expressada amb gestos, sons i mirades de forma consistent. <u>+12 mesos</u>: expressió d'intencions verbalment. Peticions van evolucionant fins que als 4 anys, tot i destacar peticions directes, els infants poden adaptar-se a l'interlocutor. Així comencen les modificacions en funció del context i l'entorn. A partir dels 3 anys i mig es comença a desenvolupar la teoria de la ment (capacitat per atribuir pensaments i intencions a altres persones), que no es domina fins als 8-9 anys.	La competència pragmàtica integra habilitats dels components anteriors, que solen estar afectats. A conseqüència, la pragmàtica també ho està. Tot i això, les persones amb DI poden adquirir les habilitats pragmàtiques bàsiques, com la capacitat per iniciar i mantenir una conversa, però amb més dificultats. Tant la intencionalitat com l'ús de llenguatge no verbal solen ser baixos. A part, solen anar amb retràs. Per exemple: utilitzen gestos de contacte, com serien les instrumentalitzacions, en edats que els infants normotípics ja utilitzen llenguatge oral. Destaquen dificultats per comprendre normes socials i

	la competència conversacional. Aquestes dificultats socials i per tenir converses enriquidores afecten a la qualitat de vida.
--	--

Nota: Elaboració pròpia amb informació extreta de diversos autors: Abbeduto et al., 2007; Aldana, 2011; Bates, 1976; Berglund et al., 2001; Blake et al., 1994; Cochet & Vauclair, 2010; Colonnese et al., 2010; del Hoyo Soriano, 2023; Esteve-Gibert & Prieto, 2014; Finestack et al., 2009; Hatton, 1998; Hilvert & Sterling, 2019; Hristova, 2021; Kent & Vorperian, 2013; Leung & Rheingold, 1981; Martin et al., 2009; Martin et al., 2017; Morgan & Wren, 2018; Nyman, 2022; Nyman & Lohmander, 2018; Oliver & Buckley, 1994; Patten et al., 2014; Paul et al., 2017; Perinat, 2012; Piaget, 1951; Resches et al., 2010; Rodríguez & Santana, 2010; Solé & Soler, 2005; Tomasello, 2003; Vygotsky, 1962; Zhukova et al., 2020.

3.4.2- Desenvolupament del Llenguatge i Bilingüisme

Com s'ha dit, tot i la confusió en la investigació, les fites de desenvolupament lingüístic en els infants bilingües coincideixen amb les dels monolingües (Romaine, 2016) en els dos tipus de desenvolupament bilingüe. Per tant, compleixen el desenvolupament normotípic descrit en la taula anterior. Igual que en els infants monolingües, o potser més i tot, el ritme d'adquisició pot tenir certa variabilitat (Unsworth, 2015).

Tot i això, el bilingüisme equilibrat no existeix, ja que totes les persones bilingües son dominants en una de les llengües. El mateix passa amb el desenvolupament d'aquestes, que les fites en una solen ser més precoces que en l'altra, tot i adquirir-se al mateix temps (Paradis, 2007; Unsworth, 2015).

El desenvolupament lingüístic d'infants bilingües pot estar afectat per propietats quantitatives i qualitatives de l'input rebut (Hoff, 2017; Place & Hoff, 2011). Aquests efectes de l'input incideixen en el desenvolupament lèxic (Barnes & García, 2013), morfosintàctic (Paradis et al., 2011) i fonològic (Nicoladis & Paradis, 2011). No només

cal considerar l'input, sinó que hi ha evidència de que les produccions dels infants son un predictor de les habilitats lingüístiques futures en la llengua (Hammer et al., 2012; Paradis, 2011).

3.4.3- Bilingüisme i Discapacitat Intel·lectual

Durant dècades, ha existit la creença que l'aprenentatge de dues llengües podria representar una càrrega cognitiva addicional pels infants amb DI. Això ha conduït, en molts casos, a recomanacions de limitar l'ensenyament a tan sols una llengua (Cleave et al., 2014; Garcia-Alcaraz & Licerias, 2025), tot i no estar basades en evidència científica. Actualment, diversos estudis han desmentit aquesta hipòtesis, demostrant que el bilingüisme no perjudica el desenvolupament lingüístic ni cognitiu d'aquests infants sinó que, al contrari, aporta beneficis (Poarch & Krott, 2019).

La recerca mostra que els infants amb DI poden desenvolupar competències en dues llengües, encara que sigui a un ritme més lent o amb suport (ex: Hambly & Fombonne, 2012; Kay-Raining Bird et al., 2005). Els avenços depenen, en gran mesura, del nivell de funció cognitiva, la qualitat de l'input lingüístic i el suport ambiental.

Per aquest motiu, el bilingüisme no ha de ser vist com una barrera, sinó com una part natural de l'entorn de molts infants, que ha de ser promoguda. Les intervencions lingüístiques haurien d'adaptar-se al perfil de cada infant, incloent el suport en ambdues llengües quan sigui possible.

3.4.3.1- Situació a Catalunya.

Actualment, a Catalunya no hi ha una normativa específica per regular el bilingüisme en infants amb DI, però mitjançant la Llei 8/2022 (Generalitat de Catalunya, 2022) es promou l'atenció a la diversitat lingüística. D'aquesta manera, les escoles han de facilitar l'aprenentatge de les dues llengües oficials: català i castellà, adaptant les metodologies a les necessitats de cada alumne.

El Decret 150/2017 (Generalitat de Catalunya, 2017) promou l'escolarització inclusiva en centres ordinaris, però els CEE els poden oferir assessorament i materials

específics pels infants amb DI. Per tant, els CEE tenen el paper de fomentar el bilingüisme en infants amb DI tant en atenció directa com mitjançant el suport als centres ordinaris.

Pel que fa als CEE catalans, aquest curs 2024-25 compten amb 292 infants (Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, 2025), dins dels quals:

- 103 tenen una DI lleu
- 113 tenen una DI moderada
- 53 tenen una DI severa
- 23 tenen una DI profunda

4. Metodologia

4.1- Tipus de Treball

L'estudi presentat és una recerca de caràcter qualitatiu que inclou una investigació empírica realitzada per l'autora sobre el desenvolupament lingüístic dels infants amb DI en un entorn bilingüe català-castellà.

4.2- Instrument

Com que no hi ha cap qüestionari existent amb l'objectiu de la investigació, per la recollida de dades se'n ha utilitzat un d'elaborat per la investigadora i dissenyat específicament per aquest estudi.

La majoria de personal investigador utilitza qüestionaris propis per estudiar el bilingüisme. Tot i que siguin tots diferents, hi ha una gran quantitat d'informació que coincideix. Li et al., el 2006 van fer un recull de les preguntes més freqüents. Per a crear el qüestionari, la investigadora s'ha basat en algunes d'aquestes.

Actualment encara hi ha debat sobre quines variables cal incloure per descriure l'experiència bilingüe (Marian et al., 2020). Per exemple, hi ha 2 estudis del 2012 estudiant població bilingüe en espanyol-anglès, però considerant diferents variables. D'una banda, Bedore et al. (2012) va estudiar l'edat d'exposició, l'ús actual i el nivell de semàntica i morfosintaxis en les llengües. En canvi, Gollan et al. (2012) van optar per centrar-se en la competència en producció oral i la denominació. El mateix passa en diferents anys. Robinson Anthony & Blumenfeld (2019) van considerar que les variables importants eren la competència, el contacte, el llenguatge expressiu i el receptiu en cada llengua. D'altra banda, Sheng et al., (2014), a part del nivell de competència i de la producció oral, van afegir-hi la denominació. Luk & Bialystok (2013) van considerar que les variables més importants eren l'ús en cada llengua, l'adquisició i la competència. Per tant, hi ha controvèrsia entre personal investigador per decidir les variables a controlar.

Per això, se'n han adaptat algunes de les anteriors a infants amb DI i al tipus de prova que s'ha permès passar. Les principals han estat: la llengua materna dels infants,

el nivell expressiu i receptiu en les llengües i l'ús d'aquestes. Per tant, s'han aconseguit variables presents en diferents estudis. A part, tenint en compte que el constructe té DI, se'n ha controlat el grau. Com que el qüestionari era respòs pel professorat, també es tenen en compte variables sobre aquest, com l'edat o els anys que fa que treballen en el sector.

A part de les variables, s'han analitzat alguns qüestionaris existents pel que fa al bilingüisme. Tot i això, cal tenir en compte que no estan destinats a infants amb DI, per tant, s'han hagut d'afegir preguntes referents a això. Aquests són:

- Language Experience and Proficiency Questionnaire (Marian et al., 2007): És un qüestionari validat per a persones bilingües de 14 a 80 anys. Està traduït i disponible en català (Marian et al., 2007/2016). Aquesta versió inclou problemes de visió, discapacitat auditiva o problemes d'aprenentatge. En el cas d'aquesta investigació, no es podia passar, ja que: els infants són més petits/es, no inclou persones amb DI i és un qüestionari que respon la persona bilingüe mateixa, en canvi, en aquest cas, ho respon el professorat.

Tot i això, ha servit per inspirar preguntes. S'ha utilitzat la mateixa escala per quantificar el nivell de competència en comprensió i producció oral, que és l'escala de 0 a 10.

- Bilingual Language Profile (Birdsong et al., 2012): És un qüestionari d'autoavaluació centrat en avaluar la dominància lingüística (variable clau en l'educació bilingüe i en administració ja que determina en quina llengua cal planificar els programes d'educació i fer els exàmens (Brunner, 2010)). Es pot respondre amb Google Forms i té una adaptació Espanyol-Català (Birdsong et al., 2012/2012). En aquest cas, també s'ha agafat inspiració en les preguntes de l'apartat "Competència" del qüestionari, però canviant l'escala de 0-6 a 0-10 ja que, al ser el sistema numèric escolar, es va considerar que estaria més familiaritzat entre el professorat.

- A partir del recull de preguntes freqüents del qual s'ha parlat anteriorment, el 2020 va sorgir un qüestionari anomenat Language History Questionnaire -versió 3 (Li et al., 2020). Encara no existeix versió en català, però sí en espanyol (Li et al. 2020/2022). Quantifica la competència en els idiomes des de molt dolenta (1) fins a nativa (7). A part de preguntes tancades, també inclou preguntes obertes. Aquest apartat ha estat afegit en l'enquesta creada per la investigadora.

El qüestionari utilitzat es va crear mitjançant la plataforma Google Forms. Consta de 18 preguntes: 9 d'opció múltiple i 9 preguntes obertes. Es va construir basant-se en la revisió de la literatura prèvia.

4.3- Participants

L'enquesta ha estat contestada per 13 professionals de 8 CEE de Catalunya. S'ha optat pel professorat de CEE ja que son els que tenen més tradició i experiència directa amb infants amb DI. També per tal d'obtenir un resultat més replicable, ja que a les escoles ordinàries sovint només hi ha casos aïllats amb DI. A part, pel que fa al bilingüisme en infants amb DI, segons el decret 150/2017 citat anteriorment, els CEE son els encarregats d'assessorar a les escoles ordinàries, per tant, tenen expertesa en el tema.

Pel que fa la mostra, s'ha controlat la seva edat i l'experiència en educació en DI, ja que ambdues variables podrien influir en la visió i actitud envers el bilingüisme en el col·lectiu.

Pel que fa a l'edat:

- 4 professionals tenen entre 31 i 40 anys.
- 4 en tenen entre 41 i 50.
- 5 en tenen entre 51 i 60.

Pel que fa a l'experiència dins del món de la educació en DI:

- 2 fa entre 5 i 9 anys que hi treballen.
- 4 fa entre 15 i 19 anys.

- 1 entre 20 i 24 anys.
- 3 entre 25 i 29 anys
- 3 fa 35 anys o més.

4.4- Procediment

S'ha dut a terme de gener a maig de 2025. Abans, la intenció era passar tests a infants, de forma que es va contactar amb 4 CEE, però el permís va ser denegat. Davant d'això, es va optar pel professorat. Així, es va dissenyar el qüestionari mentre, paral·lelament, es buscava la mostra.

Un cop obtinguda la mostra i després de fer una prova pilot amb 3 participants per a comprovar el funcionament, es va distribuir el qüestionari de forma telemàtica per correu electrònic a 27 CEE del territori català. Es va fer així ja que és la forma més còmoda tant per la investigadora com pels i les professionals. S'acceptaven respostes de tot el professorat possible per tal de tenir una representació més real i replicable del territori català. Tot i això, llavors es poden extreure anàlisis individualment mitjançant l'Excel. Un cop obtingudes les respostes, a l'aplicació de formularis de Google es creen gràfiques, utilitzades per la interpretació dels resultats.

Pel que fa a les respostes escrites, s'avaluaran una a una ja que és d'on es vol extreure la informació qualitativa. S'espera que opinions i metodologies del col·lectiu docent coincideixin o siguin semblants. Aquestes respostes contribuiran a complementar el marc teòric i a resoldre els objectius del treball.

5. Resultats

Com s'ha dit, 13 docents de CEE han participat.

Un 53,8% d'aquests professionals treballen el bilingüisme a l'aula. Per fer-ho, coincideixen en la utilització de material personalitzat, de suports visuals i de contextos naturals. Pel que fa a l'alumnat, en totes les escoles hi ha més d'un 30% d'infants bilingües, com es sintetitza a la taula següent:

Taula 2: Percentatge d'alumnat bilingüe als diferents CEE

Interval (%) d'alumnat bilingüe al CEE	% de Respostes
30 - 39%	25%
50 - 59%	33,3%
60 - 69%	16,7%
70 - 79%	16,7%
80 - 89%	8,3%

L'escola que té un percentatge d'alumnat bilingüe més alt (80-89%) treballa el bilingüisme. Pel que fa a les altres, no es troba relació rellevant entre treballar el bilingüisme i el percentatge, com es mostra en el següent encreuament:

Taula 3: Contrast entre atenció al bilingüisme al CEE i % alumnat

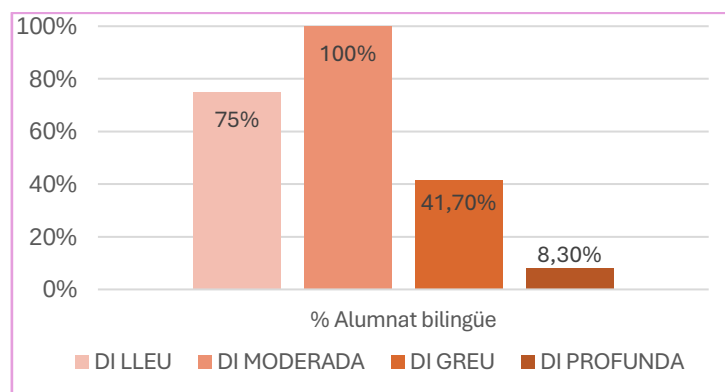
Treballeva el bilingüisme?	% Alumnat bilingüe
SÍ	30-39%
SÍ	30-39%
NO	50-59%
SÍ	50-59%
NO	30-39%
NO	No respon
NO	60-69%
NO	60-69%
SÍ	50-59%
SÍ	50-59%
SÍ	70-79%
NO	70-79%
SÍ	80-89%

Aquest bilingüisme és majoritàriament seqüencial (81,8%). Només 2 professionals (de CEE diferents) indiquen que la majoria dels infants tenen un bilingüisme simultani. Coincideixen amb que, als centres corresponents:

- Un 70-79% d'alumnat és bilingüe.
- Aquest té DI Lleu-Moderada.
- L'alumnat bilingüe sovint barreja les dues llengües.

Pel que fa al grau de DI de l'alumnat bilingüe, destaca la DI moderada, ja que un 100% dels professionals afirmen que a la seva escola hi ha alumnat bilingüe amb aquesta. Tot i això, tenen alumnat amb tots els graus, amb la següent distribució:

Figura 1. Distribució percentual del grau de DI de l'alumnat bilingüe



Un 58,3% dels participants utilitzen només català amb l'alumnat. Aquests son:

- Tots els professionals que no treballen el bilingüisme.
- Dos professionals (d'escoles diferents) que treballen el bilingüisme i tenen un 50-59% d'alumnat bilingüe amb DI Lleu-Moderada.

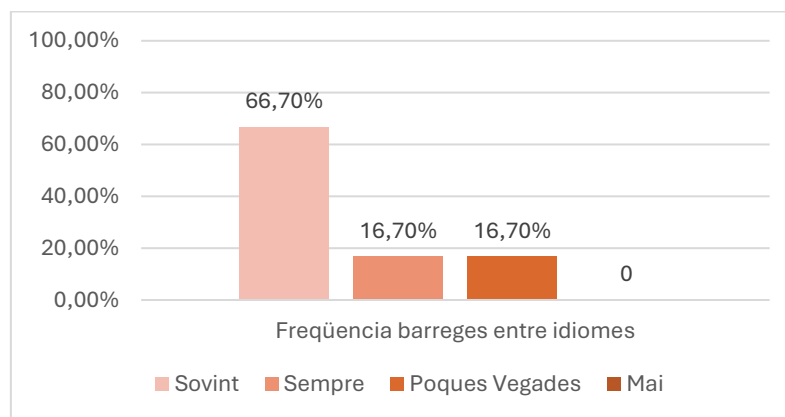
Un 25% del col·lectiu docent utilitza la llengua materna corresponent amb cada infant i 16,7% utilitza ambdues llengües amb tot l'alumnat.

Pel que fa al nivell de competència en la segona llengua, els professionals argumenten que en una escala del 0 al 10, el nivell sol ser d'un 5-8. Tot i això, coincideixen en que la comprensió té una puntuació més alta que l'expressió.

Pel que fa a l'expressió, els professionals coincideixen en que hi ha molta variació individual. Tot i això, predomina l'ús de la llengua materna, amb dificultats com

trastorns de la parla o de la comunicació. Quan s'expressen amb la segona llengua, la solen barrejar amb elements de la primera, sobretot pel que fa al lèxic i la sintaxis (per exemple: menjando). Sobre aquestes transferències interlingüístiques, a continuació se'n indica la freqüència en l'alumnat bilingüe amb DI.

Figura 2. Freqüència de barreges interlingüístiques (percentatge)



Específicament, el professorat que indica que l'alumnat les fa sempre treballen el bilingüisme al CEE i coincideixen en que la causa de les transferències és el predomini de la llengua materna. Afirmen que passa poques vegades professionals d'escoles diferents on els infants bilingües tenen DI Lleu-Moderada. Cap professional indica que els infants mai facin barreges.

Pel que fa a la comprensió, el professorat argumenta que sempre és superior que l'expressió, a excepció dels infants amb TEA. Tot i això, diuen que cal fer adaptacions. Per exemple, fer missatges curts o donar ordres simples.

Sobre l'ús de les dues llengües en la vida diària:

- Un 25% dels professionals indiquen que la majoria d'infants ho aconsegueixen.
- Un 58,3% indiquen que un 50% dels infants ho aconsegueixen.
- Un 16,7% afirmen que, malgrat treballar el bilingüisme, gairebé cap infant aconsegueix utilitzar les dues llengües en la vida quotidiana.

En els 3 apartats s'inclouen infants amb tots els graus de DI.

Pel que fa als nivells de llenguatge, els professionals coincideixen en el que hi ha més dificultat en la segona llengua és el lèxic, tenint un nivell de vocabulari baix i errors. També hi ha més errors de fonologia, sintaxi, pragmàtica i discurs que en la llengua materna.

Els professionals opinen que el bilingüisme té un efecte positiu en el desenvolupament lingüístic de l'alumnat, justificant que aporta flexibilitat de pensament, riquesa i eines per a comunicar-se en diferents entorns, fomentant la inclusió social i les oportunitats. També professionals que no treballen el bilingüisme afirmen que el considerarien oportú i en mencionen beneficis. Cal exceptuar 1 professional que menciona que el bilingüisme és un handicap en la DI (malgrat això, és un dels professionals que el treballa).

Pel que fa a les diferències entre monolingües i bilingües, els professionals que no treballen el bilingüisme afirmen que no n'han observat en el seu alumnat. Alguns professionals que sí que el treballen diuen que no s'hi han fixat mai. Altres coincideixen en que els infants monolingües solen tenir una parla més intel·ligible i un desenvolupament lingüístic més ràpid i consistent.

Referent al sistema educatiu actual, tots els professionals que treballen el bilingüisme reclamen que falten formacions i criteris per tal d'oferir millor educació bilingüe. El professorat que no el treballa afirma que no disposen d'informació sobre com fer-ho.

6. Discussió

Els resultats mostren que als CEE catalans hi ha més infants bilingües que monolingües. A part, hi ha infants en tots els graus de DI que aconsegueixen adquirir dues llengües. Per tant, igual que en varies investigacions (Alcaraz & Licerias, 2024; Martínez-Álvarez, 2019; Ward & Sanoudaki, 2021; etc.) es confirma que els infants amb DI poden desenvolupar dues llengües si tenen la oportunitat.

Així, sembla que els infants amb DI de Catalunya podrien aprendre les dues llengües oficials. Tot i que els resultats indiquen que infants amb tots els graus de DI poden adquirir coneixements en ambdues llengües, destaquen aquells amb DI lleu o moderada. Això podria ser perquè:

- Son els graus més freqüents, per tant, el professorat observa més infants amb aquests.
- A causa d'una detecció tardana, ja que la DI lleu/moderada és menys evident que la greu/profunda, per tant, es podria detectar quan els infants ja han estat exposats a les dues llengües.
- A causa de la capacitat lingüística i cognitiva, ja que infants amb DI greu o profunda presenten més dificultats.
- Per les limitacions de l'entorn, prioritant la primera llengua i reduint l'exposició lingüística de la segona.

A més, els resultats apunten a que la majoria d'infants amb DI presenten un bilingüisme seqüencial. En el context català, segurament es deu a que la llengua materna dels infants és el castellà, en canvi, a l'escola el professorat utilitza el català.

L'estudi d'Edgin et al., (2011) és l'únic que investiga les habilitats dels bilingües seqüencials amb DI, en aquest cas, síndrome de Down. Aquest no va trobar diferències entre infants bilingües i monolingües, suggerint que l'aprenentatge de la segona llengua no perjudicava el desenvolupament de la primera. D'altra banda, l'estudi de Kay-Raining Bird et al., (2016), inspirat en el previ, indica que quan es comparen bilingües i

monolingües seqüencials en la L1, els primers poden tenir una millor actuació. Per aquest motiu, no es considera oportú limitar l'aprenentatge lingüístic a tan sols una llengua a aquests infants, sinó que es promou el bilingüisme a causa dels beneficis que aporta.

Quan es compara la competència comprensiva amb l'expressiva, el professorat ha argumentat que la primera sempre és millor amb les dues llengües, excepte en el TEA. Té sentit que hagin coincidit en aquesta diferència, ja que:

- Un dels trets característics del TEA son les dificultats per comprendre llenguatge figuratiu (Lampri et al., 2024; Morsanyi et al., 2020).
- El TEA és una de les necessitats educatives especials més presents a les escoles d'educació especial catalanes, per tant, estan familiaritzats amb les dificultats.

Pel que fa als errors de transferència entre llengües, en l'enquesta es mostra que la majoria dels infants bilingües amb DI els fan. Aquesta dada correspon amb els infants amb desenvolupament típic, ja que al principi del desenvolupament bilingüe es consideren errors normals (Koch & Günther, 2021). Aquests errors estan presents en tots els pars lingüístics, ja que la llengua materna afecta com es perceben i s'utilitzen les altres (Molés-Cases & Cifuentes-Férez, 2021).

Tot i que predominin els infants bilingües, no tots tendeixen a ser capaços de satisfer les necessitats comunicatives del dia a dia amb la que no és la llengua materna. Això podria ser degut a que existeixen pocs programes i recursos per donar suport als infants amb DI bilingües (Ware et al., 2015). A part, com que encara s'aconsella als pares utilitzar tan sols la L1, aquests infants no tenen oportunitat per emprar la segona llengua fora de l'escola i tenen menys possibilitats per accedir a programes bilingües (Martínez-Álvarez, 2019). En infants normotípics, s'ha evidenciat que el progrés en la segona llengua és millor quan la L1 està ben adquirida. Es preveu que en infants amb DI sigui també així, però com que hi ha dificultats presents en la primera llengua, les mateixes

es traspassen a la segona (Perez-Valverde et al., 2021). En aquest camp encara falta investigar.

Pel que fa als components del llenguatge, els professionals coincideixen en que el lèxic és en el que els infants tenen més dificultats en la L2. El vocabulari està força determinat per la quantitat d'exposició a la llengua (Gonzalez-Barrero & Nadig, 2018), per tant, un contacte reduït amb aquesta el pot condicionar. Aquest és el component que ha estat més estudiat i s'ha observat molta variabilitat individual (Garrido et al., 2024).

Sobretot s'ha estudiat en infants amb TEA, conclouent que poden ser bilingües competents si reben una exposició adequada a cada llengua (Pacheco Vera, 2024). Tot i això, presenten dificultats en l'adquisició de la semàntica lèxica (Norbury et al., 2010) i la integració lèxico-semàntica (Henderson et al., 2014). D'altra banda, solen mostrar facilitat per aprendre vocabulari de forma immediata, però no tanta per mantenir-lo (Henderson et al., 2014).

Els professionals expressen que les dificultats depenen del parell de llengües. En el cas català-castellà, en la L2 hi ha sobretot dificultats de lèxic. En canvi, en el cas d'àrab-català, es troben sobretot dificultats de morfosintaxi. En el primer cas, hi ha menys distància lingüística, ja que són un par de llengües més semblants. Segons Gallo et al., (2024), com més similars són els idiomes apresos, més beneficis cognitius comporta el bilingüisme.

Generalment, els infants solen tenir més dificultats en tots els components en la L2, fet normal en el bilingüisme seqüencial. Tot i això, també destaquen en altres, per exemple, els bilingües solen tenir millors habilitats metalingüístiques que els monolingües, ja que prenen consciència de que un concepte es pot expressar amb diferents paraules (Friesen & Bialystok, 2012)

Igual que s'ha vist en la investigació, hi ha controvèrsia entre el col·lectiu docent pel que fa als beneficis del bilingüisme entre els infants amb DI. Com s'ha vist al llarg del treball, fa uns anys es creia que l'ensenyament d'una segona llengua podia perjudicar el desenvolupament de la L1, de forma que no s'aconsellava. Hi ha persones

que encara creuen aquesta hipòtesi. Tot i això, en estudis recents, citats anteriorment, ha estat negada, defensant que el bilingüisme no afecta negativament el desenvolupament de la primera llengua sinó que, al contrari, pot contribuir-hi positivament. A part, es consideren els beneficis que aporta en la nostra societat, descrits a la introducció.

Tot i que el professorat considera que l'aprenentatge de dues llengües seria positiu per l'alumnat amb DI, manifesta que el sistema educatiu actual no hi dona prou suport. Segons la seva opinió, caldria augmentar tant els recursos humans com el material especialitzat per aconseguir-ho. És important tenir en compte aquesta consideració, ja que els CEE tenen la responsabilitat no només d'ensenyar les dues llengües als infants amb DI de les seves escoles, sinó també d'assessorar el professorat d'escoles ordinàries pel que fa a aquest alumnat. Per tant, augmentar la formació i les ajudes repercutiria positivament a tot el sistema educatiu.

A més, seria convenient promoure la metodologia adequada per a l'ensenyament de dues llengües a infants amb DI, ja que els professionals que no treballen el bilingüisme afirmen que no disposen d'informació sobre com s'hauria de dur a terme. Per tant, aquesta mancança posa de manifest una necessitat no resolta dins del sistema educatiu.

Pel que fa a com es treballa actualment aquest bilingüisme a les aules, els professionals ho fan de forma visual, tangibles o no segons el nivell de l'infant. Segons la literatura, utilitzar un mètode multisensorial és una bona opció en totes les disciplines acadèmiques, incloent les segones llengües (Tolbert et al., 2015). Mitjançant la combinació dels estímuls visuals i auditius, a part de compensar les dificultats lingüístiques dels infants, també augmenta l'atenció, motivació i retenció (Matos et al., 2015).

A part, amb cada infant empren material personalitzat. Això és important ja que el perfil de dificultats és molt divers, i cal adaptar els coneixements a cada un. Pel que fa al lèxic, solen practicar-lo en un context natural i amb activitats motivadores. També

és crucial crear un clima agradable pels infants i tenir una relació propera amb ells per tal que estiguin disposats a aprendre; adaptar-se al ritme de l'infant i tenir el suport dels progenitors per a treballar les llengües fora de l'escola (Nieves & Vélez, 2018). Pel que fa al col·lectiu docent, cal que actualitzin els seus coneixements sobre les noves metodologies que van sorgint.

7. Conclusions

7.1- Assoliment dels objectius

Es considera que l'objectiu general del treball ha estat complert mitjançant el contrast entre la literatura existent i les respostes obtingudes en el qüestionari.

Pel que fa als objectius específics, també han estat assolits, ja que:

- S'han extret els trets més importants del desenvolupament lingüístic bilingüe.
- S'ha examinat la opinió i metodologia emprada pel professorat amb l'alumnat bilingüe de 8 CEE.
- A partir dels estudis recents i les opinions del professorat, s'ha conclòs que seria oportú donar la oportunitat a l'alumnat amb DI de d'aprendre tant català com castellà.

Les respostes al qüestionari han aportat dades quantitatives i qualitatives necessàries complir els objectius proposats. Per això, es considera que la metodologia emprada ha estat la més viable tenint en compte les opcions disponibles. Tot i això, compta amb algunes limitacions, descrites a continuació.

7.2- Reflexió final

Tenint en compte la literatura revisada i els resultats obtinguts en la investigació, es pot concloure que mitjançant canvis com: una major formació del professorat, la promoció d'estratègies específiques per l'ensenyament bilingüe en infants amb DI, l'eliminació de la falsa creença que aquest col·lectiu no té la capacitat d'adquirir dues llengües o un increment en la investigació, entre altres, els infants amb DI podrien assolir competència tant en català com en castellà.

Els resultats evidencien que, actualment, en els CEE hi ha més infants bilingües que monolingües, tot i que no tot el professorat ensenyi ambdues llengües. Per tant, si aquesta pràctica esdevingués més habitual, el percentatge d'infants bilingües podria ser encara més elevat. D'altra banda, aquest estudi s'ha centrat en els CEE, però és previsible que, si s'incloguessin infants amb DI escolaritzats en centres ordinaris, el

percentatge fos més alt, ja que aquests estan integrats en entorns on l'aprenentatge de segones llengües forma part del currículum obligatori.

Cal remarcar que no només calen canvis en l'àmbit educatiu, sinó que la societat en general hauria d'oferir oportunitats a aquests infants, evitant reduir les seves possibilitats d'integració i participació. Tal i com mostren els resultats, malgrat els esforços en l'ensenyament del bilingüisme a l'escola, molts infants no poden utilitzar les llengües de forma efectiva en la seva vida quotidiana, ja que no tenen la oportunitat d'utilitzar la L2. Això evidencia la necessitat d'aquests canvis socials amplis. Aquest enfocament no només beneficiaria a les persones amb DI, sinó també el seu entorn i la societat en general, ja que podrien aportar una visió única i enriquidora dels diferents àmbits socials i laborals.

7.3- Limitacions

La principal limitació del treball ha estat la metodologia. Inicialment es plantejava passar proves directes a l'alumnat, però no va ser possible. També es va pensar en passar qüestionaris a progenitors, però no hi va haver consentiment. Per aquest motiu, la única opció era passar qüestionaris al professorat. Aquest mètode ha permès obtenir una visió global del context educatiu, però implica que les respostes siguin generalitzades en tot l'alumnat del col·lectiu docent, no tan individualitzades com s'hagués aconseguit amb les altres formes. Per aquest motiu, s'han pogut extreure resultats tan concrets com es volia.

Relacionat amb l'anterior, una altra limitació és la mostra, ja que tan sols s'han obtingut 13 respostes. Tot i això, cal dir que la respostes son generalitzables a tot l'alumnat, per tant, tot i que siguin 13 professionals, els resultats refereixen a una població més gran.

D'altra banda, es considera limitació el fet d'investigar la DI en general. Per a millorar-ho, es podria especificar una síndrome o un grau de DI, ja que és un col·lectiu molt heterogeni. A causa de l'escassetat d'investigacions sobre el tema i la manca de

mostra, es feia difícil confeccionar el treball amb un grup tan específic, de forma que es va decidir no acotar més el tema, però això ha complicat la recerca ja que la informació canvia segons la síndrome analitzada.

Per últim, es considera limitació la manca d'informació; complicant el marc teòric, i la falta de tests estandarditzats, obligant a la investigadora a crear-ne un de propi.

7.4- Perspectives pel Futur

Una possible via futura seria idear un test estandarditzat adequat per a valorar el desenvolupament lingüístic d'infants amb DI que sigui compatible amb infants bilingües en català i castellà. D'aquesta manera, es podria valorar directament el llenguatge de l'infant, no mitjançant qüestionaris a progenitors o professorat.

També caldria fer investigació en l'àmbit ja que la manca d'informació és evident. Com s'ha vist al llarg del treball, de la síndrome de la qual hi ha més estudis és la síndrome de Down, per tant, tot i que també falta estudiar el bilingüisme en aquesta, cal avaluar-lo en altres.

A partir dels resultats obtinguts i de la literatura ja existent, seria interessant poder crear materials i un projecte per a organitzar l'ensenyament bilingüe als infants amb DI, tal i com demanen els professionals.

Hi ha moltes possibilitats obertes pel que fa al tema del bilingüisme en la DI ja que és un tema ampli i poc estudiat. Seria adient que es continués investigant ja que aportaria beneficis per a la inclusió dels infants amb DI tan a nivell acadèmic com a nivell social i ocupacional a la vida adulta.

8. Consideracions ètiques

Per tal de dur a terme la investigació, s'han tingut en compte les consideracions ètiques adients per tal de respectar els drets i les dades dels i les participants.

En primer lloc, abans de respondre les enquestes, les persones col·laboradores han estat informades de l'objectiu i importància del treball.

A més, per a protegir la identitat de les persones participants, l'enquesta ha estat anònima i confidencial. La participació a l'estudi és sempre voluntària i des del principi es garanteix la privacitat i la confidencialitat.

Es compleixen els criteris del codi ètic del Codi Deontològic del Col·legi de Logopedes de Catalunya (Col·legi de Logopedes de Catalunya, s.d.)

9. Referències

- Abbeduto, L., Brady, N., & Kover, S. T. (2007). Language development and fragile X syndrome: Profiles, syndrome-specificity, and within-syndrome differences. *Mental retardation and developmental disabilities research reviews*, 13(1), 36-46.
- Alcaraz, E. G., & Licerias, J. M. (2024). *Bilingüismo y discapacidad intelectual: Habilidades lingüísticas y metalingüísticas, en castellano y en catalán, de hablantes con el síndrome Prader-Willi*. *Revista de Investigación en Logopedia*, 14(2), 3
- Aldana, M. (2011). Teoría de la mente. *Revista Digital Enfoques Educativos*, 74, 4-20.
- Alotaibi, H. (2024). The Difference Between Males and Females in First Language Acquisition. *Sociology Between the Gaps: Forgotten and Neglected Topics*, 9(1), 8.
- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed., text rev.). American Psychiatric Publishing.
- Andruski, J., Casielles, E., & Nathan, G. (2014). Is bilingual babbling language-specific? Some evidence from a case study of Spanish–English dual acquisition. *Bilingualism: Language and Cognition*, 17(3), 660–672. <https://doi.org/10.1017/S1366728913000783>
- Arias, G., & Friberg, J. (2017). Bilingual language assessment: Contemporary versus recommended practice in American schools. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 48(1), 1-15.
- Barnes, J., & Garcia, I. (2013). Vocabulary growth and composition in monolingual and bilingual Basque infants and toddlers. *International Journal of Bilingualism*, 17(3), 357-374.
- Bates, E. (1976). *Language and context: The acquisition of pragmatics*. Academic Press.
- Bedore, L. M., Peña, E. D., Summers, C. L., Boerger, K. M., Resendiz, M. D., Greene, K., ... & Gillam, R. B. (2012). The measure matters: Language dominance profiles across measures in Spanish–English bilingual children. *Bilingualism: Language and cognition*, 15(3), 616-629.
- Beitchman, J. H., Wilson, B., Brownlie, E. B., Walters, H., & Lancee, W. (1996). Long-term consistency in speech/language profiles: I. Developmental and academic

outcomes. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 35(6), 804-814.

Berglund, E., Eriksson, M., & Johansson, I. (2001). Parental reports of spoken language skills in children with Down syndrome. *Journal of speech, language, and hearing research*, 44(1), 179-191.

Beuker, K. T., Rommelse, N. N., Donders, R., & Buitelaar, J. K. (2013). Development of early communication skills in the first two years of life. *Infant Behavior and Development*, 36(1), 71-83.

Bird, E. K. R., Cleave, P., Trudeau, N., Thordardottir, E., Sutton, A., & Thorpe, A. (2005). The language abilities of bilingual children with Down syndrome.

Bird, E. K. R., Genesee, F., & Verhoeven, L. (2016). Bilingualism in children with developmental disorders: A narrative review. *Journal of communication disorders*, 63, 1-14.

Birdsong, D., Gertken, L. M., & Amengual, M. (2012). *Bilingual Language Profile: An easy-to-use instrument to assess bilingualism* (M. M. Rigo Soler, Trad.). Online Google Form.

Birdsong, D., Gertken, L. M., & Amengual, M. (2012). *Bilingual Language Profile: An easy-to-use instrument to assess bilingualism*. COERLL, University of Texas at Austin.

Recuperat de <https://sites.la.utexas.edu/bilingual/>

Blake, J., O'Rourke, P., & Borzellino, G. (1994). Form and function in the development of pointing and reaching gestures. *Infant Behavior and Development*, 17(2), 195-203.

Bleses, D., Vach, W., Slott, M., Wehberg, S., Thomsen, P., Madsen, T. O., & Basbøll, H. (2008). The Danish Communicative Developmental Inventories: validity and main developmental trends. *Journal of child language*, 35(3), 651-669.

Bottema-Beutel, K. (2016). Associations between joint attention and language in autism spectrum disorder and typical development: A systematic review and meta-regression analysis. *Autism Research*, 9(10), 1021-1035.

Brunner, J. J. (2010). Lenguaje del hogar, capital cultural y escuela. *Pensamiento educativo*, 46(1), 17-44.

Byers-Heinlein, K., Esposito, A. G., Winsler, A., Marian, V., Castro, D. C., & Luk, G. (2019).

The case for measuring and reporting bilingualism in developmental research.

Collabra: Psychology, 5(1), Article 37. <https://doi.org/10.1525/collabra.233>

Caesar, L., & Kohler, P. (2007). The state of school-based bilingual assessment: Actual practice versus recommended guidelines. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 38, 190.

Calandrella, A. M., & Wilcox, M. J. (2000). Predicting language outcomes for young prelinguistic children with developmental delay. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43(5), 1061-1071.

Cartmill, E. A., Armstrong III, B. F., Gleitman, L. R., Goldin-Meadow, S., Medina, T. N., & Trueswell, J. C. (2013). Quality of early parent input predicts child vocabulary 3 years later. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(28), 11278-11283.

Casillas, M., Bobb, S. C., & Clark, E. V. (2016). Turn-taking, timing, and planning in early language acquisition. *Journal of child language*, 43(6), 1310-1337.

Chiurazzi, P., Kiani, A. K., Miertus, J., Barati, S., Manara, E., Paolacci, S., ... & Bertelli, M. (2020). Genetic analysis of intellectual disability and autism. *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis*, 91(Suppl 13).

Cleave, P. L., Kay-Raining Bird, E., Trudeau, N., & Sutton, A. (2014). Syntactic bootstrapping in children with Down syndrome: the impact of bilingualism. *Journal of communication disorders*, 49, 42–54. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2014.02.006>

Clegg, J., Law, J., Rush, R., Peters, T. J., & Roulstone, S. (2015). The contribution of early language development to children's emotional and behavioural functioning at 6 years: an analysis of data from the Children in Focus sample from the ALSPAC birth cohort. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56(1), 67-75.

Cochet, H., & Vauclair, J. (2010). Pointing gesture in young children: Hand preference and language development. *Gesture*, 10(2-3), 129-149.

Col·legi de Logopedes de Catalunya. (s.f.). *Codi deontològic*. Recuperat de <https://www.clc.cat>

- Colonnesi, C., Stams, G. J. J., Koster, I., & Noom, M. J. (2010). The relation between pointing and language development: A meta-analysis. *Developmental Review*, 30(4), 352-366.
- Conti-Ramsden, G., Durkin, K., Toseeb, U., Botting, N., & Pickles, A. (2018). Education and employment outcomes of young adults with a history of developmental language disorder. *International journal of language & communication disorders*, 53(2), 237-255.
- Core, C., Hoff, E., Rumiche, R., & Señor, M. (2013). Total and conceptual vocabulary in Spanish–English bilinguals from 22 to 30 months: Implications for assessment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 56(5), 1637–1649.
- Coskun, L. (2014). The girls are better at language learning: A comparative approach. *Journal of Educational and Social Research*, 10.
- Crais, E., & Ogletree, B. T. (2016). Prelinguistic communication development. *Prelinguistic and minimally verbal communicators on the autism spectrum*, 9-32.
- Crocker, A. G., Prokić, A., Morin, D., & Reyes, A. (2014). Intellectual disability and co-occurring mental health and physical disorders in aggressive behaviour. *Journal of Intellectual Disability Research*, 58(11), 1032-1044.
- del Hoyo Soriano, L. (2023). 14 Language Development in Down Syndrome. *The Oxford Handbook of Down Syndrome and Development*, 332.
- Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya. (2025). *Educació especial*. Generalitat de Catalunya. Recuperat de <https://educacio.gencat.cat/ca/departament/estadistiques/estadistiques-ensenyament/curs-actual/educacio-especial/index.html>
- Donnelly, S., & Kidd, E. (2021). The longitudinal relationship between conversational turn-taking and vocabulary growth in early language development. *Child Development*, 92(2), 609-625.
- Durkin, K., & Conti-Ramsden, G. (2010). Young people with specific language impairment: A review of social and emotional functioning in adolescence. *Child Language Teaching and Therapy*, 26(2), 105-121.

- Edgin, J. O., Kumar, A., Spanò, G., & Nadel, L. (2011). Neuropsychological effects of second language exposure in Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 55(3), 351-356.
- Edwards, G., Jones, C., Pearson, E., Royston, R., Oliver, C., Tarver, J., ... & Waite, J. (2022). Prevalence of anxiety symptomatology and diagnosis in syndromic intellectual disability: A systematic review and meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 138.
- Eriksson, M., & Berglund, E. (1999). Swedish early communicative development inventories: Words and gestures. *First Language*, 19(55), 55-90.
- Esteve-Gibert, N., & Prieto, P. (2014). Infants temporally coordinate gesture-speech combinations before they produce their first words. *Speech Communication*, 57, 301-316.
- Ethnologue. (2025, abril 11). *How many languages are there in the world?* Ethnologue. <https://www.ethnologue.com/guides/how-many-languages>
- Fabiano-Smith, L., & Goldstein, B. (2010). Phonological acquisition in bilingual Spanish-English speaking children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53(1), 160–178.
- Finestack, L. H., Richmond, E. K., & Abbeduto, L. (2009). Language development in individuals with fragile X syndrome. *Topics in language disorders*, 29(2), 133-148
- Friesen, D. & Bialystok, E. (2012). Metalinguistic Ability in Bilingual Children: The Role of Executive Control. *Riv Psicolinguis Appl.*, 12 (3), 47-56.
- Gallo, F., Myachykov, A., Nelyubina, M., Shtyrov, Y., Kubiak, J., Terekhina, L., & Abutalebi, J. (2024). Linguistic distance dynamically modulates the effects of bilingualism on executive performance in aging. *Bilingualism: Language and cognition*, 27(5), 769-778.
- Garcia-Alcaraz, E., & Licerias, J. M. (2025). The Effects of Bilingualism on the Executive Control Abilities of the Prader-Willi Syndrome Population. *Journal of Psycholinguistic Research*, 54(2), 10.

- Garrido, D., López, B., & Carballo, G. (2024). Bilingüismo y lenguaje en niños con trastorno del espectro autista: una revisión sistemática. *Neurología*, 39(1), 84-96.
- Generalitat de Catalunya. (2017). *Decret 150/2017, de 17 d'octubre, de l'atenció educativa a l'alumnat en el marc d'un sistema educatiu inclusiu*. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, núm. 7477. <https://dogc.gencat.cat/ca/document-del-dogc/?documentId=800214>
- Generalitat de Catalunya. (2022). *Llei 8/2022, de 9 de juny, sobre l'ús i l'aprenentatge de les llengües oficials en l'ensenyament no universitari de Catalunya*. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, núm. 8910.
- Genesee, F., & Nicoladis, E. (2008). Bilingual first language acquisition: Evidence from Montreal. *Diversité Urbaine*, 8(1), 9–26. <https://doi.org/10.7202/019562ar>
- Gerhold, K., Torrington Eaton, C., Newman, R. S., & Bernstein Ratner, N. (2020). Early phonological predictors of toddler language outcomes. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 72(6), 442-453.
- Gervain J. (2020). Typical language development. *Handbook of clinical neurology*, 173, 171–183. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64150-2.00016-2>
- Gleason, J. B., & Ratner, N. B. (2022). *The development of language*. Plural Publishing.
- Goldin-Meadow, S., Levine, S. C., Hedges, L. V., Huttenlocher, J., Raudenbush, S. W., & Small, S. L. (2014). New evidence about language and cognitive development based on a longitudinal study: hypotheses for intervention. *American Psychologist*, 69(6), 588.
- Goldstein, B., & Bunta, F. (2012). Positive and negative transfer in the phonological systems of bilingual speakers. *International Journal of Bilingualism*, 16(4), 388–401. <https://doi.org/10.1177/1367006911425817>
- Gollan, T. H., Weissberger, G. H., Runnqvist, E., Montoya, R. I., & Cera, C. M. (2012). Self-ratings of spoken language dominance: A Multilingual Naming Test (MINT) and preliminary norms for young and aging Spanish–English bilinguals. *Bilingualism: language and cognition*, 15(3), 594-615.

- Gonzalez-Barrero, A. M., & Nadig, A. (2018). Bilingual children with autism spectrum disorders: The impact of amount of language exposure on vocabulary and morphological skills at school age. *Autism Research*, 11(12), 1667-1678.
- Hahn, L. J. (2016). Joint attention and early social developmental cascades in neurogenetic disorders. In *International review of research in developmental disabilities* (Vol. 51, pp. 123-152). Academic Press.
- Hahn, L. J., Loveall, S. J., Savoy, M. T., Neumann, A. M., & Ikuta, T. (2018). Joint attention in Down syndrome: A meta-analysis. *Research in developmental disabilities*, 78, 89-102.
- Hambly, C., & Fombonne, E. (2012). The impact of bilingual environments on language development in children with autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 42, 1342-1352.
- Hammer, C. S., Komaroff, E., Rodriguez, B. L., Lopez, L. M., Scarpino, S. E., & Goldstein, B. (2012). Predicting Spanish–English bilingual children’s language abilities. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55(5), 1251-1264.
- Hammer, C. S., Lawrence, F. R., & Miccio, A. W. (2008). Exposure to English before and after entry into Head Start: Bilingual children's receptive language growth in Spanish and English. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 11(1), 30–56. <https://doi.org/10.2167/beb376.0>
- Harris, J. C. (2006). *Intellectual disability: Understanding its development, causes, classification, evaluation, and treatment*. Oxford University Press.
- Hatton, C. (1998). Pragmatic language skills in people with intellectual disabilities: A review. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 23(1), 79-100.
- Henderson, L., Powell, A., Gareth Gaskell, M., & Norbury, C. (2014). Learning and consolidation of new spoken words in autism spectrum disorder. *Developmental science*, 17(6), 858–871. <https://doi.org/10.1111/desc.12169>
- Hernández Hernández, S., Marín Quinto, S., Guillén Martín, V. M., & Mumbardó-Adam, C. (2025). Assessing Pragmatic Skills in People with Intellectual Disabilities. *Behavioral Sciences*, 15(3), 281.

- Hilvert, E., & Sterling, A. (2019). Vocabulary and grammar development in children with autism spectrum disorder, fragile X syndrome, and Down syndrome. In *International review of research in developmental disabilities* (Vol. 57, pp. 119-169). Academic Press.
- Hoff, E. (2017). How bilingual development is the same as and different from monolingual development. *OLBI Journal*, 8.
- Hohm, E., Jennen-Steinmetz, C., Schmidt, M. H., & Laucht, M. (2007). Language development at ten months: Predictive of language outcome and school achievement ten years later?. *European child & adolescent psychiatry*, 16, 149-156.
- Hristova, A. (2021). PHONOLOGICAL DEVELOPMENT IN CHILDREN WITH MILD INTELLECTUAL DISABILITY COMPARED TO THEIR PEERS FROM REGULAR SCHOOLS. *KNOWLEDGE-International Journal*, 45(6), 1233-1238.
- Iwase, S., Bérubé, N. G., Zhou, Z., Kasri, N. N., Battaglioli, E., Scandaglia, M., & Barco, A. (2017). Epigenetic etiology of intellectual disability. *Journal of Neuroscience*, 37(45), 10773-10782.
- Jeevanandam, L. (2009). Perspectives of intellectual disability in Asia: epidemiology, policy, and services for children and adults. *Current Opinion in Psychiatry*, 22(5), 462-468.
- Johnson, C. J., Beitchman, J. H., & Brownlie, E. B. (2010). Twenty-year follow-up of children with and without speech-language impairments: Family, educational, occupational, and quality of life outcomes. *American journal of speech-language pathology*, 19(1), 51-65.
- Kehoe, M., Lleó, C., & Rakow, M. (2004). Voice onset time in bilingual German-Spanish children. *Bilingualism: Language and Cognition*, 7(1), 71–88.
- Kent, R. D., & Vorperian, H. K. (2013). Speech impairment in Down syndrome: A review.
- Kim, L. S. (2003). Exploring the relationship between language, culture and identity. *GEMA Online Journal of Language Studies*, 3(2).
- Koch, N., & Günther, K. (2021). Transfer phenomena in bilingual language acquisition: the case of caused-motion constructions. *Languages*, 6(1), 25.

- Kohnert, K. (2010). Bilingual children with primary language impairment: Issues, evidence, and implications for clinical actions. *Journal of Communication Disorders*, 43(5), 456–473.
<https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2010.02.002>
- Korenar, M., Treffers-Daller, J., & Pliatsikas, C. (2023). Dynamic effects of bilingualism on brain structure map onto general principles of experience-based neuroplasticity. *Scientific Reports*, 13, 3428. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-30326-3>
- Kurzius-Spencer, M., Pettygrove, S., Christensen, D., Pedersen, A. L., Cuniff, C., Meaney, F. J., ... & Rice, S. (2018). Behavioral problems in children with autism spectrum disorder with and without co-occurring intellectual disability. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 56, 61-71.
- Lampri, S., Peristeri, E., Marinis, T., & Andreou, M. (2024). Figurative language processing in autism spectrum disorders: A review. *Autism Research*, 17(4), 674-689.
- Lang, S., Bartl-Pokorny, K. D., Pokorny, F. B., Garrido, D., Mani, N., Fox-Boyer, A. V., ... & Marschik, P. B. (2019). Canonical babbling: A marker for earlier identification of late detected developmental disorders?. *Current developmental disorders reports*, 6, 111-118.
- Lee, K., Cascella, M., & Marwaha, R. (2019). Intellectual disability.
- Leikin, M., Schwartz, M., & Tobin, Y. (2011). Current issues in bilingualism: A complex approach to a multidimensional phenomenon. In *Current issues in bilingualism: Cognitive and socio-linguistic perspectives* (pp. 1-18). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Leung, E. H., & Rheingold, H. L. (1981). Development of pointing as a social gesture. *Developmental psychology*, 17(2), 215.
- Li, P., Sepanski, S., & Zhao, X. (2006). Language history questionnaire: A web-based interface for bilingual research. *Behavior research methods*, 38(2), 202-210.
- Li, P., Zhang, F., Yu, A., & Zhao, X. (2020). *Cuestionario de Historia Lingüística 3 (LHQ3)* (B. Schloss, A. Garal, & C. Fullana Garcia, Trans., 2022). Bilingual Language & Cognition Lab. Recuperat des de <https://lhq-blclab.org/pdfs/>

- Libertus, K., & Violi, D. A. (2016). Sit to talk: Relation between motor skills and language development in infancy. *Frontiers in psychology*, 7, 475.
- Lindquist, K. A., MacCormack, J. K., & Shablack, H. (2015). The role of language in emotion: Predictions from psychological constructionism. *Frontiers in psychology*, 6, 444.
- Luk, G., & Bialystok, E. (2013). Bilingualism is not a categorical variable: Interaction between language proficiency and usage. *Journal of cognitive Psychology*, 25(5), 605-621.
- Marian, V., Blumenfeld, H. K., & Kaushanskaya, M. (2007). *The Language Experience and Proficiency Questionnaire (LEAP-Q): Assessing language profiles in bilinguals and multilinguals* (E. Puig-Mayenco & S. Tubau, Trad.). Universitat Autònoma de Barcelona. (2016)
- Marian, V., Blumenfeld, H. K., & Kaushanskaya, M. (2020). The LEAP-Q language experience and proficiency questionnaire: Ten years later. *Bilingualism: Language and Cognition*, 23(5), 945-950.
- Martin, G. E., Klusek, J., Estigarribia, B., & Roberts, J. E. (2009). Language characteristics of individuals with Down syndrome. *Topics in language disorders*, 29(2), 112-132.
- Martin, G. E., Lee, M., & Losh, M. (2017). *Intellectual disability* (pp. 109-129). Springer International Publishing.
- Martínez-Álvarez, P. (2019). Dis/ability labels and emergent bilingual children: Current research and new possibilities to grow as bilingual and biliterate learners. *Race Ethnicity and Education*, 22(2), 174-193.
- Matos, A., Rocha, T., Cabral, L., & Bessa, M. (2015). Multi-sensory storytelling to support learning for people with intellectual disability: an exploratory didactic study. *Procedia computer science*, 67, 12-18.
- Mazza, M. G., Rossetti, A., Crespi, G., & Clerici, M. (2020). Prevalence of co-occurring psychiatric disorders in adults and adolescents with intellectual disability: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 33(2), 126-138.

- Mohr, S., & Ferrara, L. (2024). Setting the scene: Informal language learning and socialization in additional languages. *Learning Languages, Being Social: Informal Language Learning and Socialization in Additional Languages*, 7, 1.
- Molés-Cases, T., & Cifuentes-Férez, P. (2021). Translating narrative style: How do translation students and professional translators deal with Manner and boundary-crossing?. *Review of Cognitive Linguistics*, 19(2), 517-547.
- Montanari, S. (2011). Phonological differentiation before age two in a Tagalog–Spanish–English trilingual child. *International Journal of Multilingualism*, 8(1), 5–21.
<https://doi.org/10.1080/14790718.2010.532878>
- Morgan, L., & Wren, Y. E. (2018). A systematic review of the literature on early vocalizations and babbling patterns in young children. *Communication Disorders Quarterly*, 40(1), 3-14.
- Morgenstern A. (2023). Children's multimodal language development from an interactional, usage-based, and cognitive perspective. *Wiley interdisciplinary reviews. Cognitive science*, 14(2), e1631. <https://doi.org/10.1002/wcs.1631>
- Morsanyi, K., Stamenković, D., & Holyoak, K. J. (2020). Metaphor processing in autism: A systematic review and meta-analysis. *Developmental Review*, 57, 100925.
- Nicoladis, E. (2012). Cross-linguistic influence in French-English bilingual children's possessive constructions. *Bilingualism: Language and Cognition*, 15(2), 320–328.
<https://doi.org/10.1017/S1366728911000149>
- Nicoladis, E. (2016). Bilingual speakers' cognitive development in childhood. In E. Nicoladis & S. Montanari (Eds.), *Bilingualism across the lifespan: Factors moderating language proficiency* (pp. 269–284). De Gruyter Mouton.
- Nicoladis, E. (2018). Simultaneous child bilingualism. In D. Miller, F. Bayram, J. Rothman, & L. Serratrice (Eds.), *Bilingual cognition and language: The state of the science across its subfields* (pp. 81–102). John Benjamins.
- Nicoladis, E., & Paradis, J. (2011). Learning to liaise and elide comme il faut: Evidence from bilingual children. *Journal of Child Language*, 38(4), 701-730.

- Nieves, L. B. H., & Vélez, M. E. C. (2018). Diseño de estrategias pedagógicas para la enseñanza de una lengua extranjera a niños con Síndrome de Down. *CEDOTIC Revista de Ciencias de la Educación, Docencia, Investigación y Tecnologías de la Información*, 3(1), 144-164.
- Norbury, C. F., Griffiths, H., & Nation, K. (2010). Sound before meaning: word learning in autistic disorders. *Neuropsychologia*, 48(14), 4012–4019.
<https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2010.10.015>
- Nyman, A. (2022). *Babbling, speech and language in children with neurological disabilities: development, validity of measures and effect of intervention*. Karolinska Institutet (Sweden).
- Nyman, A., & Lohmander, A. (2018). Babbling in children with neurodevelopmental disability and validity of a simplified way of measuring canonical babbling ratio. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 32(2), 114-127.
- Oliver, B., & Buckley, S. (1994). The language development of children with Down syndrome: First words to two-word phrases. *Down Syndrome Research and Practice*, 2(2), 71-75
- Oudgenoeg-Paz, O., Volman, M. C. J., & Leseman, P. P. (2012). Attainment of sitting and walking predicts development of productive vocabulary between ages 16 and 28 months. *Infant Behavior and Development*, 35(4), 733-736.
- Pace, A., Luo, R., Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R. M. (2017). Identifying pathways between socioeconomic status and language development. *Annual review of linguistics*, 3(2017), 285-308.
- Pacheco Vera, F. E. (2024). Uso y elección de lengua y aprendizaje de vocabulario en personas bilingües con Trastorno del Espectro Autista en función del contexto lingüístico y tipo de aprendizaje.
- Paradis, J. (2007). Early bilingual and multilingual acquisition. *Handbook of multilingualism and multilingual communication*, 5, 15-44.

- Paradis, J. (2011). Individual differences in child English second language acquisition: Comparing child-internal and child-external factors. *Linguistic approaches to bilingualism*, 1(3), 213-237
- Paradis, J., & Jia, R. (2016). Bilingual children's long-term outcomes in English as a second language: Language environment factors shape individual differences in catching up with monolinguals. *Developmental Science*, 20(6), e12433.
<https://doi.org/10.1111/desc.12433>
- Paradis, J., Nicoladis, E., Crago, M., & Genesee, F. (2011). Bilingual children's acquisition of the past tense: A usage-based approach. *Journal of child language*, 38(3), 554-578.
- Partanen, E., Kujala, T., Näätänen, R., Liitola, A., Sambeth, A., & Huottilainen, M. (2013). Learning-induced neural plasticity of speech processing before birth. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(37), 15145-15150.
- Patel, D. R., Cabral, M. D., Ho, A., & Merrick, J. (2020). A clinical primer on intellectual disability. *Translational pediatrics*, 9(Suppl 1), S23.
- Patten, E., Belardi, K., Baranek, G. T., Watson, L. R., Labban, J. D., & Oller, D. K. (2014). Vocal patterns in infants with autism spectrum disorder: Canonical babbling status and vocalization frequency. *Journal of autism and developmental disorders*, 44, 2413-2428.
- Paul, R., Chawarska, K., Klin, A., & Volkmar, F. (2017). Dissociations in the development of early communication in autism spectrum disorders. In *Language disorders from a developmental perspective* (pp. 163-194). Psychology Press.
- Pepper, L. (2020). *Assessing pre-linguistic communication in young people with profound intellectual and multiple disabilities (PIMD)* (Doctoral dissertation, UCL (University College London)).
- Perez-Valverde, C., Ruiz-Cecilia, R., Medina-Sanchez, L., & Guijarro-Ojeda, J. R. (2021). Coping with challenges in teaching foreign languages to children with mild intellectual disabilities: Stakeholders' perspectives. *Mathematics*, 9(8), 906.
- Perinat, A. (2012). Psicología del desarrollo: un enfoque sistémico.
- Piaget, J. (1951). *The child's conception of the world*. Routledge & Kegan Paul

- Place, S., & Hoff, E. (2011). Properties of dual language exposure that influence 2-year-olds' bilingual proficiency. *Child development*, 82(6), 1834-1849.
- Pliatsikas, C., Meteyard, L., Veríssimo, J., DeLuca, V., Shattuck, K., & Ullman, M. T. (2020). The effect of bilingualism on brain development from early childhood to young adulthood. *Brain Structure & Function*, 225(7), 2131–2152.
<https://doi.org/10.1007/s00429-020-02115-5>
- Poarch, G. J., & Krott, A. (2019). A bilingual advantage? An appeal for a change in perspective and recommendations for future research. *Behavioral Sciences*, 9(9), 95.
- Poulin-Dubois, D., & Goodz, N. (2001). Language differentiation in bilingual infants: Evidence from babbling. In J. Cenoz & F. Genesee (Eds.), *First language acquisition* (pp. 95–106). John Benjamins.
- Rabazo Méndez, M. J., & Gómez Acuña, M. (2018). Bilingüismo en personas con discapacidad intelectual.
- Resches, M., Serrat, E., Rostan, C., & Esteban, M. (2010). Lenguaje y Teoría de la Mente: una aproximación multidimensional. *Infancia y aprendizaje*, 33(3), 315-333.
- Ricciardi, J. N. (2013). Co-occurring psychiatric disorders in individuals with intellectual disability. *Handbook of crisis intervention and developmental disabilities*, 213-243.
- Roben, C. K., Cole, P. M., & Armstrong, L. M. (2013). Longitudinal relations among language skills, anger expression, and regulatory strategies in early childhood. *Child development*, 84(3), 891-905.
- Robinson Anthony, J. J., & Blumenfeld, H. K. (2019). Language dominance predicts cognate effects and inhibitory control in young adult bilinguals. *Bilingualism: Language and Cognition*.
- Rodríguez, J. J., & Santana, A. M. M. (2010). Adquisición y desarrollo del lenguaje. *Psicología del desarrollo en la etapa de educación infantil*, 2(5), 105-106.
- Romaine, S. (2016). Bilingual language development. In *The development of language* (pp. 251-275). Psychology Press.

- Rowe, M. L. (2012). A longitudinal investigation of the role of quantity and quality of child-directed speech in vocabulary development. *Child development*, 83(5), 1762-1774.
- Schalock, R. L., Luckasson, R., & Tassé, M. J. (2021). An overview of intellectual disability: Definition, diagnosis, classification, and systems of supports. *American journal on intellectual and developmental disabilities*, 126(6), 439-442.
- Serratrice, L., Sorace, A., Filiaci, F., & Baldo, M. (2009). Bilingual children's sensitivity to specificity and genericity: Evidence from metalinguistic awareness. *Bilingualism: Language and cognition*, 12(2), 239-257.
- Sheng, L., Lu, Y., & Gollan, T. H. (2014). Assessing language dominance in Mandarin–English bilinguals: Convergence and divergence between subjective and objective measures. *Bilingualism: Language and Cognition*, 17(2), 364-383.
- Smith, M., Manduchi, B., Burke, É., Carroll, R., McCallion, P., & McCarron, M. (2020). Communication difficulties in adults with Intellectual Disability: Results from a national cross-sectional study. *Research in developmental disabilities*, 97, 103557.
- Solé, M. R., & Soler, O. (2005). Las peticiones directas e indirectas en el habla infantil. *Journal for the Study of Education and Development*, 28(2), 159-178.
- Tabors, P. (2008). *One child, two languages: A guide for early childhood educators of children learning English as a second language* (2nd ed.). Paul H. Brookes.
- Tolbert, J. B., Killu, K., & Lazarus, B. D. (2015). A framework for supporting students with learning disabilities in Spanish courses: Connecting learning characteristics and instructional methods. *Theory and Practice in Language Studies*, 5(2), 225.
- Tomasello, M. (2003). *Constructing a language: A usage-based theory of language acquisition*. Harvard University Press.
- Totsika, V., Liew, A., Absoud, M., Adnams, C., & Emerson, E. (2022). Mental health problems in children with intellectual disability. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 6(6), 432-444.
- Unsworth, S. (2015). *Amount of exposure as a proxy for dominance in bilingual language acquisition* (pp. 156-173). Cambridge: Cambridge University Press.

- Venugopal, A., Paplikar, A., Varghese, F. A., Thanissery, N., Ballal, D., Hoskeri, R. M., Shekar, R., Bhaskarapillai, B., Arshad, F., Purushothaman, V. V., Anniappan, A. B., Rao, G. N., & Alladi, S. (2024). Protective effect of bilingualism on aging, MCI, and dementia: A community-based study. *Alzheimer's & dementia : the journal of the Alzheimer's Association*, 20(4), 2620–2631. <https://doi.org/10.1002/alz.13702>
- Verdugo Alonso, M. Á., & Gutiérrez García-Torres, B. (2009). *Discapacidad intelectual: adaptación social y problemas de comportamiento*. Pirámide.
- Vygotsky, L. S. (1962). *Thought and language*. MIT Press.
- Walle, E. A., & Campos, J. J. (2014). Infant language development is related to the acquisition of walking. *Developmental psychology*, 50(2), 336.
- Ward, R., & Sanoudaki, E. (2021). Bilingualism in children with a dual diagnosis of Down syndrome and Autism Spectrum Disorder. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 35(7), 663-689.
- Ware, J., Lye, C. B., & Kyffin, F. (2015). Bilingualism and students (learners) with intellectual disability: A review. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 12(3), 220-231.
- Werker, J. (2012). Perceptual foundations of bilingual acquisition in infancy. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1251(1), 50–61. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2012.06484.x>
- Wittchen, H. U., Jacobi, F., Rehm, J., Gustavsson, A., Svensson, M., Jönsson, B., ... & Steinhausen, H. C. (2011). The size and burden of mental disorders and other disorders of the brain in Europe 2010. *European neuropsychopharmacology*, 21(9), 655-679.
- Yew, S. G. K., & O'Kearney, R. (2013). Emotional and behavioural outcomes later in childhood and adolescence for children with specific language impairments: Meta-analyses of controlled prospective studies. *Journal of child psychology and psychiatry*, 54(5), 516-524.

Yoo, H., Bowman, D. A., & Oller, D. K. (2018). The origin of protoconversation: An examination of caregiver responses to cry and speech-like vocalizations. *Frontiers in psychology*, 9, 1510.

Zhukova, M. A., Kornilov, S. A., Tseitlin, S. N., Eliseeva, M. B., Vershinina, E. A.,
Muhamedrahimov, R. J., & Grigorenko, E. L. (2020). Early lexical development of children raised in institutional care in Russia. *British Journal of Developmental Psychology*, 38(2), 239-254.