UAB
Universitat Autònoma de Barcelona

Dipòsit digital de documents de la UAB

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

Salas Rodríguez, Alba. *La transformació digital a l'educació primària : Reptes i oportunitats per a la inclusió digital dels infants amb NESE derivats de TEA, dislèxia i TDAH al districte de Sant Martí de Barcelona.* Treball de Final de Grau (Universitat Autònoma de Barcelona), 2026 (Pedagogia). 87 pàg.

This version is available at https://ddd.uab.cat/record/336892

under the terms of the BY-SA license.

Universitat Autònoma de Barcelona

TREBALL FI DE GRAU

La transformació digital a l'educació primària: Reptes i oportunitats per a la inclusió digital dels infants amb NESE derivats de TEA, dislèxia i TDAH al districte de Sant Martí de Barcelona

Autora: Alba Salas Rodríguez
Grau en Pedagogia
Tutora: Noemí Santiveri Papiol
Departament de Pedagogia Aplicada, Didàctica i Organització

Convocatòria de juny del 2026

AGRAÏMENTS

M’agradaria donar les gràcies a totes les persones que m’han acompanyat durant aquest procés.

A la meva família i les meves amigues, per estar sempre al meu costat, escoltar-me i animar-me durant aquest camí.

A la meva tutoria, Noemí Santiveri, per l’acompanyament, l’orientació i els consells que han estat clau pel desenvolupament del treball.

A totes elles, gràcies, per haver estat pilars fonamentals durant aquesta etapa.

RESUM

Aquest Treball de Fi de Grau analitza en quina mesura l'Estratègia Digital de Centre contribueix a la inclusió educativa de l'alumnat amb Necessitats Específiques de Suport Educatiu (NESE) derivat de TEA, dislèxia i TDAH a les escoles de primària del Districte de Sant Martí a Barcelona. L'objectiu principal és conèixer si la transformació digital educativa està afavorint realment la inclusió o si, per contra, està esdevenint una nova barrera educativa.

La investigació s'ha desenvolupat a partir d'una metodologia mixta, combinant qüestionaris i entrevistes dirigides a docents. A més, s'ha realitzat una revisió bibliogràfica sobre inclusió educativa, competència digital docent, transformació digital i Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA).

Els resultats mostren que les TIC tenen una presència molt elevada a les aules, però que el seu ús continua sent principalment instrumental i poc orientat a l'atenció a la diversitat. També s'ha detectat una manca de formació específica del professorat, així com dificultats relacionades amb la manca de temps, recursos i suport pedagògic.

Finalment, s'evidencia que l'aplicació actual de l'estratègia digital és superficial i insuficient per garantir l'equitat, fet que genera un risc de segregació educativa.

Paraules clau: Educació primària, transformació digital, inclusió educativa, NESE, TIC, reptes i oportunitats

RESUMEN

Este Trabajo de Fin de Grado analiza en qué medida la Estrategia Digital de Centro contribuye a la inclusión educativa del alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NESE) derivado de TEA, dislexia y TDAH en las escuelas de primaria del Distrito de Sant Martí en Barcelona. El objetivo principal es conocer si la transformación digital educativa está favoreciendo realmente la inclusión o si, por el contrario, se está convirtiendo en una nueva barrera educativa.

La investigación se ha desarrollado a partir de una metodología mixta, combinando cuestionarios y entrevistas dirigidas a docentes. Además, se ha realizado una revisión bibliográfica sobre inclusión educativa, competencia digital docente, transformación digital y Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

Los resultados muestran que las TIC tienen una presencia muy elevada en las aulas, pero que su uso sigue siendo principalmente instrumental y poco orientado a la atención a la diversidad. También se ha detectado una falta de formación específica del profesorado, así como dificultades relacionadas con la falta de tiempo, recursos y soporte pedagógico.

Por último, se evidencia que la aplicación actual de la estrategia digital es superficial e insuficiente para garantizar la equidad, lo que genera un riesgo de segregación educativa.

Palabras clave: Educación primaria, transformación digital, inclusión educativa, NESE, TIC, retos y oportunidades

ABTRACT

This Final Degree Project analyses to what extent the Digital Strategy of the Centre contributes to the educational inclusion of students with Specific Educational Support Needs (SESN) resulting from ASD, dyslexia and ADHD in primary schools in the Sant Martí District in Barcelona. The main objective is to find out whether the digital transformation of education is really promoting inclusion or whether, on the contrary, it is becoming a new educational barrier.

The research has been developed based on a mixed methodology, combining questionnaires and interviews aimed at teachers. In addition, a bibliographic review has been carried out on educational inclusion, digital teaching competence, digital transformation and Universal Design for Learning (DUA).

The results show that ICTs have a very high presence in classrooms, but that their use continues to be mainly instrumental and not very oriented towards attention to diversity. A lack of specific training for teachers has also been detected, as well as difficulties related to the lack of time, resources and pedagogical support.

Finally, it is evident that the current application of the digital strategy is superficial and insufficient to guarantee equity, which generates a risk of educational segregation.

Keywords: Primary education, digital transformation, educational inclusion, NESE, ICT, challenges and opportunities

ÍNDEX

1. PLANTEJAMENT DEL PROBLEMA O NECESSITAT 7

2. OBJECTIUS 9

3. FONAMENTACIÓ TEÒRICA 10

3.1. Pla d'Educació Digital de Catalunya 10
3.2. Inclusió educativa 11
3.3. Competència digital docent 13
3.3.1. Competència digital docent i atenció a la diversitat 15
3.4. Transformació digital educativa 16
3.5. DUA (Disseny Universal per a l'Aprenentatge) 18

4. METODOLOGIA 21

5. RESULTATS 23

5.1. Dades generals dels i les participants 23
5.2. Competència Digital Docent 24
5.3. Ús de TIC a l'aula 24
5.4. Pràctiques inclusives amb TIC 25
5.5. Barreres percebudes 26
5.6. Oportunitats identificades 27
5.7. Impacte percebut en l'alumnat amb NESE i propostes de millora 27

6. DISCUSSIÓ 29

6.1. Paradoxa de la digitalització 29
6.2. Escletxa entre la política i la pràctica 29
6.3. El Risc de segregació digital 30

7. CONCLUSIONS I CONSIDERACIONS FINALS 32

8. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES 35

9. ANNEXOS 39

9.1. Preguntes entrevistes 39
9.2. Preguntes qüestionari 41
9.3. Llistat escoles 45
9.4. Criteris per a la selecció de docents 50
9.5. Document consentiment entrevistes 52
9.6. Indicadors 54
9.7. Transcripció entrevistes 57
9.8. Anàlisi temàtic entrevistes 76
9.9. Taules i gràfics dels resultats 80
9.10. Anàlisi de les respostes a les preguntes obertes del qüestionari 85

1. PLANTEJAMENT DEL PROBLEMA O NECESSITAT

Actualment, vivim en una societat on la tecnologia està cada vegada més present en les nostres vides, i l'escola ha de ser una institució capaç de donar resposta a la necessitat d'aprendre aquesta competència digital. Per tal de satisfer i donar resposta aquesta necessitat, Catalunya va presentar el Pla d'Educació Digital, amb el que vol aconseguir una digitalització plena a les aules, i d'aquesta manera assegurar que l'alumnat de Catalunya sigui digitalment competent en acabar l'ensenyament obligatori (Departament d'Educació, 2020).

Tanmateix, diversos professors asseguren que hi ha una manca de formació entre els docents, pel fet que no parteixen tots del mateix nivell de coneixements, això els porta a centrar-se més en la part tècnica i deixar de banda la part pedagògica, que és la més important (Fundació Bofill, 2021). Aquesta mancança en la mirada pedagògica planteja un repte fonamental per la inclusió. Es tenen en compte les necessitats de totes les infants, especialment aquelles amb necessitats educatives especials?

La realitat de les aules d'educació primària a Catalunya ens mostra que la diversitat no és l'excepció, sinó la norma (Decret 150/2017). Segons el marc normatiu vigent i l'impuls del sistema educatiu inclusiu, l'escola ha de dissenyar entorns d'aprenentatge que eliminin les barreres. Malgrat això, existeix el risc que es generi una escletxa digital d'ús per la introducció accelerada de les TIC (Fundació Bofill, 2021), perquè no es tracta de garantir l'accés a aquests dispositius, sinó com diu el portal d'Educació Inclusiva de la XTEC (Departament d'Educació) es tracta d'assegurar que les eines i les metodologies utilitzades segueixin els principis del Disseny Universal per a l'Aprenentatge.

El problema sorgeix quan la digitalització es focalitza en l'eina i no en l'alumne que aprèn, és en aquest moment en què molts infants amb NESE poden veure's exclosos si els recursos digitals no són accessibles o sí el professorat no té la competència digital docent necessària per adaptar aquestes eines.

Per tal de concretar, en aquest treball quan parlem de les NESE ens centrarem en les NESE derivades de trastorns de l'espectre de l'autisme i en les NESE derivades de trastorns de l'aprenentatge i la comunicació, que inclouen la dislèxia, hiperactivitat, dèficit d'atenció i altres dificultats específiques d'aprenentatge. He fet aquesta tria perquè diversos articles assenyalen que aquestes necessitats son les que han experimentat un creixement més

significatiu en els últims anys i les que tenen una presència cada vegada major en les aules (Hospital Sant Joan de Déu, 2022; VilaWeb, 2024; RAC1, 2025; El Punt Avui, 2025).

En aquest treball, ens centrarem en el context específic del districte de Sant Martí de Barcelona, que està format pels barris de Sant Martí de Provençals, el Besos i el Maresme, la Verneda i la Pau, Provençals del Poblenou, Diagonal Mar i el Front Marítim del Poblenou, el Poblenou, la Vila Olímpica del Poblenou, el Parc i la Llacuna del Poblenou, el Clot i Camp de l'Arpa, on ens trobem una gran diversitat social, cultural i econòmica.

El districte concentra escoles de primària ubicades en barris amb perfils socioeconòmics molt diferents, això comporta realitats educatives molt diverses en funció del districte pel que fa a l'accés a dispositius, competència digital familiar, seguiment de tasques online, implementació de plataformes digitals (Ajuntament de Barcelona, 2019). Aquesta diversitat de contextos condiciona de manera significativa la manera com els centres poden implementar les polítiques de digitalització educativa.

Pel que fa al desplegament del Pla d'Educació Digital de Catalunya al districte de Sant Martí, s'ha concretat a partir de la implementació de l'Estratègia Digital de Centre a les escoles de primària públiques i concertades. Aquesta estratègia pretén que cada centre defineixi de manera autònoma els objectius i les línies d'actuació educativa (Departament d'Educació, 2020).

Per tant, aquest treball pretén analitzar si l'aplicació de l'Estratègia Digital de Centre a les escoles de primària públiques o concertades del districte de Sant Martí a Barcelona, està servint com a motor de la inclusió o com una barrera més.

En conclusió, aquest plantejament convida a reflexionar sobre el procés de digitalització educativa i sobre la manera com les institucions estan accelerant la incorporació de les TIC a les aules. No obstant això, la falta de formació del professorat pot fer que aquestes eines acabin sent recursos poc inclusius, especialment en relació amb les infants amb necessitats específiques de suport educatiu. Per això, ens plantegem: "En quina mesura l'aplicació de l'Estratègia Digital de Centre a les escoles de primària del districte de Sant Martí de Barcelona contribueix a la inclusió educativa de l'alumnat amb NESE, o bé acaba sent un factor que pot generar noves barreres d'aprenentatge i participació?"

2. OBJECTIUS

Els objectius d'aquest treball de Fi de Grau són els següents:

Objectiu general:

- Analitzar els reptes i les oportunitats que presenta la transformació digital a les aules de primària per a la inclusió de les infants amb NESE al districte de Sant Martí.

Objectiu específic:

- Analitzar quins recursos digitals s'utilitzen a les aules de primària del districte de Sant Martí per atendre la diversitat, amb especial atenció a l'accessibilitat i l'adaptació a les NESE
- Detectar les principals barreres que el professorat troba a l'hora d'integrar recursos de manera inclusiva.
- Avaluar, a partir de la informació obtinguda, fins a quin punt l'aplicació de l'Estratègia de Centre esta contribuint a reduir o augmentar les barreres per a l'alumnat amb NESE.

3. FONAMENTACIÓ TEÒRICA

3.1. Pla d'Educació Digital de Catalunya

El Pla d'Educació Digital de Catalunya (2020-2023) sorgeix com a resposta institucional a la necessitat d'adaptar el sistema educatiu català als canvis socials, econòmics i culturals derivats de la digitalització creixent de la societat. Aquest Pla pren un impuls arran de la primera pandèmia de la COVID-19, on es va evidenciar de manera clara quines eren les mancances estructurals del sistema educatiu pel que fa a l'accés a la tecnologia, la competència digital de l'alumnat i del professorat, i la capacitat dels centres per garantir la continuïtat pedagògica en entorns virtuals.

En aquest context, el Departament d'Educació va impulsar el Pla amb la Voluntat de superar una concepció instrumental de la tecnologia i avançar cap a una transformació digital educativa estructural, que integres els recursos digitals dins dels processos d'ensenyament i aprenentatge. El Pla es justifica com una eina estratègica per garantir que tot l'alumnat adquireixi les competències necessàries per participar de manera crítica, segura i responsable en una societat digital, alhora que es redueixen les desigualtats derivades de l'escletxa digital.

Tal i com veiem en El Pla d'Educació Digital de Catalunya (2020-2023) aquest es va presentar amb l'objectiu principal de poder situar a Catalunya com un dels països líders en l'ús educatiu de la tecnologia i d'aquesta manera accelerar la transformació digital dels centres del país, perquè això sigui possible es necessari que és capaciti digitalment a l'alumnat i professorat.

Per a poder assolir aquest objectiu, el Pla presenta sis línies estratègiques que són el desenvolupament de competències digitals de l'alumnat, la formació i competència digital del professorat, la innovació pedagògica i transformació metodològica, l'equitat i inclusió digital, la infraestructura tecnològica i accés als recursos digitals i per últim, la gestió i avaluació del Pla als centres. Amb aquestes línies el que aconseguim és orientar les polítiques educatives i garantir la coherència entre tecnologia, aprenentatge i inclusió.

Un element clau del Pla és l'Estratègia Digital de Centre (Departament d'Educació, 2021) perquè permet als centres definir de manera autònoma els objectius adaptats a la seva

realitat. Així doncs, el Departament d'Educació ofereix diferents recursos i formacions per garantir que la transformació no només sigui tecnològica, sinó també pedagògica.

Aquest pla també estableix uns indicadors de seguiment, així com el percentatge de docents amb competència digital, el nombre de centres que implementen l'Estratègia Digital de Centre i l'ús de recursos adaptats a la diversitat.

3.2. Inclusió educativa

La inclusió educativa s'ha d'entendre com un procés de transformació del sistema per eliminar les barreres que impedeixen la participació i la millora de tot l'alumnat, no com una integració física de l'alumnat dins de l'aula ordinària (Ainscow i Booth, 2015). En els últims anys s'ha anat establint la inclusió com un dels principis fonamentals dels sistemes educatius orientats a l'equitat i la justícia social.

Al llarg del temps, l'atenció a la diversitat dins l'escola ha passat per diferents etapes. Al principi, el model que predominava era el de l'educació segregadora, on l'alumnat amb discapacitat o dificultats d'aprenentatge era escolaritzat en centres o aules específiques. Seguidament, amb l'aparició del concepte d'integració, va haver-hi un canvi i es va promoure la incorporació d'aquest alumnat a les escoles ordinàries, però moltes vegades no es feien adaptacions ni es modificava l'organització ni les metodologies de l'aula, provocant que qui s'hagués d'adaptar fos l'alumne (Parrilla, 2002).

La inclusió educativa suposa un canvi de paradigma respecte a aquests models anteriors, ja que tal com assenyala Parrilla (2002), la inclusió no es pot limitar a compartir espais físics, sinó que la inclusió exigeix replantejar el sistema educatiu perquè sigui aquest qui s'adapti a l'alumnat. En aquesta mateixa línia, Echeita i Ainscow (2011) van definir la inclusió com un dret fonamental que implica eliminar les barreres que limiten l'aprenentatge i la participació, d'aquesta manera entenent la diversitat com un valor que aporta riquesa i no com una dificultat que calgui solucionar.

Aquesta perspectiva ha estat reforçada a escala internacional per organismes com la UNESCO i, en el context català, es consolida amb el Decret 150/2017, que estableix que l'atenció educativa s'ha de regir pel principi d'inclusió, on la diversitat és un valor i l'escola ha de garantir l'equitat.

Per altra banda, Ainscow i Booth (2015), defineix una escola inclusiva com aquella institució que es compromet de manera activa a identificar i reduir les barreres d'aprenentatge i participació, així doncs, promovent pràctiques educatives que beneficiïn a tot l'alumnat. A més, destaquen tres dimensions clau de la inclusió, que són la presència, la participació i el progrés. Des d'aquesta perspectiva, la inclusió no es limita a mesures puntuals de suport, sinó que implica un enfocament integral que inclou el currículum, les metodologies, l'avaluació, l'organització del centre i la formació del professorat. Altrament, Florian i Black-Hawkins (2011) introdueixen el concepte de pedagogia inclusiva, que aquesta posa l'èmfasi a dissenyar propostes d'ensenyament pensades des de l'inici per a tot l'alumnat, evitant pràctiques que segreguin o etiquetin.

Així doncs, una escola inclusiva es caracteritza per utilitzar metodologies flexibles, fomentar el treball col·laboratiu, promoure expectatives altes per a tot l'alumnat i garantir un clima de centre basat en el respecte i la participació activa (Giné, 2009).

En el context actual de la transformació digital, la tecnologia pot arribar a ser un element clau per afavorir la inclusió educativa, però també pot generar noves formes d'exclusió si no s'utilitza de manera adequada. Des d'una perspectiva inclusiva, les TIC poden facilitar en l'accés al currículum, oferir diferents formes de representació de la informació i permetre la individualització dels aprenentatges, aspectes que es consideren importants per a l'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu (Ainscow i Booth, 2015).

No obstant això, diversos autors avisen que la simple incorporació de la tecnologia no garanteix una educació més inclusiva. Tal com assenyalen Echeita i Ainscow (2011), qualsevol innovació educativa pot reforçar les desigualtats existents si no es tenen en compte les diversitats de l'alumnat. En aquest sentit, si s'utilitzen recursos digitals que no són accessibles o metodologies massa estandarditzades poden provocar noves barreres per a la participació de l'alumnat.

La recerca mostra que la inclusió de l'alumnat amb NESE no depèn únicament de l'accés als dispositius, sinó de la manera com aquests s'integren pedagògicament a l'aula. Florian i Black-Hawkins (2011) destaquen que les pràctiques inclusives amb suport tecnològic han d'evitar enfocaments compensatoris o individualitzadors que separin l'alumnat, i el que han de fer és dissenyar l'aula i l'ús de la tecnologia de manera que tots els alumnes surtin beneficiats, sense haver de separar ni etiquetar.

Des d'aquesta perspectiva, la tecnologia ha de ser entesa com un mitjà per ampliar les oportunitats d'aprenentatge de totes les infants, i no com una solució exclusiva per a alguns alumnes. Giné (2009) destaca que la clau de la inclusió recau en la capacitat del sistema educatiu per respondre de manera flexible a la diversitat, integrant els suports dins l'aula ordinària i evitant pràctiques segregadores, també en l'àmbit digital.

Els models d'inclusió educativa més recents coincideixen en la necessitat d'un enfocament preventiu i universal. Ainscow i Booth (2015) proposen l'Índex per a la Inclusió com una eina per analitzar i millorar les pràctiques educatives, també en relació amb l'ús de la tecnologia. Aquest model convida els centres a reflexionar sobre com les TIC poden contribuir a reduir les barreres i fomentar la participació de tot l'alumnat.

En aquesta mateixa línia, la pedagogia inclusiva defensada per Florian i Black-Hawkins (2011) ofereix un marc teòric sòlid per a la integració de les TIC, ja que promou dissenys d'aprenentatge flexibles i oberts, alineats amb principis que posteriorment es concreten en el Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA), que se'n parlarà més endavant.

3.3. Competència digital docent

La Competència Digital Docent es situa com un dels eixos centrals per la transformació del sistema. Els docents no només han de tenir un coneixement tecnològic, sinó que han de ser digitalment competents per acompanyar a l'alumnat en el seu procés d'aprenentatge i garantir que tothom tingui les mateixes oportunitats (Departament d'Educació, 2020).

El Marc Europeu de Competència Digital per a Docents (DigCompEdu), elaborat per la Comissió Europea (Redecker, 2017) és el principal referent internacional en aquest àmbit. Aquest marc defineix la competència digital docent com el conjunt de coneixements, habilitats i actituds necessàries per utilitzar les tecnologies digitals de manera eficaç, responsable i innovadora en l'educació. El DigCompEdu estructura aquesta competència en sis àrees que inclouen des del compromís professional del docent fins a la facilitació de la competència digital de l'alumnat, incloent-hi la gestió de recursos digitals, la integració de la tecnologia en els processos d'ensenyament-aprenentatge, l'avaluació i l'empoderament de l'alumnat mitjançant estratègies d'accessibilitat i personalització. Diversos estudis han destacat la rellevància d'aquest marc com a eina per orientar la formació del professorat i el disseny de polítiques educatives en l'àmbit digital (Cabero-Almenara i Palacios-Rodríguez, 2020).

Un dels aspectes clau en l'anàlisi de la competència digital docent és la distinció entre competència tècnica i competència pedagògica digital. La primera fa referència al coneixement funcional de les eines digitals, i la segona implica la capacitat d'integrar aquestes eines amb criteris didàctics, inclusius i orientats a l'aprenentatge significatiu (Prendes et al., 2018). En aquest sentit, diversos autors avisen que molts processos de digitalització educativa s'han centrat excessivament en la formació instrumental del professorat, deixant en un segon pla la reflexió pedagògica sobre com i per a què utilitzar la tecnologia a l'aula (Fundació Bofill, 2021). La falta d'aquesta competència pedagògica pot derivar en la "segona escletxa digital", no per la falta de dispositius, sinó la falta de capacitat per utilitzar-los de manera que generin un aprenentatge real i inclusiu.

Per altra banda, Florian i Back-Hawkins (2011) destaquen que les pràctiques educatives amb suport tecnològic han d'evitar enfocaments compensatoris o excessivament individualitzadors que segreguin l'alumnat, i han d'apostar per estratègies que beneficiïn el conjunt del grup classe.

L'INTEF (2017) destaca que un docent competent digitalment és aquell que és capaç d'adaptar els recursos digitals a les necessitats de les alumnes, i utilitzar la tecnologia per oferir itineraris d'aprenentatge diferenciats i fomentar la participació de l'alumnat amb dificultats mitjançant eines de suport. No obstant això, la recerca posa en èmfasi que una part significativa del professorat percep mancances en la seva formació en competència digital, especialment pel que fa a l'ús pedagògic i inclusiu de les TIC. Prendes et al. (2018) assenyalen que la formació docent sovint no respon a les necessitats reals de l'aula ni proporciona estratègies concretes per integrar la tecnologia en contextos educatius diversos.

A més, estudis com el de Fernández-Cruz i Fernández-Díaz (2016) posen de manifest que la competència digital docent no depèn únicament de factors generacionals, sinó que està fortament condicionada per les oportunitats de formació contínua, el suport institucional i la cultura digital dels centres educatius. En el context català, el Pla d'Educació Digital de Catalunya reconeix la necessitat de reforçar la competència digital docent com a condició indispensable per a una transformació educativa real, posant l'èmfasi en la dimensió pedagògica i inclusiva de l'ús de la tecnologia (Departament d'Educació, 2020).

Diversos autors coincideixen a assenyalar que la formació docent en competència digital ha d'anar més enllà de l'aprenentatge d'eines concretes i ha d'incorporar una mirada

inclusiva i reflexiva. Cabero-Almenara i Palacios-Rodríguez (2020) parlen de la necessitat d'alinear la formació del professorat amb marcs com el DigCompEdu, incorporant criteris d'accessibilitat, disseny universal i atenció a la diversitat. Així mateix, les experiències formatives mes eficaces són aquelles que parteixen de situacions reals d'aula, promouen la col·laboració entre docents i faciliten processos de reflexió sobre la pròpia pràctica (Prendes et al., 2018).

3.3.1. Competència digital docent i atenció a la diversitat

Altrament, la relació entre competència digital docent i atenció a la diversitat és especialment rellevant en el marc d'un sistema educatiu inclusiu. Tal com s'ha exposat en l'apartat anterior, la inclusió educativa exigeix dissenyar entorns d'aprenentatge flexibles que eliminin barreres i garanteixin la participació de tot l'alumnat. Des d'aquesta perspectiva, la competència digital docent és un element clau per assegurar que les tecnologies digitals contribueixen realment a la inclusió de l'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu. El DigCompEdu incorpora de manera clara aquesta dimensió en l'àrea d'empoderament de l'alumnat, destacant la importància de l'accessibilitat, la personalització i l'atenció a la diversitat (Redecker, 2017).

El més important és que el professorat pot, i ha d'utilitzar la tecnologia per generar entorns inclusius i no només com un recurs de classe (Florian i Black-Hawkins, 2011). En aquest sentit, la tecnologia permet oferir diversos formats d'informació, diferents vies per poder participar i també de demostrar l'aprenentatge, d'aquesta manera afavoreix que tothom pugui millorar dins del mateix grup classe.

Des d'una perspectiva inclusiva, no s'ha de separar a l'alumnat segons les necessitats, sinó que s'ha d'ampliar allò que és disponible per a tothom ajustant-se a les necessitats, per així evitar estigmatitzar (Florian i Black-Hawkins, 2011). Això es pot concretar amb materials digitals accessibles, com per exemple vídeos amb subtítols o lectures adaptades o fins i tot a partir d'eines col·laboratives per facilitar la participació de tot l'alumnat (Edena, 2025). A banda d'incorporar tecnologia de suport quan calgui, com per exemple els lectors de pantalla o suports visuals (Femcet, s.d).

Per altra banda, la tecnologia permet al professorat adaptar tant el ritme com el tipus de suport a les necessitats de cada alumne sense que aquestes diferències siguin un motiu de segregació, ja que d'una mateixa tasca pot plantejar diferents formes de resposta, com

redactar un text, enregistrar un àudio o fer una presentació digital, sempre mantenint l'objectiu d'aprenentatge comú (Gay, 2020). D'aquesta manera, la tecnologia es converteix en una eina per construir aules més inclusives i obertes a la participació de tothom.

3.4. Transformació digital educativa

La transformació digital educativa s'ha convertit en un dels eixos centrals de les polítiques educatives contemporànies, especialment en els sistemes que volen garantir l'equitat i la inclusió en un context social marcat per la tecnologia. Així doncs, aquest concepte sovint es confon amb processos de digitalització, fet que pot limitar-ne l'abast pedagògic i transformador.

Diversos autors coincideixen que la transformació digital en educació no es redueix a la incorporació de dispositius o plataformes digitals, sinó que implica un canvi estructural i cultural en la manera d'ensenyar, aprendre i organitzar els centres educatius (Gros, 2015; Selwyn, 2016). Des d'aquesta perspectiva, la tecnologia no és un fi en si mateixa, sinó que és un mitjà per la millora dels processos educatius, la personalització de l'aprenentatge i la reducció de barreres.

És important diferenciar aquests dos conceptes, digitalització i transformació digital. La digitalització fa referència principalment a la substitució d'eines analògiques per digitals, sense que necessàriament es produeixi un canvi metodològic profund. En canvi, la transformació digital implica una redefinició dels models pedagògics, de l'avaluació, de les relacions educatives i del rol del professorat i de l'alumnat (Castañeda i Selwyn, 2018). En aquest sentit, una escola pot estar digitalitzada sense haver-se transformat realment.

La recerca educativa ha mostrat que la simple presència de tecnologia a les aules no garanteix una millora dels aprenentatges ni una major equitat. L'informe de l'OECD *Students, Computers and Learning* (2015) ens explica que un ús intensiu de la tecnologia no sempre es correlaciona amb millors resultats acadèmics, i que els beneficis depenen en com s'utilitza i la intencionalitat pedagògica en que es fa servir. Aquestes dades reforcen la idea que la transformació digital ha d'anar acompanyada d'un canvi metodològic i d'una sòlida competència digital docent, tal com s'ha analitzat en l'apartat anterior.

Pel que fa al marc de la integració de les TIC a l'aula, diferents models i marc teòrics han intentat orientar aquest procés. Entre els més destacats es troben el model TPACK

(Technological Pedagogical Content Knowledge), que posa l'èmfasi en la intersecció entre coneixement tecnològic, pedagògic i disciplinar (Mishra i Kohler, 2006), i el model SAMR, que diferencia diferents nivells d'ús de la tecnologia, des de la substitució fins a la redefinició de les tasques d'aprenentatge (Puentedura, 2006). Tot i la seva utilitat, diversos autors adverteixen que aquests models poden resultar limitats si no s'integren dins d'una visió crítica i inclusiva de l'educació (Gros, 2015).

Des d'una perspectiva inclusiva, la transformació digital educativa hauria de contribuir a eliminar barreres, a l'aprenentatge i a la participació, especialment per a l'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu. Les TIC poden oferir oportunitats rellevants, com ara la possibilitat de presentar la informació en múltiples formats, facilitar el ritme personalitzat d'aprenentatge o proporcionar eines de suport a la comunicació i l'accessibilitat. No obstant això, aquests beneficis no són automàtics i depenen del disseny pedagògic i de les competències del professorat.

En l'etapa d'educació primària, aquests reptes adquireixen una rellevància especial. L'ús de la tecnologia pot afavorir en metodologies actives, col·laboratives i centrades en l'alumnat (Toledo i Sánchez, 2017). No obstant això, si hi ha una introducció anticipada de dispositius pot reforçar desigualtats (OECD, 2015).

En el context català, la transformació digital educativa s'ha impulsat principalment a través del Pla d'Educació Digital de Catalunya 2020-2023, que estableix com a objectiu garantir que tot l'alumnat assoleixi la competència digital docent i la digitalització dels centres (Departament d'Educació, 2020). Un dels instruments clau d'aquest pla és l'Estratègia Digital de Centre, que pretén adaptar la transformació digital a la realitat i necessitats de cada escola. Tot i aquest marc normatiu, diversos informes apunten que el desplegament del Pla ha estat desigual i que sovint s'ha prioritzat l'equipament tecnològic per sobre de la reflexió pedagògica i inclusiva (Fundació Bofill, 2021). Aquesta situació planteja qüestions importants de fins a quin punt la transformació digital està contribuint realment a la inclusió de l'alumnat amb NESE o si és una barrera, si no s'acompanya de formació, suport i criteris d'accessibilitat.

Per concloure, la transformació digital educativa hauria de ser entesa com un procés orientat a la justícia social, que situï a l'alumnat al centre i que utilitzi la tecnologia com una eina per ampliar oportunitats d'aprenentatge per a tothom. Això exigeix superar una visió instrumental de les TIC i avançar cap a models pedagògics que integrin principis

d'accessibilitat, flexibilitat i participació, aspectes que es concreten de manera especialment clara en el Disseny Universal per a l'Aprenentatge, en la següent taula podem observar exemples concrets de com les eines digitals poden aplicar els principis del DUA.

Principi DUA	Eina digital	Exemple d'ús inclusiu
Múltiples formes de representació	Tipografia accessible (ex: Atkinson Hiperlegible)	Presenta el contingut amb una tipografia més clara i accessible que facilita la lectura a les persones amb dificultats de visió.
Múltiples formes d'expressió	Pissarres col·laboratives virtuals (ex: Linoit tipus Padlet)	Permet als estudiants amb TEA aportar idees amb text, imatges o enllaços i d'aquesta manera participar sense haver de parlar en gran grup.
Múltiples formes d'implicació/motivació	Plataformes de gamificació (ex: Genially, Kahoot, Quizizz)	Funciona amb infants amb TDAH, ja que son dinàmiques curtes i amb un feedback immediat que ajuden a mantenir la concentració.
Múltiples formes de compromís i avaluació	Anotacions de vídeo (ex: Coannation)	Permet que l'alumnat interactuï amb vídeos afegint comentaris o reflexions, pot funcionar amb infants amb dificultats d'atenció, perquè poden revisar el vídeo tantes vegades com vulguin i fer anotacions progressives.

Font: Elaboració pròpia a partir Serveis Educatius Vallès Oriental

3.5. DUA (Disseny Universal per a l'Aprenentatge)

El Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA) és un marc pedagògic que està orientat a garantir l'accés, la participació i l'aprenentatge de tot l'alumnat, tenint en compte les diferents necessitats, interessos i capacitats presents a les aules. El DUA parteix de la idea que les dificultats d'aprenentatge no són exclusivament en l'alumne, si no moltes vegades parteixen en el disseny dels entorns educatius, que poden generar barreres quan són rígids o homogenis (Alba, Sánchez i Zubillaga, 2015).

El concepte de DUA té el seu origen en el moviment del disseny universal, aplicat inicialment a l'arquitectura, i es trasllada a l'àmbit educatiu amb l'objectiu de dissenyar propostes d'ensenyament flexibles des del principi, evitant la necessitat d'adaptacions posteriors. Rose i Meyer (2002), en l'obra fundacional *Teaching Every Student in the Digital Age*, defineixen el DUA com un enfocament que promou currículums accessibles per a tot l'alumnat mitjançant la flexibilització dels objectius, els mètodes, els materials i l'avaluació.

El marc del DUA s'estructura a partir de tres principis fonamentals, basats en la recerca en neurociència educativa (Rose i Meyer, 2002; Alba, Sánchez i Zubillaga, 2014). Aquests són, proporcionar múltiples formes de representació, per oferir diverses maneres de presentar la informació i facilitar la comprensió dels continguts, per altra banda, proporcionar múltiples formes d'acció i expressió, per permetre que l'alumnat pugui demostrar el que ha après de diferents maneres. Per últim, proporcionar múltiples formes d'implicació, per fomentar la motivació, l'interès i la participació activa de tot l'alumnat.

Aquests principis connecten directament amb una visió inclusiva de l'educació, ja que reconeixen la variabilitat de l'alumnat com un tret propi i no com una excepció. Tal com assenyalen Alba, Sánchex i Zubillaga (2015), el DUA no està pensat exclusivament per a l'alumnat amb necessitats educatives especials, sinó que està pensat per tot el grup, ja que els beneficia com a conjunt classe, reduint barreres i ampliant oportunitats d'aprenentatge per a tots.

En aquest marc, la tecnologia digital és un element clau per a l'aplicació efectiva dels principis del DUA. Les TIC permeten flexibilitzar la presentació de la informació mitjançant diversos formats com poden ser el text, l'àudio, el vídeo o les imatges, d'aquesta manera facilitar l'adaptació del ritme d'aprenentatge i oferir diferents opcions d'expressió i comunicació. D'aquesta manera, les eines digitals poden afavorir la personalització de l'aprenentatge i l'autonomia de l'alumnat (Pastor et al., 2014).

No obstant això, diversos autors insisteixen que la tecnologia, per si sola, no garanteix l'aplicació del DUA, sinó que és el disseny pedagògic el que determina si una eina digital contribueix realment a reduir barreres o si, per contra, en genera de noves (Alba et al., 2015). En aquest sentit, el paper del professorat és fonamental, ja que ha de seleccionar i utilitzar les eines digitals amb criteris d'accessibilitat, flexibilitat i participació, alineats amb els principis del DUA.

Per altra banda, existeixen diferents exemples d'eines digitals que poden contribuir a l'aplicació del DUA quan s'utilitzen de manera correcta, com per exemple lectors de text amb suport d'àudio o aplicacions que faciliten l'organització i la planificació de tasques, aquestes eines són algun exemple de recursos que poden reduir barreres per a l'alumnat amb NESE. Tal com assenyalen Alba, Sánchez i Zubillaga (2015), l'ús d'aquestes eines ha d'estar integrat dins d'una proposta didàctica coherent i no com a recursos aïllats o exclusius per a determinants alumnes.

La relació entre el DUA i la transformació digital educativa és especialment rellevant en el context català. El Pla d'Educació Digital de Catalunya 2020-2023 estableix com un dels seus objectius garantir una digitalització equitativa i inclusiva del sistema educatiu, posant l'accent en l'accessibilitat, la personalització de l'aprenentatge i la competència digital docent (Departament d'Educació, 2020). En aquest sentir, el DUA ofereix un marc pedagògic sòlid per orientar l'ús de la tecnologia en coherència amb aquests objectius.

A més, el Departament d'Educació incorpora explícitament el DUA com a referent en el desplegament de l'educació inclusiva, destacant la necessitat de dissenyar entorns d'aprenentatge accessibles des de l'inici i alineats amb els principis del disseny universal. Això reforça la idea que la transformació digital no pot desvincular-se d'una mirada inclusiva i que el DUA és una eina clau per assegurar que la tecnologia contribueixi realment a la participació i el progrés de tot l'alumnat, especialment d'aquell amb necessitats específiques de suport educatiu.

4. METODOLOGIA

Aquest treball busca connectar els coneixements teòrics amb la realitat de les aules. És per això, que es defineix com una recerca de caràcter aplicat.

Per tal d'assolir els objectius prèviament esmentats, el treball s'ha estructurat en dues grans fases. Una primera part de recerca del marc teòric, on es realitza una revisió bibliogràfica i normativa profunda per delimitar el plantejament de la necessitat, centrant-se en el Pla d'Educació Digital de Catalunya i els principis de la inclusió digital. Una segona part on, mitjançant el treball de camp, es busca recollir evidències directes sobre com els docents d'educació primària del Districte de Sant Martí viuen i gestionen aquest procés de digitalització i inclusió.

Pel que fa a la mostra, la recerca es centra en escoles de primària públiques i concertades del Districte de Sant Martí, de la ciutat de Barcelona, que estiguin aplicant l'Estratègia digital de Centre (Departament d'Educació, 2021).

Inicialment, la recollida de dades es va plantejar només pel Districte de Sant Martí, però a causa de la dificultat per obtenir el nombre suficient de participants, es va ampliar l'àmbit geogràfic a la ciutat de Barcelona, per tal de garantir una mostra adequada per la investigació.

La mostra estarà formada per mestres i professionals que treballen directament en l'etapa de primària, ja que són els agents clau. La recollida de dades es farà a través de diferents instruments per obtenir una visió més àmplia i directa de la realitat. Així mateix, està previst realitzar sis entrevistes semiestructurades (*Annex 9.1*) per detectar les barreres i oportunitats, des d'un punt de vista qualitatiu, ja que aquest instrument ens permet indagar en les percepcions, experiències i neguits. Aquestes entrevistes seran seleccionades a partir d'uns criteris concrets (*Annex 9.4*), per garantir una visió més àmplia. Complementàriament, s'aplicarà un qüestionari (*Annex 9.2*) a docents de primària per recollir dades d'una mostra més àmplia, serà necessari que hi hagi com a mínim 30 respostes, però com més respostes hi hagi millor, aquests qüestionaris es centraran en l'ús d'eines digitals específiques, és a dir, quins recursos reals utilitzen per a l'aprenentatge dels infants amb NESE, i en com el professorat percep el seu propi coneixement per atendre a la diversitat a través de la tecnologia.

Respecte al nombre de participants, es faran 6 entrevistes semiestructurades perquè d'aquesta manera es podrà aprofundir en les diferents percepcions i experiències del professorat garantint una anàlisi detallada. Per altra banda, pel que fa als qüestionaris, es necessitarà un mínim de 30 respostes per tal d'assegurar una base de dades suficient. Per a poder contactar amb els centres (*Annex 9.3*), es farà primerament a través del correu electrònic, en el cas de no obtenir una resposta es trucarà a l'escola i per últim si no està havent una bona resposta aniré de manera presencial a diferents escoles.

Aquesta recerca s'emmarca en un paradigma epistemològic mixt, ja que combina una aproximació positivista i interpretativa. Per una banda, s'incorpora un enfocament positivista a partir del qüestionari, per tal d'obtenir una visió més amplia. Per altra banda, s'adopta una perspectiva interpretativa a partir de les entrevistes semiestructurades, amb l'objectiu d'entendre les percepcions del professorat.

Quant a la confidencialitat, la recerca tindrà en compte els principis ètics, garantint la protecció i la privacitat de les persones. Per fer-ho es recollirà un consentiment informat (*Annex 9.5*) a les persones que es faci l'entrevista semiestructurada, en el qual s'explicaran els objectius del treball, l'ús de les dades i la voluntarietat de participació. Per altra banda, les persones que responguin el qüestionari, hauran d'acceptar mitjançant una casella que participen de manera voluntària, i que les seves dades es faran servir de manera confidencial. A més, en el cas que les escoles/persones estiguin interessades podran veure el resultat del treball un cop finalitzat.

Finalment, les dades es tractaran de la següent manera. Pel que fa a les entrevistes, es treballaran mitjançant una anàlisi temàtica, a partir d'identificar categories com per exemple barreres tecnològiques, estratègies inclusives i formació docent, aquesta anàlisi ens permetrà interpretar les experiències i percepcions del professorat (Braun & Clarke, 2006). D'altra banda, els qüestionaris es tractaran amb estadística descriptiva, mitjançant percentatges i mitjanes, amb l'objectiu de detectar tendències generals sobre l'ús dels recursos digitals.

Per acabar, es farà una triangulació entre la teoria, l'experiència directa i els qüestionaris per poder extreure unes conclusions sobre l'estat actual de la inclusió digital a les aules de Barcelona.

5. RESULTATS

En aquest apartat es presenten els resultats obtinguts de la investigació, a partir la informació extreta de les entrevistes, qüestionaris i marc teòric. Als annexos es poden trobar les taules amb les dades detallades.

5.1. Dades generals dels i les participants

En primer lloc s'exposaran les dades generals del professorat de primària que ha participat, com el gènere, l'edat, la tipologia de centre, anys d'experiència i curs en que imparteix docència.

Taula 1: Dades generals dels participants del qüestionari (n:30)

GÈNERE	EDAT	TIPOLOGIA CENTRE	ANYS EXPERIÈNCIA	CURS DOCÈNCIA
Dona: 83,3%	Menys de 30: 13,3%	Públic: 73,3%	Menys de 2: 10%	1r: 46,7%
Home: 16,7%	30-39 anys: 20%	Concertat: 26,7%	2-5 anys: 10%	2n: 40%
	40-49 anys: 26,7%		6-9 anys: 10%	3r: 50%
	50-59 anys: 20%		10-19 anys: 26,7%	4rt: 50%
	60 o més: 20%		20 o més: 43,3%	5è: 36,7%
				6è: 53,3%

Taula 2: Dades generals dels participants de l'entrevista (n:5)

GÈNERE	EDAT	TIPOLOGIA CENTRE	ANYS EXPERIÈNCIA	CURS DOCÈNCIA
Dona: 80%	Menys de 30: 20%	Públic: 100%	Menys de 2: 20%	1r: 60%
Home: 20%	30-39 anys: 40%	Concertat: 0%	2-5 anys: 40%	2n: 40%
	40-49 anys: 0%		6-9 anys: 0%	3r: 20%
	50-59 anys: 20%		10-19 anys: 20%	4rt: 20%
	60 o més: 0%		20 o més: 20%	5è: 40%
				6è: 60%

5.2. Competència Digital Docent

El 56,7% dels docents es consideren persones amb bona competència digital per treballar a l'aula, però només el 40% es senten preparats per adaptar les tecnologies a les necessitats de l'alumnat amb NESE. A més, el 53,3% no ha rebut formació específica en competència digital en els últims tres anys.

Es valora amb un 3 de 5, una docent diu "*T'hauria de dir una puntuació molt baixa, perquè jo les classes normals a nivell de competència digital ho adapto poc, perquè no tenim tampoc ni espai ni temps*". O també hi ha el cas de "*digitalment una mica analfabeta en moltes coses, i sobretot amb la intel·ligència artificial*." En canvi, ens trobem amb una altra que es valora amb un 4 de 5, però reconeix que no ha rebut formació específica més enllà de la que va fer a la universitat.

Aquesta contradicció entre l'autopercepció general i autopercepció específica en inclusió digital es correspon a la distinció que estableixen Prendes entre competència tècnica i competència pedagògica digital. A més a més, la Fundació Bofill, ja va alertar que la formació docent sovint es centra excessivament en la formació instrumental, deixant de banda la mirada pedagògica.

Les dades revelen una escletxa competencial, els docents dominen l'ús bàsic de les TIC (pissarres digitals, classroom) però no les saben adaptar a la diversitat, aquesta escletxa no es correlaciona directament a l'experiència, sinó en l'absència de formació contínua específica com assenyala el Pla d'Educació Digital.

5.3. Ús de TIC a l'aula

Els resultats mostren que un 50% de docents utilitzen les eines digitals de manera diària a l'aula, i amb un 33,3% aquells que l'utilitzen dues o tres vegades per setmana. Deixant només un 10% els que l'utilitzen una o dues vegades al mes.

Aquestes dades evidencien que hi ha una presència elevada de l'ús de les TIC a l'aula. Respecte als recursos digitals utilitzats, la pissarra digital és l'eina més utilitzada, seleccionada pel 83,3% dels docents. També destaquen les plataformes educatives amb un 70% i les aplicacions interactives amb un 63,3%.

En canvi, els recursos més específicament vinculats a l'accessibilitat i l'atenció a la diversitat són els que presenten menors percentatges. Com per exemple els llibres digitals amb un 33,3% o els pictogrames amb un 26,7%.

Les entrevistes confirmen aquesta tendència, les docents entrevistades no utilitzen de forma habitual a l'aula cap altra eina digital que no sigui la pissarra digital o les plataformes educatives, en el cas dels pictogrames una docent afirma que "*s'utilitzen per a infants concrets, però no utilitzem res més*". El que sí que diuen i utilitzen és "*Habitualment a la classe utilitzem la pissarra digital, el Classroom, el Kahoot, el Genially, el Canva, robots d'Scratch, el Padlet*... "

Aquesta situació ens mostra que hi ha una distància entre els principis teòrics de la inclusió digital i la seva aplicació a l'aula, ja que l'ús de les TIC es centra principalment en eines generals i no tant en recursos d'accessibilitat o suport a la diversitat, tal com assenyalen Florian i Black-Hawkins (2011), que defensen la tecnologia com a mitjà per garantir la participació de tot l'alumnat dins del mateix entorn educatiu.

5.4. Pràctiques inclusives amb TIC

Les dades ens mostren que només un 27% utilitzen eines específiques per alumnat amb TEA, dislèxia o TDAH. Entre els recursos més mencionats apareixen pictogrames i els lectors de pantalla.

Pel que fa a l'aplicació del Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA), els resultats indiquen que aquesta es duu a terme de manera puntual i poc sistemàtica. La major part del professorat afirma que adapten les activitats només en situacions concretes, i no de manera planificada des d'un inici. A més, un 3% reconeix que no sap com fer-ho, evidenciant la necessitat de formació pedagògica.

Les entrevistes també mostren que, en alguns casos, les necessitats de l'alumnat amb NESE continuen delegant-se principalment als professionals d'educació especial. Una de les entrevistades explica que "*Saps que passa, que aquestes infants surten algunes hores amb la mestra d'educació especial*". Això fa que mentre estan a l'aula no se'ls hi estan adaptant els continguts ni les activitats a les seves necessitats.

També es pot observar una certa contradicció amb els principis del DUA, perquè com assenyala Parrilla la inclusió no és només estar junts a l'aula sinó que s'ha de replantejar

el sistema educatiu perquè no es tracta que l'alumnat s'adapti sinó al contrari. Per aquest motiu, i com diuen Echeita i Ainscow s'han d'eliminar aquestes barreres que limiten l'aprenentatge i la participació.

A més, la inclusió no es limita a mesures puntuals de suport, sinó que implica un enfocament integral que inclou el currículum, per tant, s'han de dissenyar activitats pensades des d'un inici per a tot a l'alumnat, evitant d'aquesta manera pràctiques que segreguin o etiquetin.

5.5. Barreres percebudes

La principal barrera identificada pel professorat per utilitzar les TIC de manera inclusiva dins de l'aula és la manca de temps, amb un 23,33% de vots que creuen que afecta moltíssim. Tot i que també mencionen força la falta de formació en TIC inclusives, seguit de les limitacions tècniques i la pressió curricular.

A les entrevistes hem trobat opinions diferents respecte a la barrera que consideren més important a l'hora d'integrar els recursos digitals de manera inclusiva. La que més s'ha repetit és la manca de temps, ja que una docent diu "*és una barrera molt important, ja que adaptar materials digitals de manera inclusiva requereix temps per seleccionar eines adequades, revisar l'accessibilitat dels recursos*". Però, també s'ha considerat com a barrera principal la formació insuficient, la falta de mans i l'organització.

Aquestes dades mostren que les dificultats per implementar pràctiques inclusives amb les TIC no depenen únicament de la disponibilitat tecnològica que hi hagi al centre, sinó que també es centra sobretot de factors pedagògics i organitzatius. Com afirma la Fundació Bofill, la falta d'una competència pedagògica en l'ús de les TIC pot generar la "segona escletxa digital".

A Catalunya, es pretén assolir l'objectiu de garantir que tot l'alumnat assoleixi la competència digital docent i la digitalització dels centres a través del Pla d'Educació Digital de Catalunya 2020-2023, però no es pot assolir si el professorat no té les condicions, el temps o la formació necessària.

5.6. Oportunitats identificades

Malgrat les barreres detectades en relació amb l'ús inclusiu de les TIC, una part del professorat creu que la transformació digital pot tenir un efecte positiu en l'atenció a l'alumnat amb NESE. En concret, és un 30% els docents que consideren que aquesta transformació contribueix bastant a la inclusió educativa, mentre que un 6,7% creu que hi contribueix molt. Tot i això, la majoria dels participants, amb un 60%, consideren que el seu impacte és insuficient.

Els docents que creuen que està ajudant molt o bastant destaquen aspectes com una participació més elevada de l'alumnat, més motivació, més autonomia i una disminució de l'angoixa dels mateixos alumnats davant de determinades activitats.

En les entrevistes, les oportunitats que destaquen més és que "*la tecnologia pot oferir moltes oportunitats, actualment les infants troben molta motivació i crec que si s'utilitzen bé poden funcionar*". També creuen que "obren noves oportunitats d'aprenentatge, fomenten la creativitat i faciliten l'accés a la informació"

Tanmateix, aquestes oportunitats van relacionats amb diversos reptes vinculats a la manera com s'incorporen les tecnologies a l'aula. Tal com diuen Toledo i Sánchez (2017), a l'etapa de primària les TIC poden afavorir metodologies més actives, col·laboratives i centrades en l'alumnat. Com veiem en les dades obtingudes, això provoca més motivació, autonomia i participació de l'alumnat quan s'utilitzen recursos digitals.

A més, les TIC poden facilitar la presentació de la informació, el ritme personalitzat d'aprenentatge o proporcionar eines de suport a la comunicació i l'accessibilitat. Tot i això, com diuen a l'OECD, si hi ha una introducció anticipada pot reforçar a les desigualtats.

5.7. Impacte percebut en l'alumnat amb NESE i propostes de millora

La falta de preguntes específiques en els qüestionaris i les entrevistes ens impedeix fer una triangulació directa de les dades pel que fa a l'impacte real de les TIC en l'alumnat amb NESE. Tot i això, les respostes obertes i els comentaris sorgits durant l'entrevista ofereixen indicis rellevants sobre la percepció que té el professorat davant d'aquesta qüestió.

En termes generals, els docents consideren que els beneficis de les tecnologies digitals encara no s'estan veient com una millora significativa de la inclusió educativa. Aquesta

percepció és coherent amb els resultats presentats anteriorment, on un 60% dels participants ho valoraven insuficient. Malgrat aquesta valoració, el professorat identifica alguns efectes positius associats a l'ús de recursos digitals. Entre els aspectes més destacats hi ha l'increment de la motivació i de la participació de l'alumnat, una major predisposició a implicar-se en les activitats de l'aula i una reducció de l'ansietat davant determinades tasques escolars. Alguns d'ells mencionen que algunes eines digitals faciliten l'accés a la informació i ofereixen formes més flexibles de participar en les activitats d'aprenentatge.

Tanmateix, les persones entrevistades coincideixen en el fet que aquests beneficis depenen principalment de l'ús pedagògic que es faci. En aquest sentit, una de les docents afirma que "*hem de tenir clar que les eines digitals per si soles no garanteixen la inclusió, sinó que s'ha de fer un bon ús d'elles perquè s'adaptin realment a les necessitats dels infants*". Aquesta idea apareix de manera recurrent en els discursos recollits i posa de manifest la importància de vincular la tecnologia amb criteris d'accessibilitat, personalització i atenció a la diversitat.

Pel que fa a les propostes de millora, les aportacions del professorat es poden classificar en tres necessitats principals. En primer lloc, les docents reclamant una formació més específica en competència digital inclusiva i en l'aplicació dels principis del Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA). En segon lloc, es destaca la necessitat de disposar de més temps per planificar, adaptar i elaborar materials digitals accessibles. Finalment, es considera imprescindible incrementar els recursos humans i els suports dins l'aula ordinària per poder oferir una millor atenció a les necessitats de l'alumnat amb NESE.

En conclusió, els resultats mostren que el professorat reconeix el potencial inclusiu de les TIC, però també percep que les condicions actuals dificulten que aquest potencial es faci de manera efectiva.

6. DISCUSSIÓ

A partir dels resultats obtinguts mitjançant els qüestionaris, les entrevistes als docents i el marc teòric, la discussió s'organitza al voltant de tres grans eixos que posen en evidència la realitat de la transformació digital a les aules.

6.1. Paradoxa de la digitalització

El primer eix d'aquest treball el podem definir com la paradoxa de la digitalització, ja que els resultats demostren que les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) s'utilitzen de manera diària a les aules ordinàries; tanmateix, aquest ús no s'està traduint en una millora de la inclusió de l'alumnat amb NESE.

Les docents reconeixen que s'utilitza la tecnologia de manera general amb el que estan fent tots, però sense oferir elements diferents i accessibles per a les necessitats específiques. Això s'explica perquè la formació i la implementació s'han centrat excessivament en la dimensió tècnica i instrumental, deixant completament de banda la mirada pedagògica, que és l'important per garantir una inclusió. Com diu Castañeda i Selwyn (2018), hi ha una gran diferència entre una escola digitalitzada, és a dir, que disposa de dispositius, i una escola transformada digitalment, és a dir, que redefineix la seva pedagogia.

En molts casos, la tecnologia substitueix les eines tradicionals sense modificar realment les metodologies d'aprenentatge. Això posa de manifest que encara és necessari avançar cap a models educatius en què les TIC deixin de ser únicament recursos instrumentals i esdevinguin veritables eines pedagògiques al servei de la inclusió.

Malgrat que la literatura insisteix que les TIC tenen el potencial de flexibilitzar el currículum a partir dels principis del DUA, la realitat observada a Sant Martí, és que el 60% dels docents consideren que l'impacte actual de la transformació digital sobre la inclusió és totalment insuficient. Per tant, ens trobem davant d'una digitalització buida de contingut inclusiu.

6.2. Escletxa entre la política i la pràctica

El segon eix de discussió posa en èmfasi la distància que separa el marc normatiu i polític de la realitat dels centres educatius. El Pla d'Educació Digital de Catalunya (2020-2023) i

l'Estratègia Digital de Centre (EDC) es van dissenyar amb la intenció teòrica de garantir l'equitat i la inclusió digital. No obstant això, la pràctica dels mestres demostra que les directrius de l'administració xoquen amb les limitacions estructurals del sistema.

D'acord amb les dades de la recerca, la principal barrera identificada pel professorat és de caràcter organitzatiu, és la manca de temps per planificar i adaptar materials digitals inclusius, acompanyada d'una forta pressió curricular. A banda que més de la meitat dels docents no han rebut formació específica en competència digital en els últims anys i molts no se senten preparats per adaptar les tecnologies a les necessitats de l'alumnat amb NESE.

Així mateix, mentre que les polítiques d'educació inclusiva com el Decret 150/2017 exigeixen que el sistema s'adapti a l'alumne dissenyant l'aula ordinària per tothom, la realitat pràctica és que la resposta a l'alumnat amb NESE es continua delegant de manera segregada als especialistes d'educació especial. Les declaracions de les mateixes mestres on s'afirma que els infants "*surten algunes hores amb la mestra d'educació especial*" i que, mentre estan a l'aula ordinària, no se'ls adapten els continguts digitals. Hi ha molt treball per davant, perquè de moment l'EDC s'està quedant de manera superficial i no s'estan modificant ni les cultures ni les estructures de treball dels centres.

6.3. El Risc de segregació digital

El tercer eix és el risc que la digitalització acabi generant noves formes de segregació educativa. Tot i que les TIC poden facilitar la participació, la motivació i l'autonomia de l'alumnat amb NESE, els resultats ens mostren que sovint no hi ha les adaptacions necessàries.

Per altra banda, quan s'introdueixen els dispositius tècnics de manera tan accelerada sense que el professorat disposi de la competència digital docent necessària per a l'atenció a la diversitat, l'alumnat amb NESE queda encara més exclòs i això fa que s'afegeixi una nova barrera que estigmatitza l'infant.

Com assenyalen Florian i Black-Hawkins (2011), la pedagogia inclusiva requereix ampliar el que està disponible per a tothom, en lloc de crear opcions separades que etiquetin els individus. Sense recursos humans suficients, sense temps i sense una formació continuada que vinculi les TIC amb el DUA, la transformació digital de les escoles corre el risc de convertir-se en un instrument de reproducció de desigualtats.

A més, també es detecten desigualtats entre centres i contextos socials, ja que el districte de Sant Martí presenta una gran diversitat socioeconòmica, i això condiciona l'accés als recursos, el suport familiar i la manera com cada centre implementa la seva estratègia digital.

7. CONCLUSIONS I CONSIDERACIONS FINALS

El propòsit d'aquesta recerca ha sigut analitzar en quina mesura l'aplicació de l'Estratègia Digital de Centre (EDC) a les escoles de primària del districte de Sant Martí de Barcelona contribueix realment a la inclusió educativa de l'alumnat amb Necessitats Específiques de Suport Educatiu (NESE) derivades del TEA, dislèxia i TDAH, o si s'està convertint en una nova barrera. Un cop realitzada la triangulació de les dades obtingudes dels qüestionaris i entrevistes, i contrastades amb el marc teòric.

La pregunta de recerca que ha guiat aquest treball era la següent: En quina mesura l'aplicació de l'estratègia digital de centre contribueix en la inclusió educativa de l'alumnat amb NESE?. A partir de la triangulació de les dades obtingudes mitjançant les entrevistes, qüestionaris i el marc teòric, la conclusió principal és que, actualment, l'aplicació de l'EDC contribueix de manera molt insuficient i superficial a la inclusió educativa d'aquest alumnat. És cert que ha sigut un èxit pel que fa a la dotació d'infraestructures i accessibilitat de material, però el desplegament s'ha centrat en la dimensió tècnica i instrumental deixant de banda la pedagògica, per tant, sense anar acompanyada d'un canvi metodològic que garanteixi una resposta inclusiva a la diversitat de l'alumnat.

Pel que fa al primer objectiu, orientat a analitzar quins recursos digitals s'utilitzen a les aules de primària per atendre a la diversitat, els resultats mostren que les eines més utilitzades són recursos generals, com la pissarra digital, les plataformes educatives o aplicacions interactives. En canvi, els recursos específicament vinculats a l'accessibilitat i a l'atenció a l'alumnat amb NESE, com els pictogrames, els lectors de pantalla o altres eines de suport, tenen una presència molt més reduïda. Això indicia que les TIC estan integrades en la pràctica educativa, però no amb una finalitat inclusiva.

En relació amb el segon objectiu específic, destinat a detectar les principals barreres que el professorat troba a l'hora d'integrar recursos digitals de manera inclusiva, la recerca ha identificat principalment la manca de temps per planificar i adaptar activitats, la insuficient formació en tecnologies inclusives i en DUA, la pressió curricular i la manca de recursos humans de suport. Aquestes barreres evidencien que les dificultats no deriven únicament de la disponibilitat tecnològica, sinó sobretot de factors organitzatius i pedagògics.

Finalment, pel que fa al tercer objectiu, d'avaluar fins a quin punt l'Estratègia Digital de Centre contribueix a reduir o augmentar les barreres per a l'alumnat amb NESE, els

resultats indiquen que l'impacte actual és limitat. Tot i que la digitalització ha generat oportunitats relacionades amb la motivació, la participació i l'accés als continguts, la manca d'adaptacions i d'una aplicació coherent dels principis del DUA fa que aquestes oportunitats no es tradueixin en una millora significativa de la inclusió. És per això que l'EDC ha ajudat a reduir algunes barreres d'accés als recursos, però encara no ha aconseguit transformar les barreres pedagògiques i organitzatives que afecta l'alumnat amb NESE.

En coherència amb els objectius específics de la recerca, els cinc èxits i els cinc obstacles principals extrets de la triangulació han sigut, pel que fa als èxits són: l'equipament tecnològic dels centres, ja que tots disposen de les infraestructures; consciència de la necessitat d'adaptació, ja que per part de l'equip docent existeix una sensibilitat i reconeixement sobre la importància d'adaptar les eines digitals; existeix una col·laboració entre els docents, tot i les limitacions estructurals hi ha dinàmiques de col·laboració entre professorat; hi ha un augment de la motivació de l'alumnat i per últim hi ha un coneixement de recursos específics d'accessibilitat, és a dir, el professorat comença a identificar programes i recursos.

Per altra banda, els cinc obstacles que s'han extret de la triangulació són: la falta de temps per planificar, a causa de la sobrecàrrega de tasques i el ritme del sistema; la formació docent insuficient en tecnologies inclusives i DUA, perquè la formació rebuda s'ha centrat en l'ús tècnic; la digitalització superficial de la pràctica, ja que no s'ha modificat la metodologia i això fa que no hi hagi hagut grans canvis; existeix una delegació de totes les atencions a totes les mestres d'educació especial, per acabar, una desigualtat interna en el districte, això pot generar escletxes digitals en la qualitat de l'atenció educativa.

Pel que fan les limitacions, durant l'estudi ens hem trobat amb algunes que s'han de considerar a l'hora d'interpretar els resultats. En primer lloc, hi ha hagut una dificultat per aconseguir participants, ja que en el moment que es va fer la recollida els centres es troben a final de curs amb una alta càrrega de feina i això limita la resposta d'algunes escoles. En segon lloc, la mostra acotada, això fa que els resultats no es puguin generalitzar a tota la realitat de Catalunya. En tercer lloc, el possible biaix de les respostes, ja que els docents podrien estar influïdes per la conveniència social. Per últim, el biaix de gènere en la mostra, ja que més del 80% de la mostra participant està formada per dones, és per això, que si decidís ampliar aquest estudi en un futur, hauria de tenir en compte el possible biaix que pot haver-ho en les dades.

Per donar continuïtat a les evidències que obre aquest treball, es suggereixen les següents línies de recerca futura. Per una banda, incorporaria la perspectiva de l'alumnat amb TEA, dislèxia i TDAH i també a les seves famílies, per veure com ho viuen elles. Per altra banda, poder entrar dins de les aules i fer observacions per poder mesurar l'impacte real de les TIC en la interacció de l'alumne amb NESE.

Per acabar, la realització d'aquest Treball de Fi de Grau ha sigut un element clau per la consolidació de les competències desenvolupades al llarg del Grau de Pedagogia. En primer lloc, aquest treball m'ha ajudat a reforçar la capacitat de selecció i anàlisi de fonts bibliogràfiques, per així fer un marc teòric ben fonamentat. A més, de millorar les habilitats de redacció i síntesi. En segon lloc, l'elaboració dels qüestionaris i les entrevistes i la revisió dels resultats m'ha permès adquirir una mirada més reflexiva. A nivell personal aquest treball m'ha permès apropar-me a les realitats de les aules i connectar amb el món educatiu del meu context més proper.

8. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

Ainscow, M., & Booth,T. (2015). Guía para la educación inclusiva: desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares . FUHEM https://www.fuhem.es/media/educacion/File/Guia_Educacion_Inclusiva_FUHEM.pdf?srsltid=AfmBOoqUG_P4GkW_RWpsjbvZTU6TpE9nAegw5tNHPuyMWIcx_D6jCQ6l

Ajuntament de Barcelona. (2019). Informe socioeconòmic de Sant Martí 2019. https://share.google/tSOC19ULcsQTj3C6n

Alba, C., Sánchez, J. M., & Zubillaga, A. (2015). Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Pautas para su introducción en el currículo. https://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_intro_cv.pdf

Braun & Clarke (2006). *Using thematic analysis in psychology*. ResearchGate. https://share.google/ZE7QaSbQemmnyG9PG

Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu» y cuestionario «DigCompEdu Check-In». EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC, 9(1), 213-234. doi: https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462

Castañeda, L., & Selwyn, N. (2018). More than tools? Making sense of the ongoing digitizations of higher education. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 15(22). https://www.researchgate.net/publication/325129206_More_than_tools_Making_sense_of_the_ongoing_digitizations_of_higher_education

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://portaljuridic.gencat.cat/ca/document-del-pjur/?documentId=799722

Departament d'Educació. (s.d.). *Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA)*. Educació Inclusiva. Recuperat de https://portaljuridic.gencat.cat/ca/document-del-pjur/?documentId=799722

Departament d'Educació. (s.d.). Educació inclusiva. Recuperat de http://www.xtec.cat/monografics/inclusio/html/pdf/inclusio.pdf

Departament d'Educació. (2020). *Pla d'Educació Digital de Catalunya 2020-2023*. Recuperat de https://educacio.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colle

ccions/pla-educacio-digital/pla-educacio-digital-catalunya/pla-educacio-digital.pdf

Departament d'Educació. (2021). *Estratègia Digital de Centre* . Recuperat de https://educacio.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/pla-educacio-digital/estrategia-digital-centre/estrategia-digital-centre.pdf

Departament d'Educació, Generalitat de Catalunya. (s. d.). *Centres educatius d'educació infantil i primaria – Servei Educatiu de Sant Martí*. *XTEC*. https://serveiseducatius.xtec.cat/santmarti/centres-educatius/educacio-infantil-i-primaria/

Departament d'educació (s.d.). *Necessitats específiques de suport educatiu (NESE*). Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya (XTEC). https://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/diversitat-i-inclusio/atencio-educativa-als-alumnes/nese/

Echeita, G., & Ainscow, M. (2011). La educación inclusiva como derecho: Marco de referencia y pautas de acción para el desarrollo de una revolución pendiente. Tejuelo, 12, 26-46. Dialnet (accés obert): https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3736956

Edena. (2025). Educació inclusiva i tecnologia assistiva. https://edena.es/ca/blog/educacio-inclusive-tecnologia-assistiva/

El Punt Avui. (2025). *L'alumnat amb necessitats específiques supera un 36%*. El Punt Avui. https://www.elpuntavui.cat/societat/article/16-educacio/2577049-l-alumnat-amb-necessitats-especifiques-supera-el-36.html

Fernández-Cruz, F. J., & Fernández-Díaz, M. J. (2016). Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales. Revista Comunicar, 46, 97-105. https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=46&articulo=46-2016-10

Femcet (s.d.). *Inclusió digital. Què és, quins son els seus beneficis I com aplicar-la*. https://femcet.com/inclusio-digital-que-es-quins-son-els-seus-beneficis-i-com-aplicar-la/

Florian, L., & Black-Hawkins, K. (2011). Exploring inclusive pedagogy. British Educational Research Journal, 37(5), 813-828. https://www.jstor.org/stable/23077052

Fundació Bofill. (2021, 24 de març). *Les costures de la digitalització accelerada de l'escola catalana: per què no n'hi ha prou amb ordinadors i equipament?* Recuperat de

https://fundaciobofill.cat/blog/les-costures-de-la-digitalitzaci-accelerada-de-l-escola-catalana-per-qu-no-n-hi-ha-prou-amb-ordinadors-i-equipament

Gay, S. (2020). *La tecnología, un recurs per la inclusió a les aules*. Diari de l'educació. https://diarieducacio.cat/espiral/2020/06/06/la-tecnologia-un-recurs-per-la-inclusio-a-les-aules/

Giné, C. (Coord.) (2009). La educación inclusiva. De la exclusión a la plena participación de todo el alumnado. Horsori. Biblioteca UAB / Google Books / https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=434989

Gros, B. (2015). La caída de los muros del conocimiento en la sociedad digital y las pedagogías emergentes. Education in the Knowledge Society (EKS), 16(1), 58-68. https://www.redalyc.org/pdf/5355/535554757005.pdf

Hospital Sant Joan de Déu. (2022). Trastorns del neurodesenvolupament i de l'aprenentatge: Una mirada integral. https://www.sjdhospitalbarcelona.org/sites/default/files/content/file/2022/05/25/1/monografia-transtorns-neurodesenvolupament-aprenentatge-hospital-sant-joan-deu.pdf

INTEF (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente – Septiembre 2017. Recuperat de https://intef.es/Noticias/marco-comun-de-competencia-digital-docente-septiembre-2017/

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. Teachers College Record, 108 (6), 1017-1054. https://rediie.cl/wp-content/uploads/Mishra-Koehler.pdf

OECD (2015). Students, Computers and Learning: Making the Connection. PISA, OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/students-computers-and-learning_9789264239555-en.html

Parrilla, Á. (2002). Acerca del origen y sentido de la educación inclusiva. Revista de Educación, 327, 11-29. Gratuït: https://www.educacionfpydeportes.gob.es/revista-de-educacion/numeros-revista-educacion/numeros-anteriores/2002/re327.html

Prendes, M. P., Gutiérrez, I., & Martínez, F. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. RED. Revista de Educación a Distancia, 56. https://revistas.um.es/red/article/view/321591

Puentedura, R. (2006). Transformation, Technology, and Education. https://hippasus.com/resources/tte/puentedura_tte.pdf

RAC1. (2025). Un de cada tres alumnes té necessitats específiques: la proporció a les aules es duplica en només tres anys. RAC1. https://www.rac1.cat/societat/20250921/290087/un-cada-tres-alumnes-necessitats-especifiques-proporcio-aules-duplica-nomes-tres-anys.html

Redecker, C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Publications Office of the European Union. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466

Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). Teaching every student in the digital age: Universal Design for Learning. ASCD. https://www.researchgate.net/publication/225336097_David_H_Rose_Anne_Meyer_Teaching_Every_Student_in_the_Digital_Age_Universal_Design_for_Learning

Selwyn, N. (2016). Is technology good for education? Polity Press. https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=4060862

Serveis Educatius Vallès Oriental. (2023). *Eines digitals DUA*. XTEC. https://serveiseducatius.xtec.cat/vallesoriental4/general/eines-digitals-dua/

Toledo, P., & Sánchez, J. M. (2017). Realidad Aumentada en Educación Primaria: efectos sobre el aprendizaje. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 16(1), 79-92. https://relatec.unex.es/index.php/relatec/article/view/2810

Vilaweb. (2024). *Els percentatge d'alumnes amb necessitats educatives especials es duplica d'ençà del 2022 I ja voreja el 37%*. VilaWeb. https://www.vilaweb.cat/noticies/alumnes-necessitats-educatives-duplica/

*En aquest Treball de Fi de Grau s'ha fet un ús puntual d'eines d'intel·ligència artificial, principalment en orientacions de millora, correcció ortogràfica i la revisió del format.

9. ANNEXOS

9.1. Preguntes entrevistes

Durada estimada: 30-45 minuts
Format: presencial o online, en funció de les necessitats del docent
Preguntes:
Context professional

1. Em podries explicar breument la teva trajectòria professional, el teu rol dins del centre i com has viscut el procés de transformació digital als últims anys? (anys d'experiència, curs/os en els que treballa, especialitat actual) (ex: implementació de l'Estratègia Digital de Centre)
2. Com descriuries el context socioeconòmic i cultural on està ubicat el teu centre? Quin percentatge aproximat d'alumnat amb NESE (TEA, dislèxia, TDAH) tens a la teva aula o centre? Creus que aquest context influeix en l'ús de les TIC?

Experiència prèvia amb alumnat amb NESE

3. Tens experiència directa amb alumnat amb NESE derivats de TEA, dislèxia o TDAH? Quin percentatge aproximat representen a la teva aula? Quines són les necessitats més habituals que has observat en aquests alumnes?

Formació en competència digital del docent

4. En una escala de 1 a 5 (1: molt baixa; 5 molt alta), com valoraries la teva competència digital docent per atendre la diversitat de l'alumnat, especialment aquells amb NESE? Per què?
5. Has rebut formació específica en DUA, accessibilitat digital o atenció a NESE amb TIC als últims 3 anys? Quin tipus de formació (cursos, tallers, autoformació)?
6. Com ha impactat aquesta formació en la teva pràctica a l'aula? Pots posar un exemple concret d'un canvi que hagis implementat?
7. Quines mancances formatives creus que tens actualment per utilitzar la tecnologia de manera realment inclusiva? Per exemple, et faltaria formació en eines específiques (lectors de pantalla, pictogrames), temps per practicar, o suport tècnic?

Recursos digitals utilitzats i freqüència d'ús

8. Quins dels següents recursos o eines digitals utilitzes habitualment a l'aula?
    - Pissarra digital
    - Plataformes educatives (Google Classroom, Moodle)
    - Aplicacions interactives (Kahoot, Genially)
    - Lectors de pantalla o eines d'àudio
    - Pictogrames o sistemes augmentatius de comunicació
    - Altres:_____
9. Utilitzes algun recurs digital específic per facilitar l'aprenentatge de l'alumnat amb TEA, dislèxia o TDAH? Quina eina (ex: pictogrames) i com l'utilitzes? Pots posar un exemple concret d'una activitat on l'hagis aplicada?

10. Quan selecciones una eina digital, tens en compte criteris d'accessibilitat com:
    - Opcions de text + àudio (per a dislèxia)
    - Adaptació del format (ex: lletra gran, contrast)?
    - Opcions visuals (pictogrames, vídeos amb subtítols?
      *Pots posar un exemple d'una eina que complisqui aquests criteris?

Barreres percebudes (formació, recursos, temps, suport...)

11. Quines son les principals barreres que trobes a l'hora d'integrar recursos digitals de manera inclusiva? Ordena-les per impacte (1: més important: 4 menys important)
    - Manca de temps per planificar
    - Formació insuficient
    - Recursos tècnic limitats (ex: pocs dispositius)
    - Pressió curricular
    - Altres:_____

Oportunitats identificades (accessibilitat, personalització, motivació...)

12. Quines oportunitats creus que ofereix la tecnologia per millorar la participació i l'aprenentatge de l'alumnat amb NESE? Pots relacionar-les amb els principis del DUA? (ex: múltiples formes de representació, expressió o implicació)

Suport del centre i treball en equip

13. Quin tipus de suport reps per part de l'equip directiu, els serveis d'orientació (EAP) o altres professionals pel que fa a la inclusió digital? (ex: assessorament tècnic, formació especifica, recursos materials adaptats, suport coordinació amb docents..)
14. Treballeu de manera col·laborativa amb altres docents per dissenyar activitats digitals inclusives? Pots posar un exemple concret d'una activitat que hàgiu dissenyat en equip?

Necessitats detectades

15. Quins 3 canvis consideres imprescindibles al centre o al sistema educatiu perquè la transformació digital sigui realment una oportunitat per a la inclusió de l'alumnat amb NESE? (ex: més formació en DUA, recursos tècnics, canvis organitzatius)

Tancament

16. Per acabar, hi ha algun altre aspecte relacionat amb la transformació digital i la inclusió de l'alumnat amb NESE que consideris important i que no haguem comentat?

Moltes gràcies per la teva col·laboració i el teu temps! Si esteu interessats, us puc enviar un resum dels resultats un cop finalitzat el treball.

9.2. Preguntes qüestionari

Temps estimat de resposta: 15-20 minuts
Plataforma: Google Forms

Seccions del qüestionari:
Dades sociodemogràfiques (edat, anys d'experiència, formació...)

1. Edat
    a. Menys de 30 anys
    b. 30-39 anys
    c. 40-49 anys
    d. 50-59 anys
    e. 60 o més anys
    f. Prefereixo no respondre
2. Sexe
    a. Dona
    b. Home
    c. No binari
    d. Prefereixo no respondre
3. Anys d'experiència docent a educació primària
    a. Menys de 2 anys
    b. 2-5 anys
    c. 5-9 anys
    d. 10-19 anys
    e. 20 o més anys
4. Tipus de centre on treballes actualment
    a. Públic
    b. Concertat
5. Curs/os en què imparteixes docència aquest curs (resposta múltiple)
    a. 1r
    b. 2n
    c. 3r
    d. 4t
    e. 5è
    f. 6è
6. Has tingut o tens alumnat amb NESE derivats de TEA, dislèxia o TDAH a la teva aula aquest curs?
    a. Sí (especifica quin/s)
    b. No
    c. No ho sé/ no en tinc constància

Autopercepció de competència digital (escala Likert) 1:molt en desacord, 5:molt d'acord)

7. Em considero una persona amb bona competència digital per treballar a l'aula
8. Em sento segura a l'hora d'utilitzar eines digitals amb tot l'alumnat
9. Em sento preparada per adaptar l'ús de les TIC a les necessitats de l'alumnat amb NESE

10. Sé dissenyar activitats digitals que permetin diferents formes de participació i expressió de l'alumnat
11. Conec recursos digitals que poden facilitar l'accessibilitat (ex:lectors de text)
    a. Si (especifica quins:____)
    b. No, però en conec
    c. No en conec cap

Formació en ús inclusiu de les TIC

12. Has rebut formació específica en competència digital docent en els últims 3 anys?
    a. Sí (tipus:___; hores:___)
    b. No
    c. No recordo
13. Si has rebut formació, incloïa continguts sobre:
    a. Inclusió digital (ex: adaptació de TIC per a NESE)
    b. Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA)
    c. Cap d'aquests temes
    d. No ho recordo
    e. Altres:____
14. El centre ofereix suport per integrar les TIC de manera inclusiva?
    a. Molt
    b. Bastant
    c. Poc
    d. Gens
15. Treballeu col·laborativament el disseny d'activitats digitals inclusives?
    a. Sempre
    b. Sovint
    c. De vegades
    d. Mai
16. En quins àmbits necessitaries més formació per utilitzar la tecnologia de manera inclusiva? (Marca totes les que apliquin)
    a. Eines específiques (ex: lectors de pantalla, pictogrames)
    b. Disseny d'activitats amb DUA
    c. Accessibilitat digital (ex: adaptar continguts per a dislèxia)
    d. Coordinació amb altres professionals (ex: EAP)
    e. Temps per practicar amb les eines
    f. No necessito més formació
    g. Altres:____

Freqüència d'ús de diferents recursos

17. Amb quina freqüència utilitzes eines digitals a l'aula (ex: plataformes, aplicacions, pissarres digitals?
    a. Diàriament
    b. 2-3 cops per setmana
    c. 1 cop per setmana
    d. 1-2 cops al més

e. Mai

18. Quins dels següents recursos o eines digitals utilitzes habitualment a l'aula (marca totes les que apliquin)
    a. Pissarra digital
    b. Plataformes educatives (Google Classroom, Moodle,...)
    c. Aplicacions educatives interactives (ex:Kahoot, genially)
    d. Lectors de text o eines d'àudio (ex: NaturalReader)
    e. Pictogrames o sistemes augmentatius de comunicació
    f. Llibres digitals accessibles (ex: amb opició de text + àudio)
    g. Eines de gamificació (ex: Classcraft)
    h. Altres (especifica:_____)
    i. No utilitzo cap eina digital

<u>Eines digitals específiques utilitzades amb alumnat NESE</u>

19. Utilitzes eines digitals específiques per a alumnat amb TEA, dislèxia o TDAH?
    a. Sí
    b. No
    c. No tinc alumnat amb NESE a la meva aula
20. Si la resposta anterior és sí, quines eines digitals utilitzes per a NESE? (resposta oberta) (ex: lectors de pantalla per a dislèxia, pictogrames per a TEA, plataformes de gamificació per a TDAH)
21. Quan planifiques activitats digitals, ofereixes diferents formes de representació del contingut (ex: text + àudio + vídeo +. imatges) per atendre la diversitat?
    a. Sempre
    b. Sovint
    c. De vegades
    d. Mai
    e. No sé com fer-ho
22. Permets diferents formes d'expressió (ex: respostes escrites, orals, amb vídeo o imatges) en activitats digitals?
    a. Sempre
    b. Sovint
    c. De vegades
    d. Mai
    e. No sé com implementar-ho

<u>Barreres i facilitadors percebuts</u> (Escala Likert, 1 gens; 5 moltíssim)

23. En quina mesura t'afecten les següents barreres per utilitzar TIC de manera inclusiva?
    a. Manca de temps per planificar
    b. Formació insuficient en TIC inclusives
    c. Limitacions tècniques (ex: poc dispositius)
    d. Pressió curricular

<u>Nivell de satisfacció amb les eines disponibles</u> (escala likert 1-5, 1: molt insatisfet, 5 molt satisfet)

24. Com valores el teu nivell de satisfacció amb els recursos digitals que tens disponibles al centre?
25. Com valores el teu nivell de satisfacció amb les plataformes i aplicacions digitals que utilitzeu habitualment al centre?
26. Fins a quin punt estàs satisfet amb l'accessibilitat de les eines digitals per a l'alumnat amb NESE?
27. Com valores el suport tècnic disponible al centre quan tens incidències amb les eines digitals?
28. Com valores el suport pedagògic que reps per integrar les eines digitals de manera inclusiva a l'aula?

Oportunitats i valoració global

29. Creus que la transformació digital està contribuint a millorar la inclusió de l'alumnat amb NESE al teu centre?
    a. Molt
    b. Bastant
    c. Poc
    d. Gens
30. Si has triat en l'anterior "Molt" o "Bastant", quins canvis concrets has observat? (ex: més participació, millor accés als continguts..)
31. En una frase o paraula clau, quins 2-3 canvis concrets proposaries per millorar la inclusió digital al teu centre (ex: més formació, recursos tècnics, temps per planificar...)

Link al formulari: https://forms.gle/xuyLMKKFFhbTwNAa6

9.3. Llistat escoles

BARRI	ESCOLES PÚBLIQUES	ESCOLES CONCERTADES/PRIVADES
Sant Martí de Provençals	- Escola Bac de Roda - Escola els Porxos - Escola la Caixa	- Escola Adela de Trenquellon - Escola Joan Roca Guipúscoa - Escola San Francisco - Escola Sant Rafael - Escola Verns
El Besòs i el Maresme	- Escola Concepció Arenal - Escola Eduard Marquina - Escola Prim - Escola Joaquim Ruyra	- Escola Sagrat Cor el Besòs - Escola Sant Gabriel - Escola Santa Maria de los Apóstoles
La Verneda i la Pau	- Escola els Horts - Escola l'Arc de Sant Martí - Escola la Palmera - Escola la Pau	
Provençals del Poblenou	- Escola Brasil - Escola Catalònia - Escola Poblenou - Escola Provençals	- Escola Miró
Diagonal Mar i el Front Marítim del Poblenou	- Escola Fluvià	- Escola Grèvol - Escola Montseny-Poblenou
El Poblenou	- Escola l'Arenal de Llevant - Escola Llacuna del Poblenou - Escola la Mar Bella - Escola les Acàcies - Escola Pere IV - Escola Sant Martí - Escola Vila Olímpica	- Escola Asunción de Nuestra Señora - Escola Voramar
Vila Olímpica del Poblenou	- Escola Antoni Brusi - Escola Bogatell	

El Parc i la Llacuna del Poblenou	- Escola Flor de Maig	
El Clot	- Escola Casas - Escola Dovella - Escola la Farigola del Clot - Escola Rambleta del Clot	- Escola Jesuïtes del Clot - Escola Mare de Deu de Núria
El Camp de l'Arpa del Clot	- Escola Antoni Balmanya - Escola Miralletes	- Escola Escolàpies Sant Martí

Font: Elaboració pròpia a partir del directori de centres del Servei Educatiu de Sant Martí (XTEC)

CONTACTES:

Sant Martí de Provençals	Escola Bac de Roda - 933.071.431 - a8002873@xtec.cat	Escola Adela de Trenquellon - 93.307.48.50 - escola@catmarianistes.com
		Escola Joan Roca Guipúscoa - 93.307.20.66 - a8044791@xtec.cat - secretaria@escola-joanroca-guipuscoa.com
	Escola els Porxos - 933.071.232 - a8002630@xtec.cat	Escola San Francisco - 933132665 - info@centroescolarsanfrancisco.net
	Escola la Caixa - 933.146.420 - ceiplacaixa@xtec.cat	Escola Sant Rafael - 93.313.92.92 - santrafael@telefonica.net
		Escola Verns - 93.313.50.51 - info@escolaverns.cat
El Besòs i el Maresme	Escola Concepció Arenal - 933.052.151 - a8002587@xtec.cat	Escola Sagrat Cor el Besòs - 93.305.22.01 - a8008981@xtec.cat
	Escola Eduard Marquina - 933.053.001 - a8002599@xtec.cat	Escola Sant Gabriel - 93.314.95.60 - secretaria@sgbarcelona.org
	Escola Prim - 93 314 24 20 - escolaprim@xtec.cat	Escola Santa Maria de los Apóstoles - 93.314.90.11 - escola@smapostols.org
	Escola Joaquim Ruyra - 933.071.458 - a8002927@xtec.cat	
La Verneda i la Pau	Escola els Horts - 933133550 - a8039483@xtec.cat	
	Escola l'Arc de Sant Martí - 93.314.17.76	

	- a8002393@xtec.cat	
	Escola la Palmera - 933.137.006 - escolalapalmera@xtec.cat	
	Escola la Pau - 933.136.239 - a8002575@xtec.cat	
Provençals del Poblenou	Escola Brasil - 933.086.995 - a8002915@xtec.cat	Escola Miró - 93.307.25.06 - a8008826@xtec.cat
	Escola Catalònia - 933.076.366 - escolacatalonia@xtec.cat	
	Escola Poblenou - 933.072.613 - a8002642@xtec.cat	
	Escola Provençals - 933.086.396 - a8043115@xtec.cat	
Diagonal Mar i el Front Marítim del Poblenou	Escola Fluvià - 933.031.016 - ceipfluvia@xtec.cat	Escola Grèvol - 93.303.11.03 - escolagrevol@escolagrevol.com
		Escola Montseny-Poblenou - 933072857 - secretaria@cemontseny.cat
El Poblenou	Escola l'Arenal de Llevant - 933.071.337 - escolalarenaldellevant@gmail.com	Escola Asunción de Nuestra Señora - 93.300.09.31 - escola@franciscanespoblenou.org
	Escola Llacuna del Poblenou - 933 568 863 - escolalallacuna@xtec.cat	
	Escola la Mar Bella - 932.252.838 - a8002563@xtec.cat	
	Escola les Acàcies - 933.070.033 - a8002629@xtec.cat	Escola Voramar - 93.225.13.24 - info@voramar.cat
	Escola Pere IV - 93 303 28 03	

	- a8062675@xtec.cat	
	Escola Sant Martí - 936.240.240 - a8064167@xtec.cat	
	Escola Vila Olímpica - 932.254.998 - a8052785@xtec.cat	
Vila Olímpica del Poblenou	Escola Antoni Brusi - 932.211.298 - a8033501@xtec.cat	
	Escola Bogatell: - 932.250.494 - escolabogatell@xtec.cat	
El Parc i la Llacuna del Poblenou	Escola Flor de Maig - 933.486.109 - ielaflordemaig@xtec.cat	
El Clot	Escola Casas - 933.004.265 - a8009171@xtec.cat	Escola Jesuïtes del Clot - 93.351.60.11 - info.clot@fje.edu
	Escola Dovella - 934.569.020 - a8044201@xtec.cat	
	Escola la Farigola del Clot - 932.317.665 - contacte@lafarigola.cat	Escola Mare de Deu de Núria - 93.245.66.29 - emdn@emdn.cat
	Escola Rambleta del Clot - 932.454.243 - a8002617@xtec.cat	
El Camp de l'Arpa del Clot	Escola Antoni Balmanya - 934.566.804 - escola-balmanya@xtec.cat	Escola Escolàpies Sant Martí - 93.456.93.03 - info@escolapiessantmarti.org
	Escola Miralletes - 934.563.281 - escolamiralletes@xtec.cat	

9.4. Criteris per a la selecció de docents

CRITERIS DEMOGRÀFICS I PROFESSIONALS		
CRITERI	**DESCRIPCIÓ**	**APLICACIÓ**
Tipus de centre	Incloure docents tant d'escoles públiques com de concertades/privades del districte de Sant Martí	- 3 docents de centres públics - 3 de centres concertats
Experiència	Diversitat d'antiguitat professional	- 2 docents de menys de 5 anys - 2 entre 5 i 15 anys - 2 docents de més de 15 anys
Rol al centre	Diferents funcions educatives	- 2 tutors/es d'aula ordinària - 2 mestres de suport (EE) - 1 mestre - 1 coordinador/a de TIC
Formació en TIC	Diferents nivells de competència digital	Docents amb nivell percebut bàsic, mitjà i avançat
Context socioeconòmic	Centres situats en barris amb diferents perfil socioeconòmic segons l'Informe socioeconòmic de Sant Martí (2019)	- 2 centres de barris amb renda alta - 2 centres de barris amb renda mitjana - 2 barris amb renda mitjana-baixa
CRITERIS RELACIONATS AMB LA INCLUSIÓ I LES TIC		
CRITERI	**DESCRIPCIÓ**	**APLICACIÓ**
Experiència amb NESE	Docents que hagin treballat amb alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu (NESE).	Els participants han d'haver tingut alumnat amb NESE recentment
Ús de TIC inclusives	Docents que utilitzin eines digitals amb enfocament inclusiu (ex: lectors de pantalla, DUA).	Prioritat a docents que utilitzin lectors de pantalla, pictogrames...

Participació en el Pla d'Educació Digital	Docents que hagin implementat l'Estratègia Digital de Centre.	Almenys 3 docents han d'haver participat activament en la implementació del Pla Digital

9.5. Document consentiment entrevistes

Autora: Alba Salas Rodríguez

Títol del treball:
La transformació digital a l'educació primària: Reptes i oportunitats per a la inclusió digital de les infants amb NESE derivats de TEA, dislèxia i TDAH al districte de Sant Martí de Barcelona.

Descripció del treball:
"Aquest treball pretén analitzar com la transformació digital a les escoles de primària del districte de Sant Martí de Barcelona influeix en la inclusió de les infants amb NESE derivats de TEA, dislèxia i TDAH. Per fer-ho, es realitzaran:

- Una entrevista semiestructurada de 30-45 minuts, que serà gravada (amb el teu consentiment) i posteriorment transcrita i anonimitzada.
- Un qüestionari per recollir dades de manera anònima sobre l'ús de les TIC i la inclusió

Confidencialitat i tractament de les dades:
Les dades es tractaran de manera confidencial i només s'utilitzaran per a aquest treball acadèmic. Per garantir aquest anonimat, les dades es tractaran de la següent manera:

- El teu nom i el del centre no apareixeran en cap moment al treball
- Les transcripcions de les entrevistes utilitzaran codis en lloc de nomes
- Les gravacions d'àudio es destruiran un cop finalitzat el treball al juny del 2026

Cal destacar que en qualsevol moment les persones participants poden abandonar l'entrevista si ho creuen oportú sense donar cap mena d'explicació, ni que això suposi un prejudici cap a elles."

- La participació en aquest treball és voluntària
- L'entrevistadora vetllarà pel bon desenvolupament de l'entrevista i pel benestar de totes les participants
- L'autora garanteix la confidencialitat de les dades obtingudes durant el procés i posteriorment. Així mateix, es farà una devolució dels resultats de la investigació als participants, en cas que ho desitgin.

Participant:
DECLARA QUE

- M'ha exposat les característiques del treball i ha respost a totes les meves preguntes.

- M’ha comunicat que es garanteix la confidencialitat respecte a la meva participació en aquest treball.
- He entès que no estic obligada a participar en aquest treball donat el seu caràcter de participació voluntària.
- He entès que puc retirar-me en qualsevol moment sense donar explicacions i sense que això tingui conseqüències sobre mi.

Nom i cognoms de la participant	Nom i cognoms de l’autora
DNI/signatura	DNI/signatura

Data: /2026

9.6. Indicadors

A. TAULA GENERAL

Dimensió	Indicador	Què mesura?	Instrument	Preguntes associades	Tipus de dada
Competència digital docent	Nivell d'autopercepció de competència digital	Grau en què el docent es percep competent per utilitzar les TIC i adaptar-les	Qüestionari/ entrevista	Q: 7,8,9,10,11 E: 4	Quantitativa + Qualitativa
	Formació en TIC inclusives	Formació rebuda en DUA, ús de TIC amb NESE	Qüestionari/ entrevista	Q: 12,13,16 E: 5,6,7	Quantitativa + Qualitativa
Ús de TIC a l'aula	Freqüència i tipologia de recursos	Quines eines s'utilitzen i amb quina regularitat	Qüestionari/ entrevista	Q: 17,18 E:8	Quantitativa + Qualitativa
Pràctiques inclusives amb TIC	Aplicació de criteris d'accessibilitat i DUA	Ús d'eines específiques i personalització d'activitats	Qüestionari/ entrevista	Q: 19,20,21,22 E: 9, 10	Quantitativa + Qualitativa
Barreres percebudes	Obstacles per la inclusió digital	Factors que dificulten l'ús de les TIC	Qüestionari/ entrevista	Q:23 E:11	Quantitativa + Qualitativa
Oportunitats identificades	Valoració del benefici de la transformació digital	Preparació de millora en l'aprenentatge de l'alumnat NESE	Qüestionari/ entrevista	Q:29,30 E:12	Quantitativa + Qualitativa
Impacte percebut en l'alumnat amb NESE	Satisfacció i propostes de millora	Percepció de millora en la inclusió	Qüestionari/ entrevista	Q:31 E: 16	Qualitativa

B. TAULES DETALLADES

DIMENSIÓ 1: COMPETÈNCIA DIGITAL DOCENT

Indicador	Què mesura?	Instrument	Preguntes associades	Tipus de dada
Autopercepció de competència	Grau de seguretat del docent en l'ús general de les TIC	Qüestionari i entrevista	Q: 7, 8, 9, 10 E: 4	Quantitativa i Qualitativa
Formació específica	Quantitat i tipologia de formació, en Competència Digital Docent, DUA i NESE	Qüestionari i entrevista	Q: 12, 13 E: 5, 6	Quantitativa i Qualitativa
Mancances formatives	Necessitats detectades per l'ús inclusiu de les TIC	Qüestionari i entrevista	Q: 16 E: 7	Quantitativa i Qualitativa

DIMENSIÓ 2: ÚS DE TIC A L'AULA

Indicador	Què mesura?	Instrument	Preguntes associades	Tipus de dada
Freqüència d'ús	Regularitat de l'ús de la tecnologia	Qüestionari	17	Quantitativa
Diversitat de recursos	Tipologies d'eines digitals utilitzades	Qüestionari i entrevista	Q:18 E: 8,	Quantitativa i Qualitativa

DIMENSIÓ 3: PRÀCTIQUES INCLUSIVES AMB TIC

Indicador	Què mesura?	Instrument	Preguntes associades	Tipus de dada
Adaptació per a NESE	Ús d'eines específiques per a TEA, dislèxia o TDAH	Qüestionari i entrevista	Q: 11, 19, 20 E: 9, 10	Quantitativa i Qualitativa
Adaptació del DUA	Aplicació de múltiples formes de representació i expressió	Qüestionari i entrevista	Q:21, 22 E: 12	Quantitativa i Qualitativa
Disseny col·laboratiu	Tècniques de recollida de dades	Qüestionari i entrevista	Q:15 E:14	Quantitativa i Qualitativa

DIMENSIÓ 4: BARRERES PERCEBUDES

Indicador	Què mesura?	Instrument	Preguntes associades	Tipus de dada

Factors limitants	Obstacles	Qüestionari i entrevista	Q: 23 E: 11	Quantitativa i Qualitativa
Mancances de suport	Percepció del suport tècnic i pedagògic	Qüestionari	Q: 27,28	Quantitativa (escala Likert)

DIMENSIÓ 5: OPORTUNITATS IDENTIFICADES

Indicador	Què mesura?	Instrument	Preguntes associades	Tipus de dada
Beneficis de la transformació	Millora percebuda en la inclusió i accessibilitat	Qüestionari i entrevista	Q: 29,30 E: 12	Quantitativa i Qualitativa
Suport institucional	Suport de l'equip directiu i entorn	Qüestionari i entrevista	Q: 14 E:13	Quantitativa i Qualitativa

DIMENSIÓ 6: IMPACTE PERCEBUT EN L'ALUMNAT AMB NESE

Indicador	Què mesura?	Instrument	Preguntes associades	Tipus de dada
Satisfacció de l'accessibilitat	Grau de satisfacció amb els recursos del centre	Qüestionari	Q: 24, 25, 26	Quantitativa (escala Likert)
Propostes de canvi	Suggeriments per millorar el sistema o el centre	Qüestionari i entrevista	Q: 31 E: 15, 16	Qualitativa

9.7. Transcripció entrevistes

ENTREVISTA D1:

A: Em podries explicar breument la teva trajectòria professional i quin és el teu rol dins del centre?

D1: Vale, jo soc mestre des de fa 25 anys, i normalment estic al cicle de grans, soc de primària i tinc l'especialitat d'angles, i ja porto molts anys al cicle de grans

A: i com ha sigut el procés de transformació digital als últims anys en el centre?

D1: Doncs en cada classe hi ha una pantalla que funciona amb un ordinador. Cada mestre se el seu propi ordinador que ens el dona el departament i llavors el connectem directament a la pantalla de la classe i els nens visualitzen el que tens a l'ordinador. Treballem així sobretot matèries com l'anglès, que es la que faig jo, sobretot per corregir, "listenings". Després els nens també disposen d'un ordinador cadascú a 5è i a 6è, i treballem coses pel classroom, tambe s'utilitza molt per ciències, per buscar informació.

A: I com descriuries el context socioeconòmic i cultural on està ubicat el teu centre?

D1: mitja-baix

A:I del centre, em sabries dir una mica aproximat el percentatge d'alumnat amb NESE que tens a la teva aula o centre?

D1: pues, en proporció et diria que cada classe hi ha 3 o 4 infants, de petits sembla ser que hi ha més.

A: I entenc que si ja portes tants anys, ja tens experiència amb aquests infants no?

D1: Si, jo per exemple aquest any tinc TDAH, TEA lleu, i estic bastant bé, però hi ha altres anys que he tingut TEA més avançats, i dislèxies sempre hi ha

A: i quines son les necessitats habituals que has observat en aquests alumnes?

D1: Doncs sobretot la distracció, perquè al cicle superior ja es fan coses més avançades i més feina, per tant, han d'estar més concentrats. A nivell dels TEA les petites manies que puguin tenir i després el saber que no ho fan perquè volen sinó perquè tenen aquesta necessitat i has de saber també com dir-ho, i de cara també a la resta d'infants.

A: Pel que fa a la formació en la competència digital, em podires dir d'una escala del 1 al 5, sent 1 molt baix i 5 molt alt, com valores la teva competència digital docent per atendre aquesta diversitat de l'alumnat?

D1: T'hauria de dir una puntuació molt baixa, perquè jo les classes normals a nivell de competència digital ho adapto poc, perquè no tenim tampoc ni espai ni temps, i s'adapta amb el que estem fent tots. Saps?, no se'ls hi dona una cosa diferent. Jo si m'hagués de ficar una nota em ficaria un tres, en la competència digital amb alumnes NESE.

A: Llavors, enfocat amb això, en aquest últims tres anys has rebut formació específica en això? En accessibilitat digital? DUA? En les TIC?

D1: Si, em rebut formació, però ha sigut formació a nivell de TIC, no ha sigut enfocada als alumnes tampoc, ha sigut més aviat enfocada amb nosaltres, no en com podíem utilitzar, més enllà de penjar-les coses al Classroom i coses d'aquestes. Si que es veritat que als NESE de tant en tant també els hi pengem alguna feina diferent, això si que ho fem, i es mes fàcil de fer, perquè al classroom ho reps individualment i llavors tu a cadascú li corregeixes el que t'ha enviat, llavors això si.

A: I quines mancances formatives creus que tens actualment per utilitzar la tecnologia de manera realment inclusiva? Per exemple, formació en eines específiques o temps per practicar, algun suport tècnic?

D1: Clar, per utilitzar-les amb els NESE específicament seria temps per practicar i temps per buscar material per poder penjar-lo clar, també suposa, que molts infants amb TEA tenen obsessió amb els ordinadors, si a sobre es un nen d'aquest que li costa entendre que es per treballar i no per jugar o pel que ell vulgui fer, doncs també hi ha una mica de control quan utilitzes les eines digitals. Has de tenir un control més alt, perque sobretot els TEA tenen molta obsessió pels ordinadors, per alguna altre cosa, que igual son molt bons per descobrir, però no per fer la feina.

A: ara passem a un altre bloc, que es dels recursos digitals que utilitzes i la freqüència, et preguntaré quins son els següents recursos o eines digitals utilitzes habitualment a l'aula. La pissarra digital?

D1: aixo si, segur

A: plataformes educatives, com els clasroom?

D1: Si, pel classroom, material del istec per vídeos.

A: aplicacions interactives, per exemple un Kahoot?

D1: Kahoot fem algunes vegades, però no molt sovint

A: lectors de pantalla o eines d'audio

D1: Lectors de pantalla no, audio fem alguns tallers en angles on utilitzem el lyrics training o el duolingo. I aquest per les necessitats si que he captat que va be, perque tambe son molt obsessius, si fan duolingo, fan duolingo i ho fan molt be.

A: i pictogrames o sistemes augmentatius de comunicació, i algun altre?

D1: No, la veritat es que no

A: I hi ha algun recurs digital específic que utilitzis per facilitar l'aprenentatge de l'alumnat amb TEA, dislèxia o TDAH? Per exemple un pictograma?

D1: No, Saps que passa que aquestes infants surten algunes hores amb la mestre d'educació especial, llavors potser en aquestes hores potser si que fa cosetes d'aquestes, però clar nosaltres dins de la classe amb 25 nens no podem, i com sabem també que hi ha la mestre d'educació especial saps que s'encarrega més d'ells, es aixo.

A: i quan utilitzes alguna eina digital tens en compte els criteris d'accessibilitat com per exemple les Opcions de text o àudio, adaptació del format com una lletra més gran o el format, opcions visuals?

D1: Bueno, les dislèxies si, si que la lletra més gran, aixo si, però poca cosa més.

A: vale, pel que fa les barreres, quines son les principals barreres que trobes a l'hora d'integrar recursos digitals de manera inclusiva. Et diré unes i les has d'ordenar, sent 1 la més important i 4 la menys. Hi ha, manca de temps per planificar, formació insuficient, recursos tècnic limitats (ex: pocs dispositius), pressió curricular, o alguna altra.

D1: La numero 1 és la falta de temps, per organitzar feina d'aquest tipus, i la resta com les vulguis col·locar, totes per un igual.

A: D'acord, pel que fa les oportunitats, quines oportunitats creus que ofereix la tecnologia per millorar la participació i l'aprenentatge per l'alumnat amb NESE? Creus que hi ha algun benefici?

D1: Jo el fet de la tecnologia en els NESE, igual si es algun TEA que esta molt obsessionat amb algun tema i en algun moment li fas buscar alguna cosa a l'ordinador, fer recerca sobre temes que li motivin i d'aquesta manera fer un treball sobre això. Si, la tecnologia t'aporta una mica que l'alumne pot treballar individualment en aquest sentit, perquè tu li poses unes instruccions i ell va fent, buscant informació i tal, per això va be.

A: Vale, i pel que fa el suport del centre, reps algun suport per part de l'equip directiu o pels serveis d'orientació o algun altre professional?

D1: No, això no vol dir que si ho demanes igual m'ho donarien, però no hi ha una norma aquí de que vinguin a dir coses sobre aquest tema.

A: i treballeu de manera col·laborativa amb altres docents per dissenyar activitats digitals inclusives?

D1: No en fem

A: i sabries dir-me necessitats que detectis de cara a la creació d'activitats realment inclusives?

D1: Bueno, doncs potser estaria be alguna plataforma que ja hi hagi activitats fetes per a ells, de diferents nivells o per treballar les diferents necessitats

A: i ja per acabar, hi ha algun altre aspecte relacionat amb la transformació digital i la inclusió de l'alumnat amb NESE que consideris important i que no haguem comentat?

D1: emm, doncs ja tenen ordinador, però això es una cosa que s'ha de treballar bé, perquè sinó son tipus de nens que també s'obsessionen i van a jugar.

A: Doncs això es tot, fins aquí el que és l'entrevista, moltíssimes gràcies.

D1: Vale, qualsevol cosa si ha quedat alguna cosa ja m'ho preguntes pel whatsapp, i si se m'acudeix algú ja tu diré.

A: Pues si, si coneixes alguna altre mestre que sigui del districte i així faig diferents escoles em dius i jo encantada,

D1: Adeu, gràcies

A: gràcies!

ENTREVISTA DOCENT 2:

A: El primer és si em podries explicar breument la teva trajectòria professional i quin és el teu rol dins del centre, els any que portes?

D2: Jo porto 19 anys de funcionaria i tots en aquesta escola, he estat a educació infantil i als primers cicles de primària, ara a més, soc la secretaria de l'escola, estic dins de l'equip directiu i faig totes les tasques de secretaria i porto mitja tutoria de 1r de primària.

A: I amb tot el que es la implementació de la estratègia digital de centre, que cada vegada hi ha més tecnologia, hi ha hagut algun canvi significatiu?

D2: Fa un parell d'anys el consorci ens va instal·lar unes pantalles digitals a totes les aules, l'escola en tenia 2 o 3 sobretot al cicle superior i a les aules polivalents, i ara si que l'utilitzem totes les aules. A més, arrel del covid si que va haver-hi la necessitat, mitja necessitat, perquè nosaltres som una escola que treballem per projectes i tampoc som una escola molt digital, de comprar uns portàtils de cicle superior, que si que son dotació del consorci i després amb uns diners d'un romanent vam comprar 12 portàtils per cicle mitja.

A: : I com descriuries el context socioeconòmic i cultural on està ubicat el teu centre?

D2: Bueno, les famílies de l'escola en general son famílies benestants, jo diria que son d'una classe mitja, son obreres la majoria, tenim famílies amb carrera universitària ben posicionades però també tenim a altres amb necessitats econòmiques i situacions no tan afavorides, però en general son famílies força benestants et diria jo.

A: i em sabries dir un percentatge d'infants amb NESE?

D2: A nivell d'escola?

A: si, o a nivell d'aula

D2: Clar és difícil dir un tan per cent, però si em regeixo una mica per aules, podríem dir que d'uns 23-24 alumnes que hi ha a l'aula, varia molt segons el nivell, però en general podríem dir sobre un 5-6 alumnes a nivell de totes les necessitats educatives. Per tant, podríem dir que un 20%.

A: I portes molts anys ja ens has dit, però tens experiència directa amb aquests infants NESE?

D2: No, la veritat es que no, es la meva experiència com a tutora, si que en tinc, perquè al final després de tants anys he tingut molts alumnes amb necessitats molt diverses i he hagut de derivar molts i hem hagut de treballar molt amb aquestes necessitats, però directament jo no tinc aquesta especialitat, per tant, no he treballat mai en això exclusivament.

A: I quines son les necessitats més habituals que observes en aquests alumnes?

D2: Jo et diria que moltes vegades la necessitat que veig jo i que no ens cobreixen el consorci bàsicament seria alguna vegada tenir més atenció individualitzada, o sigui tenir més reforços, al final hi ha moltes criatures que no necessiten sortir de l'aula, nosaltres és una cosa que no fem, sinó que nosaltres la intervenció sempre és dins de l'aula. Sinó la necessitat bàsica que tenim es això, tenir alguna persona que ens pugui fer el reforç i que pugui estar moltes estones exclusivament per ells.

A: Vale, pel que fa la formació en competència digital docent, si jo et dic una escala del 1 al 5, sent 1 molt baix i 5 molt alt, com valores la teva competència digital docent per atendre aquesta diversitat de l'alumnat?

D2: si te de ser molt sincera en tinc poqueta, tinc la bàsica, si que es cert, que a les mestres farà un parell d'anys ens van fer treure'ns la FIC, que es el nivell, i en general totes les mestres hem de tenir aquest nivell, però jo personalment en tinc poc, no soc persona digital, se l'actual per bellugar-me per l'aula, però no soc una persona molt digital

A: llavors si que heu rebut formació específica de la tecnologia?

D2: Si si, i anem rebent, la mentora digital de tant en tant també ens fa algunes petites pildores, ara ja farà un parell d'anys que igual no, però, fa tres o quatre anys, després de la pandèmia, el consorci va veure molt la necessitats de formar a les docents digitalment i si que vam tenir formació, però si que es veritat que la part digital si no la practiques a diari son coses que se't obliden. He fet moltes formacions de pantalles, de robòtica i després si no ho utilitzes en el teu dia a dia son coses que canvien, i com a més van variant tant, al final arriba un moment que si no utiliztes a diari acaba sent com si res.

A: Però aquestes formacions eren més de com utilitzar les pantalles o alguna aplicació en concret? O també entrava dintre de com pots utilitzar aquesta eina de manera pedagogia per incloure als infants?

D2: Era una mica tot, hi havia aquesta part de programari, de tenir el coneixement de tot el que es pot utilitzar i com es pot utilitzar, i després aplicat sempre a la part pedagogia que al final es la part que ens interessa. Nosaltres sempre intentem que les formacions puguin ser aplicades en el nostre mon educatiu, sinó al final no te cap mena de sentit.

A: i creus que va impactar de manera positiva en el teu dia a dia, en la teva pràctica?

D2: No, te de dir que no. Te de dir que no massa, potser alguna petita cosa pero en general no.

A: I quines mancances formatives creus que tens actualment per utilitzar la tecnologia de manera realment inclusiva? Per exemple, formació en eines específiques o temps per practicar, algun suport tècnic?

D2: Jo ara em trobo, no se si es això el que em demanes, però el que em trobo molt es tota la part de d'intel·ligència artificial que ha fet com un boom en aquets últim anys, que com no m'hi he posat, en tinc molt poc coneixement i les coses avancen tant ràpid que estic en

un nivell, que les mestres joves que si que estan molt més ficades i en tenen ganes i tot, jo em trobo digitalment una mica analfabeta en moltes coses, i sobretot amb la intel·ligència artificial. Però te de dir que quan tingui temps m'hi ficaré, perquè en tinc ganes.

A: Pel que fa els recursos digitals que utilitzes i la freqüència, et preguntaré quins son els següents recursos o eines digitals utilitzes habitualment a l'aula. La pissarra digital?

D2: La pissarra digital si que la utilitzem.

A: les plataformes educatives, com el classroom? Igual amb els més petits no però amb els grans?

D2: No, nosaltres no, però els grans d'aquí l'escola si que el van utiliztant

A: Aplicacions interactives? Com el kahoot?

D2: Els més grans de primària si

A: Lectors de pantalla? Eines d'àudio? O pictogrames?

D2: Això a nivell digital no, si que es veritat que totes aquestes coses les fiquem en paper i les utilitzem, pero a nivell digital no, com a mínim jo. No estic dient que igual després la MESI (mestre educació especial) si que la utilitzi, però jo com a tutora no.

A: I utilitzes algun altre recurs digital específic per facilitar l'aprenentatge amb els infants NESE?

D2: no, perquè amb els TEA aquesta edat utilitzem més eines manipulatives.

A: Pel que fa les barreres, quines son les principals barreres que trobes a l'hora d'integrar els recursos digitals. Et dic unes quantes i les ordenes per la més important i la que menys. La manca de temps per planificar, formació insuficient, recursos tècnic limitats (ex: pocs dispositius), pressió curricular, o alguna altra.

D2: Clar, jo per mi, ara mateix la barrera més gran es el temps que tinc per destinar a això no el tinc, tinc altres coses més importants a fer, sobretot la secretaria em porta moltes hores, jo et diria el temps i després la part de recursos.

A: Pel que fa a les oportunitats, quines oportunitats creus que ofereix la tecnologia per poder millorar la participació i l'aprenentatge dels infants amb NESE?

D2: Jo crec que bàsicament és la motivació, la motivació que tenen. SI que es cert que totes les coses digitals a ells els hi impacta moltíssim, molt més a vegades i molt més ràpid que amb altres recursos, al final si que es cert que l'interès, la motivació, els impacta moltíssim això, i a més ho esperem. A vegades obro la pantalla i hem diuen "Avui hi haurà pantalla?" i jo si, i els "viscaa".

A: I pel que fa el suport del centre, rebeu suport per part de l'equip directiu? Serveis d'orientació?

D2: Bueno, tenim la mentora digital, que aquesta si que la tenim nosaltres a disposició nostre i sempre que tenim dubtes, o volem que per exemple ens assessori amb robòtica i ella be quan la demanem i ens prepara material per poder utilitzar i si en general si que ens sentim bastant assessorades. També te de dir que potser ho podríem estar més, però no per part de la mentoria sinó per altres.

A: I treballeu de manera col·laborativa amb altres docents per dissenyar alguna activitat digital inclusiva?

D2: Ara no entenc que m'estas preguntant

A: Si, o sigui, si per utilitzar la tecnologia de manera inclusiva, si a vegades treballeu de manera col·laborativa per fer alguna activitat? O es mes treball indiivdual? O preguntant a la mentora digital?

D2: Ho preguntem a la mentora, però si que es cert que les companyes també fan molt al final, les companyes si tu no te'n surts hi ha una altra mestre que t'ajuda i en general no massa tampoc, es que no som una escola molt digital, segurament hi ha escoles que li donen molta importància o més temps.

A: Pel que fa a les necessitats, quins 3 canvis consideres imprescindibles en el centre perquè la transformació digital sigui realment una oportunitat per la inclusió dels infants amb NESE?

D2: Doncs, una part seria la part de formació i sobretot el temps. Al final el mon educatiu ens hem de formar en tantes coses que no tenim temps i hem de prioritzar. Al final son prioritats i has de saber en quin moment l'escola doncs li dona aquesta prioritat.

A: Per acabar, hi ha algun altra aspecte relacionat amb la transformació digital i la inclusió de l'alumnat amb NESE consideris important i no haguem comentat?

D2: Doncs ara no em ve res al cap

ENTREVISTA DOCENT 3:

A: Hola, em podries explicar breument la teva trajectòria professional, el teu rol dins del centre i com has viscut el procés de transformació digital als últims anys?

D3: Fa 3 anys vaig aprovar amb plaça les oposicions de primària i fa 4 cursos que treballo a la mateixa escola. És el segon curs que estic com a tutora de 6è de primària. Com a escola vam fer la formació d'estratègia digital de centre. Curs a curs hem anat incorporant cada vegada més la tecnologia per afavorir els aprenentatges de l'alumnat, però sempre mantenint un equilibri. El curs passat van instal·lar a totes les classes pissarres digitals interactives que van afavorir molt la incorporació d'eines digitals i aquest curs ha arribat

nou material, com una impressora 3D, una cricut, material de ràdio, entre altres, que de cara el curs vinent es posarà en marxa amb nous projectes.

A: Com descriuries el context socioeconòmic i cultural on està ubicat el teu centre? Quin percentatge aproximat d'alumnat amb NESE (TEA, dislèxia, TDAH) tens a la teva aula o centre? Creus que aquest context influeix en l'ús de les TIC?

D3: A l'escola cada vegada hi ha més famílies amb necessitats socioeconòmiques importants que requereixen de moltes beques. A més, cada cop més hi arriben infants nouvinguts (matrícula viva) amb situacions socioeconòmiques i culturals desfavorides. A l'aula hi ha un total de 27 alumnes i hi ha forces infants NESE, hi ha 1 infant TEA lleu, 3 nouvinguts, 7 infants amb dislèxia, 2 amb discalcúlia, 2 amb TDAH, 1 amb altes capacitats, 2 infants amb retard greu de l'aprenentatge i altres amb necessitats educatives sense diagnòstic clar. Hi ha molts nivells diferents d'aprenentatges i molta diversitat.

A: I tens experiència directa amb alumnat amb NESE derivats de TEA, dislèxia o TDAH? Quin percentatge aproximat representen a la teva aula? Quines són les necessitats més habituals que has observat en aquests alumnes?

D3: Com bé he dit a l'anterior pregunta a la classe hi ha molta diversitat d'alumnes, alguns amb PSI i altres amb adaptacions metodològiques. En alguns casos, cal vetllar per, per exemple, plantejar activitats amb suport visual, amb menys quantitat de lletra o més gran, deixar un temps extra a les activitats d'avaluació, l'atenció de la mestra MESI o fer treballar en grup reduït o desdoblament.

A: En una escala de 1 a 5 (1: molt baixa; 5 molt alta), com valoraries la teva competència digital docent per atendre la diversitat de l'alumnat, especialment aquells amb NESE? Per què?

D3: Considero que la meva competència digital podria estar al 3, ja que cada vegada més intentem incorporar les tecnologies, però amb més formació, recursos i temps, podríem millorar.

A: Has rebut formació específica en DUA, accessibilitat digital o atenció a NESE amb TIC als últims 3 anys? Quin tipus de formació?

D3: Com a escola, hem fet diversos tallers sobre l'ús de la robòtica en els diferents cicles de primària i, actualment, estem fent una formació de matemàtiques en la qual també ens aporten propostes didàctiques que incorporen les tecnologies. Tot i això, no he rebut gaire formació específica en DUA ni en accessibilitat digital aplicada a les TIC durant els darrers 3 anys. La formació que he tingut ha estat sobretot a través d'alguns tallers de centre o sessions informatives sobre recursos digitals, però no una formació profunda o continuada. La major part del que sé ho he adquirit a través de l'autoformació, provant eines, buscan recursos i compartint estratègies amb altres docents.

A: Com ha impactat aquesta formació en la teva pràctica a l'aula? Pots posar un exemple concret d'un canvi que hagis implementat?

D3: Tot i que la formació ha estat limitada, sí que m'ha ajudat a començar a introduir petits canvis a l'aula per fer les activitats més accessibles. Per exemple, abans les activitats es feien principalment en format escrit i igual per a tot l'alumnat. Ara intento oferir suport visual (imatges o esquemes), simplificar consignes, i utilitzar recursos digitals que permetin més d'una forma de resposta. Un exemple podria ser que a català, en comptes de demanar només un text escrit en forma de redacció, alguns infants ho fan en format de presentació digital amb imatges o enregistrament d'àudio.

A: Quines mancances formatives creus que tens actualment per utilitzar la tecnologia de manera realment inclusiva? Per exemple, et faltaria formació en eines específiques (lectors de pantalla, pictogrames), temps per practicar, o suport tècnic?

D3: Penso que sí que hi ha una mica de manca de formació específica i desconeixement d'eines concretes d'accessibilitat, com lectors de pantalla, configuracions avançades o programari específic per a dificultats greus d'aprenentatge. A més a més, hi ha una manca de temps per practicar i ,acompanyament pràctic.

A: Quins dels següents recursos o eines digitals utilitzes habitualment a l'aula? Pissarra digital? Plataformes educatives? Aplicacions interactives? Lectors de pantalla o eines d'àudio? Pictogrames o sistemes augmentatius de comunicació? Algun altre?

D3: Habitualment a la classe utilitzem la pissarra digital, el Classroom, el Kahoot, el Genially, el Canva, robots d'Scratch, el Padlet...

A: Utilitzes algun recurs digital específic per facilitar l'aprenentatge de l'alumnat amb TEA, dislèxia o TDAH? Quina eina (ex: pictogrames) i com l'utilitzes? Pots posar un exemple concret d'una activitat on l'hagis aplicada?

D3: Per les característiques de l'alumnat de la classe, no hi ha cap infant que requereixi de l'ús de pictogrames. Tot i això, l'escola és d'agrupament d'alumnat sord i, per tant, amb aquests infants i a tota a l'escola s'utilitzen aquests tipus de recursos per afavorir l'aprenentatge de l'alumnat, com ara l'ARASAAC. Tot i això, procurem sempre acompanyar les classes amb recursos visuals que facilitin la comprensió a l'alumnat o utilitzar tipologia de lletra com ara l'Open Dyslexic. Alguna vegada he utilitzat, per exemple el Book Creator, i el CANVA també s'utilitza constament.

A: Quan selecciones una eina digital, tens en compte criteris d'accessibilitat com: opcions de text + àudio, adaptació del format, opcions visuals

D3: Sí, és important seleccionar eines digitals significatives i que compleixin amb els requisits que menciones. El CANVA compliria amb els requisits.

A: Quines son les principals barreres que trobes a l'hora d'integrar recursos digitals de manera inclusiva? Ordena-les per impacte sent 1 més important, i 4 menys important. Manca de temps per planificar, formació insuficient, recursos tècnics limitats, pressió curricular o altres.

D3: En número 1 la manca de temps, ja que és una barrera molt important, ja que adaptar materials digitals de manera inclusiva requereix temps per selecciona eines adequades, revisar l'accessibilitat dels recursos, etc. En sgeon lloc, la pressió curricular, perque el ritme frenètic a les aules per arribar a tot fa difícil dedicar temps a metodologies més inclusives i personalitzades. En tercer lloc, la diversitat àmplia que hi ha a les aules. En Quart lloc, els recursos tècnics limitats ja que a vegades hi ha problemes tècnics que dificulten que tot l'alumnat pugui participar de manera equitativa en les activitats digitals. Per últim, la formación insuficient, ja que caldria aprofundir més en estratègies específiques i en l'ús d'eines digitals per a afavorir l'inclusió.

A: Quines oportunitats creus que ofereix la tecnologia per millorar la participació i l'aprenentatge de l'alumnat amb NESE? Pots relacionar-les amb els principis del DUA? (ex: múltiples formes de representació, expressió o implicació)

D3: Pel que fa les múltiples formes de representació ("què" aprenem), a través de la tecnologia es pot presentar la informació de diferents maneres, amb text, àudios, vídeos, esquemes visuals, entre altres, que afavoreix l'aprenentatge de tot l'alumnat i especialment a infants amb dislèxia, TEA... Pel que fa a les múltiples formes d'acció i expressió ("com" aprenem), utilitzant eines digitals l'alumnat pot mostrar el que sap de diferents maneres, gravant àudios o vídeos, escrivint, amb presentacions visuals.. I per acabar, pel que fa les múltiples formes d'implicació ("per què" aprenem), les eines digitals són motivadores per a l'alumnat, interactives i fomenten l'autonomia.

A: Quin tipus de suport reps per part de l'equip directiu, els serveis d'orientació (EAP) o altres professionals pel que fa a la inclusió digital? (ex: assessorament tècnic, formació especifica, recursos materials adaptats, suport coordinació amb docents..)

D3: A l'escola comptem amb un mestre que és el coordinador digital que ens assessora per poder millorar en l'ús de les eines digitals, però res més. La realitat és que no hi ha un acompanyament, assessorament o formació específica.

A: Treballeu de manera col·laborativa amb altres docents per dissenyar activitats digitals inclusives? Pots posar un exemple concret d'una activitat que hàgiu dissenyat en equip?

D3: Un exemple de situació d'aprenentatge va ser que l'alumnat de 6è havia de crear partits polítics escolars. Van haver de decidir el nom i símbol del partit, el programa electoral de millores per l'escola, un eslògan, un logotip, un cartell i un tríptic. Per exemple, per afavorir la inclusió de tot l'alumnat es van aplicar algunes mesures i suports com ara utilitzar plantilles molt estructurades i visuals amb CANVA esquemes guiats pas a pas, la gravació d'àudios, etc. Cada grup s'organitzava per tal que cadascú pogués desenvolupar segons les seves necessitats.

A: Quins 3 canvis consideres imprescindibles al centre o al sistema educatiu perquè la transformació digital sigui realment una oportunitat per a la inclusió de l'alumnat amb NESE? (ex: més formació en DUA, recursos tècnics, canvis organitzatius)

D3: Per tal que al sistema educatiu hi hagi més transformació digital, caldria més formació específica en accessibilitat digital, més recursos tècnics amb millor connectivitat, plataformes en català, més temps i coordinació entre docents i, lògicament reforçar els equips docents amb més persones i recursos.

A: Per acabar, hi ha algun altre aspecte relacionat amb la transformació digital i la inclusió de l'alumnat amb NESE que consideris important i que no haguem comentat?

D3: Les tecnologies a les escoles són una eina molt valuosa perquè obren noves oportunitats d'aprenentatge, fomenten la creativitat i faciliten l'accés a la informació. Ben utilitzades, poden ajudar els alumnes a desenvolupar competències. Tot i això, penso que es imprescindible que es faci un ús responsable i equilibrat, ja que els infants, fora de l'escola, passen moltes hores amb les pantalles i, per això, és important combinar la tecnologia amb activitats manuals, socials i vivencials.

ENTREVISTA DOCENT 4:

A: Em podries explicar breument la teva trajectòria professional, el teu rol dins del centre i com has viscut el procés de transformació digital als últims anys? (anys d'experiència, curs/os en els que treballa, especialitat actual)

D4: Doncs jo ja es el meu tercer any dins les llistes de professor d'educació especial i vaig començar primer a una escola de primària a una SIEI amb nens sobretot d'infantil, després em va tocar a una SIEI a un institut sobretot amb nens de primer i segon de l'ESO. I Aquest any ja estic de vacant a una escola de primària. Actualment el meu rol dins de l'escola es formar part d'un equip d'un projecte que es diu AES, Aula intensiva de suport, que el projecte es que agafa infants amb problemes de conducta molt greu i que durant dos anys els infants han estat treballant i buscant tècniques de regulació perque en un futur aquests infants puguin estar a classe quan tinguin ganes d'explotar en situacions que no puguin gestionar, o que el professorat tingui les eines o recursos per saber-los gestionar. E sun suport de curta durada. Pel que fa a la implementació de l'Estratègia Digital de Centre, es sempre depenent de les infants, o sigui, per exemple l'any passat l'eina digital era un problema en una infant perquè tenia una addicció molt greu, a més tenia un TDAH i llavors utilitzava la Tablet i els portàtils de manera errònia. Ja que implementava tota la seva focalització del TDAH cap a la tablet i no sabien atendre res més, i en el moment que els hi treies la tablet estaven desregularitzats i no sabien atendre ni controlar-se. En aquest curs, serveix com una eina bona, ja que molts no saben concentrar-se amb fulls i papers o fitxes, alguns també tenen una tablet els hi crea més interès i es una manera més fàcil de captar la seva atenció, sobretot també amb coses de matemàtiques o algú de lletres, també tenim alguns que tenen un retard d'aprenentatge per situacions familiars que han fet que durant molts anys no hagin après i la seva classe vagi molt avançada que ells, llavors busquem recursos que els semblin a vegades un premi, perquè davant d'altres infants no volen treballar perquè els hi fa vergonya i els hi causa una mica de dificultats, la resta veuen que fa fitxes diferents i d'un nivell molt més baix, però en el moment que els hi dones una tablet, o veuen com a interès encara que sigui un nivell més baix, també es una cosa que s'ha de

mirar, perquè estan molt enganxats, pero dins del meu projecte es un recurs força necessari, però sempre amb un control

A: Com descriuries el context socioeconòmic i cultural on està ubicat el teu centre? Quin percentatge aproximat d'alumnat amb NESE (TEA, dislèxia, TDAH) tens a la teva aula o centre? Creus que aquest context influeix en l'ús de les TIC?

D4: El context socioeconòmic i cultural del centre doncs hi ha gent amb una situació econòmica molt alta i després hi ha totalment la contrària, hi ha mes gent amb problemes econòmics que gent amb molts diners, però sovint costa trobar un punt entremig, i parlant d'extrems hi ha situacions de famílies amb molts infants, de situacions d'exclusió social, molt tema drogues i violència, i això es el que es coneix més. Després dins de l'alumnat NESE, TEA dislèxia i TDAH doncs, de TEa tenim casi un alumne per classe, o sigui si son des de i3 fins a 6è dos línies, pues calcula que tenim una per classe, després de dislèxies sobretot es veu a primària, sobretot de tercer fins a sisè si que hi ha uns quants i TDAH hi ha 3 o 4 al centre que s'hagin diagnosticat, però sobretot de nens amb autisme mínim hi ha 1 per classe, després tenim alguna aula que son 2 o 3 TEA's a classe. En la pregunta si influeix en l'ús dels TIC, realment no, perquè cadascú te la seva tablet i el seu portàtil llavors tenen feines totalment diferents, o sigui la resta de companys fan altres feines i els infants amb NESE sobretot els TEA tenen altres feines, i els de dislèxia i TDAH tenen altres eines, el que passa amb els infants amb TDAH estem buscant recursos que es puguin concentrar en la mateixa cadira, ficar gomes a les potes de les cadires,

A: Tens experiència directa amb alumnat amb NESE derivats de TEA, dislèxia o TDAH? Quin percentatge aproximat representen a la teva aula? Quines són les necessitats més habituals que has observat en aquests alumnes?

D4: Si si, tinc experiència directa ja que treballo en aquest àmbit, i si parléssim de les dues aules en les que més treballo, treballo amb nens de primer de primària i en una d'elles hi ha un nen amb autisme bastant elevat i després nens amb un autisme més baix, però son 3 a la classe, després en l'altre classe hi ha un nen amb autisme, i també tinc una nena que treballo a segon de primària que te un 65 d'autisme. Amb infants amb dislèxia no treballo tant directament, però si que tinc dos infants que tenen situacions de dislèxia o TDAH però treballo molt puntualment, treballo més amb els que tenen autisme. He dit que tinc a tres amb autisme, però després tinc un quart que també te autisme, problemes de conducta agressiva i també una mica de retràs maduratiu, per tant serien 4 dins d'una classe de 16 infants, que això seria el percentatge més fort de l'escola i on estic més, que es un cas molt concret. Pel que fa les necessitats, cada nen es bastant un mon diferent, si et parlo d'aquests 4 infants, el que te conducta agressiva aquest li ha anat molt bé la medicació però sobretot el que necessita es sentir-se inclòs, llavors busquem feines que es pugui sentir còmode dins la classe i que pugui treballar encara que no tingui el mateix nivell, li hem fet un llibre fals de mates i d'altres matèries que la portada es la mateixa que els seus companys però el contingut es totalment diferent i l'infant no s'ha donat compte, amb els altres tres, sobretot es tindre persones al costat perquè pugin focalitzar la seva atenció perquè es distreuen molt fàcilment, son capaços de fer la feina i son bons intel·lectualment però s'aïllen molt al seu mon o es distreuen.

A: En una escala de 1 a 5 (1: molt baixa; 5 molt alta), com valoraries la teva competència digital docent per atendre la diversitat de l'alumnat, especialment aquells amb NESE? Per què?

D4: Jo valoraria que tinc un 1, perquè a mi no m'han format sinó que al final he anat aprenent d'altres docents que m'han ensenyat coses, o fins i tot d'infants que m'han ensenyat coses i jo pel meu compte he anat aprenent.

A: Has rebut formació específica en DUA, accessibilitat digital o atenció a NESE amb TIC als últims 3 anys? Quin tipus de formació (cursos, tallers, autoformació)?

D4: No he rebut cap formació, si que vaig fer a integració social, i si que vaig fer un curs de TIC jo pel meu compte, però son cursos que es queden bastant curts i més per infants amb NESE

A: Com ha impactat aquesta formació en la teva pràctica a l'aula? Pots posar un exemple concret d'un canvi que hagis implementat?

D4: La única cosa que he après i m'ha anat bastant bé, ha sigut treballar CANVA i des d'allà poder fer feinetes o llibres, pòsters, o altres feines que cridin l'atenció dels infants.

A: Quines mancances formatives creus que tens actualment per utilitzar la tecnologia de manera realment inclusiva? Per exemple, et faltaria formació en eines específiques (lectors de pantalla, pictogrames), temps per practicar, o suport tècnic?

D4: Doncs, ja que estem en un mon digital tant preparat, crec que s'haurien de fer eines que cridin molt més l'atenció dels infants sense que siguin una addicció i que els hi serveixi millor, sobretot per la lectoescriptura, o sigui, tenim moltes eines però avancen molt poc a poc i aprenen bastant malament, o sigui una cosa que estan ficats es el Innovamat que es per fer matemàtiques i jo crec que els infants no aprenen al mateix ritme que els infants d'altres èpoques, o sigui que esta bastant poc treballat per cridar l'atenció dels infants. Crec que hi ha moltes coses que es podrien treballar per cridar l'atenció dels infants, avui en dia els hi agrada treballar molt l'atenció dels infants i com així anècdota així, ja que esta tant de moda els portàtils i les tablets, hi ha coses molt interessants com les super lupas, que son molt barates i pots crear un interès del mon que els envolta, que es nomes enxufar les tables i ordinadors i es molt fàcil de fer. Que utilitzem molt les eines però no s'informa a les escoles ni la gent de totes aquestes eines que existeixen, en el meu cas es perquè he anat descobrint i coses i preguntant pel meu compte, però segur que hi ha moltes coses que no se i l'escola tampoc que ens servirien per les infants

A: Quins dels següents recursos o eines digitals utilitzes habitualment a l'aula? Pissarra digital? Plataformes educatives? Aplicacions interactives? Lectors de pantalla o eines d'àudio? Pictogrames o sistemes augmentatius de comunicació? O altres?

D4: S'utilitzen les pissarres digitals, les aplicacions de Kahoot ho fan poques vegades, i els pictogrames s'utilitzen per infants concrets, però no utilitzem res més.

A: Utilitzes algun recurs digital específic per facilitar l'aprenentatge de l'alumnat amb TEA, dislèxia o TDAH? Quina eina (ex: pictogrames) i com l'utilitzes? Pots posar un exemple concret d'una activitat on l'hagis aplicada?

D4: Res, no hi ha ningun tema concret ni ninguna eina per treballar amb aquests infants.

A: Quan selecciones una eina digital, tens en compte criteris d'accessibilitat com: Opcions de text + àudio, Adaptació del format, Opcions visuals (pictogrames, vídeos amb subtítols?

D4: Actualment, amb els infant que tinc, es molt difícil fer servir aquestes eines, primer han de saber llegir, i entendre bastantes coses per treballar-ho, si que amb algun si que utilitzo activitats per començar a saber llegir, però poca cosa.

A: Quines son les principals barreres que trobes a l'hora d'integrar recursos digitals de manera inclusiva? Ordena-les per impacte (1: més important: 4 menys important) Manca de temps per planificar, Formació insuficient, Recursos tècnic limitats (ex: pocs dispositius), Pressió curricular

D4: El principal seria mans i organització, perquè al final aquest curs m'estic trobant que hi ha molts infants i moltes baixes de professorat, llavors vaig saltant d'un canto a un altre i no es pot crear una planificació, per tant, em faltaria temps per planificar, formació per estar amb infants, i recursos segur que existirien però com no hi ha aquest espai per buscar, preguntar i planificar no arribem mai al punt de saber quins recursos tenim.

A: Quines oportunitats creus que ofereix la tecnologia per millorar la participació i l'aprenentatge de l'alumnat amb NESE? Pots relacionar-les amb els principis del DUA? (ex: múltiples formes de representació, expressió o implicació)

D4: Pot ser una eina sobretot d'ajuda als infants sobretot dislèxia i TDAH per mirar la seva concentració, per problemes d'ortografia, tenen mes eines de revisar i corregir i que no tinguin tantes dificultats, sobretot molts tenen problemes de vergonya i tenir aquestes eines al costat pues et dona mes idees de buscar i assegurar que la feina que fan estigui millor, però el problema que tenen es que no es dona una pre-classe o informació de com s'utilitzen aquestes eines, però si es fes un bon us seria una ajuda per ells, sobretot per agafar confiança i mes eines

A: Quin tipus de suport reps per part de l'equip directiu, els serveis d'orientació (EAP) o altres professionals pel que fa a la inclusió digital? (ex: assessorament tècnic, formació especifica, recursos materials adaptats, suport coordinació amb docents..)

D4: Tinc suport, però son tant poques hores que venen a vegades que mai arribem a parlar dels recursos, i si que a vegades busquem recursos externs a les escoles pels infants, però interns actualment poca cosa ens donen, sobretot perquè mai arribem a parlar de això, quan estem reunits amb ells es per fer una avaluació de com van les coses amb els infants en concret però recursos interns no ens donen, a vegades es si en tenen externs.

A: Treballeu de manera col·laborativa amb altres docents per dissenyar activitats digitals inclusives? Pots posar un exemple concret d'una activitat que hàgiu dissenyat en equip?

D4: Mes que crear feines, per algun cas en concret, treballem junts per fer aquests llibrets falsos que he comentat, els hi canviem el contingut i la portada és la mateixa, perquè no es sentin desplaçats o diferents dins de classe. Tampoc hem pogut fer més planificació, perquè no hi ha hores per parlar amb la resta de professors, i d'altres més que feina es fer una planificació.

A: Quins 3 canvis consideres imprescindibles al centre o al sistema educatiu perquè la transformació digital sigui realment una oportunitat per a la inclusió de l'alumnat amb NESE? (ex: més formació en DUA, recursos tècnics, canvis organitzatius)

D4: Es una pregunta una mica difícil, ja que realment si que les escoles estan treballant molts canvis de pantalla, ordinador i tenen molts recursos digitals, el problema es que no es pot fer un ús perquè les situacions d'aquests infants son diferents, abans que demanar més feines digitals, demanaria per exemple una psicòloga fixe en certes escoles d'alta complexitat i més mans d'inclusió per poder donar més suport, però no s'avança perquè cada dos per tres hi ha problemes dins de classe i no es pot avançar, però jo crec que hi ha molta eina digital però no es pot aprofundir per altres situacions, perquè hi ha molts infants NESE i necessitaríem més suport i més hores de educadors, vetlladors i orientadors.

A: Per acabar, hi ha algun altre aspecte relacionat amb la transformació digital i la inclusió de l'alumnat amb NESE que consideris important i que no haguem comentat?

D4: Ara mateix no et sabria que comentar, això es tot, mersi

A: Moltes gràcies a tu pel temps que has dedicat a respondre'm les preguntes, gràcies

ENTREVISTA DOCENT 5:

A: Em podries explicar breument la teva trajectòria professional, el teu rol dins del centre i com has viscut el procés de transformació digital als últims anys? (anys d'experiència, curs/os en els que treballa, especialitat actual) (ex: implementació de l'Estratègia Digital de Centre)

D5: Doncs jo tinc poca experiència, ja que vaig començar l'any passat com a mestre MESI a l'escola, i aquest curs treballo amb infants de tota la primaria. Pel que fa a la transformació digital considero que en els últims anys hi ha hagut una evolució important sobretot en l'ús habitual de les eines i les plataformes educatives com pot ser el moodle, tot i això, crec que encara hi ha aspectes que es poden millorar perquè sigui realment inclusiva la digitalització.

A: Com descriuries el context socioeconòmic i cultural on està ubicat el teu centre? Quin percentatge aproximat d'alumnat amb NESE (TEA, dislèxia, TDAH) tens a la teva aula o centre? Creus que aquest context influeix en l'ús de les TIC?

D5: Mmmm, el context de l'escola es bastant complex tant a nivell socioeconòmic com cultural, aixo fa que ens trobem amb moltes necessitats, pel que fa els infants amb NESE, aproximadament hi haurà un infant TEA a cada aula, i en alguna més d'un, i 2 o 3 infants amb dislèxia i TDAH per aula.

A: Tens experiència directa amb alumnat amb NESE derivats de TEA, dislèxia o TDAH? Quin percentatge aproximat representen a la teva aula? Quines són les necessitats més habituals que has observat en aquests alumnes?

D5: Si, que tinc experiència ja que treballo directament amb ells

A: i quines son les necessitats habituals d'aquests alumnes?

D5: Doncs el més habitual es la falta d'atenció, dificultats en la comprensió lectora i alguns tenen la necessitat de tenir un suport visual per entendre més les rutines.

A: En una escala de 1 a 5 (1: molt baixa; 5 molt alta), com valoraries la teva competència digital docent per atendre la diversitat de l'alumnat, especialment aquells amb NESE? Per què?

D5: Em valoraria en un 4, perque considero que soc una persona amb bona competència digital i em sento segura utilitzant les eines digitals a l'aula, a més treballo amb diferents recursos que faciliten els aprenentatges dels infants amb NESE.

A: Has rebut formació específica en DUA, accessibilitat digital o atenció a NESE amb TIC als últims 3 anys? Quin tipus de formació (cursos, tallers, autoformació)?

D5: No, no he rebut formació especifica més enllà de la que vaug fer l'últim any a la universitat, per tant, si que necessitaria actualitzar els coneixements.

A: Com ha impactat aquesta formació en la teva pràctica a l'aula? Pots posar un exemple concret d'un canvi que hagis implementat?

D5: Doncs tot el que vaig adquirir em serveix per poder aplicar-ho a l'aula amb les infants

A: Quines mancances formatives creus que tens actualment per utilitzar la tecnologia de manera realment inclusiva? Per exemple, et faltaria formació en eines específiques (lectors de pantalla, pictogrames), temps per practicar, o suport tècnic?

D5: Actualment, crec que el que més em falta es temps per poder practicar i aprofundir en eines específiques. Més enllà de fer un curs sobre les TIC en inclusió per poder anar actualitzant els meus coneixements.

A: Quins dels següents recursos o eines digitals utilitzes habitualment a l'aula? Pissarra digital? Plataformes educatives? Aplicacions interactives? Lectors de pantalla o eines d'àudio? Pictogrames o sistemes augmentatius de comunicació

D5: Habitualment utilitzo la pissarra digital, plataformes educatives i aplicacions interactives, pel que fa els lectors de text o eines d'àudio utilitzo alguns com el Natural Reader o el Vocaroo. I en alguns infants puntuals utilitzo pictogrames.

A: Utilitzes algun recurs digital específic per facilitar l'aprenentatge de l'alumnat amb TEA, dislèxia o TDAH? Quina eina (ex: pictogrames) i com l'utilitzes? Pots posar un exemple concret d'una activitat on l'hagis aplicada?

D5: No, pero si que intento adaptar alguns recursos perquè els hi siguin més accessibles, per això a vegades utilitzo eines de lectura en veu alta o els pictogrames.

A: Quan selecciones una eina digital, tens en compte criteris d'accessibilitat com: Opcions de text + àudio, Adaptació del format, Opcions visuals?

D5: Si, sempre intento tenir en compte els criteris, tot i que a vegades per falta de temps no acabo fent-ho tant com hauria. Per això, sempre que puc utilitzo el Natural Reader o el Read Aloud, entre altres.

A: Quines son les principals barreres que trobes a l'hora d'integrar recursos digitals de manera inclusiva? Ordena-les per impacte (1: més important: 4 menys important) Manca de temps per planificar, Formació insuficient, Recursos tècnic limitats Pressió curricular, altres

D5: La principal barrera es la formació insuficient, després la manca de temps per planificar. En el meu cas els recursos tècnics limitats i la pressió curricular no crec que siguin una barrera.

A: Quines oportunitats creus que ofereix la tecnologia per millorar la participació i l'aprenentatge de l'alumnat amb NESE? Pots relacionar-les amb els principis del DUA? (ex: múltiples formes de representació, expressió o implicació)

D5: Crec que tot i que pot ser una eina molt perillosa, la tecnologia pot oferir moltes oportunitats, actualment les infants troben molta motivació i crec que si s'utilitzne be poden funcionar.

A: Quin tipus de suport reps per part de l'equip directiu, els serveis d'orientació (EAP) o altres professionals pel que fa a la inclusió digital? (ex: assessorament tècnic, formació especifica, recursos materials adaptats, suport coordinació amb docents..)

D5: Doncs rebem força suport, però sobretot entre les docents ens ajudem i compartim els recursos que ens funcionen

A: Treballeu de manera col·laborativa amb altres docents per dissenyar activitats digitals inclusives? Pots posar un exemple concret d'una activitat que hàgiu dissenyat en equip?

D5: No es el normal, però si que a vegades treballem junts per preparar alguna activitat o suport visual, sobretot si el tutor et demana fer algun recurs o que l'ajudis en alguna cosa.

A: Quins 3 canvis consideres imprescindibles al centre o al sistema educatiu perquè la transformació digital sigui realment una oportunitat per a la inclusió de l'alumnat amb NESE? (ex: més formació en DUA, recursos tècnics, canvis organitzatius)

D5: Crec que els canvis que considero més importants es més formació pràctica en inclusió digital i DUA, més recursos humans per poder arribar a tot i més temps per planificar i adaptar les activitats.

A: Per acabar, hi ha algun altre aspecte relacionat amb la transformació digital i la inclusió de l'alumnat amb NESE que consideris important i que no haguem comentat?

D5: Mmm, no se, però hem de tenir clar que les eines digitals per si soles no garanteixen la inclusió, sinó que s'ha de fer un bon ús d'elles perquè s'adaptin realment a les necessitats dels infants.

9.8. Anàlisi temàtic entrevistes

CATEGORIA	Nº	RESPOSTES	RESUM
Competència digital docent (Nivell d'autopercepció de competència digital i Formació en TIC inclusives)	4,5,6,7	D1: Es puntua digitalment baix (un 3), no adapta les activitats perquè no te ni espai ni temps. Si que ha fet formació però no enfocada als alumnes sinó en l'ús d'aplicacions com el Moodle. Li faltaria temps per practicar i buscar el material D2: Te la formació bàsica a partir d'un curs que van fer, però es puntua baixa. Van rebent formacions per part de la mentora digital, però farà un parell d'anys que no fa. Ha fet moltes formacions però si després no les utilitza en el seu dia a dia s'oblida. Les formacions que ha fet apliquen a la part pedagògica. No va impactar de manera positiva en el seu dia a dia. D3: Es un 3, cada vegada incorporen més la tecnologia. A l'escola van revent cursos pero cap especifica de DUA ni accessibilitat digital. La majoria de coses que sap a sigut per l'autoformació i buscant recursos. Tot i que la formació ha sigut limitada si que ha pogut introduir petits canvis a l'aula D4: Es valora amb un 1, mai ha fet formació sinó que ha apres d'altres docents i infants. Va fer un curs de TIC pel seu compte però es queden bastant curts per infants amb NESE. D5: Es valora amb un 4, es una persona amb bona competència digital i treballa amb diferents recursos que faciliten l'aprenentatge dels infants amb NESE. No ha rebut cap formació més enllà de la que va fer a l'uni. Actualment li falta temps per poder practicar.	4 de 5 tenen una competència digital baixa, ja que l'única formació que han rebut no s'ha actualitzat al cap dels anys. Cap de les persones entrevistades ha fet formació específica en DUA ni accessibilitat digital, per tant no adapten els continguts. Totes tenen ganes d'aprendre però els hi falta temps per fer la formació i poder practicar.
Ús de TIC a l'aula	8	D1: Pissarra digital, plataformes educatives (classroom), aplicacions interactives (kahoot) a vegades), eines d'àudio pels listenings d'angles	Tots utilitzen la pissarra digital i amb els més grans les plataformes educatives i

(Freqüència i tipologia de recursos)		D2: Pissarra digital, plataformes educatives (classroom) i aplicacions interactives els més grans de l'escola, els petits no. Pictogrames en paper, digital no, això no vol dir que la MESI si que les utilitzi D3: Habitualment a la classe utilitza la pissarra digital, el Classroom, el Kahoot, el Genially, el Canva, robots d'Scratch, el Padlet. D4: S'utilitzen les pissarres digitals, les aplicacions de Kahoot ho fan poques vegades, i els pictogrames s'utilitzen per infants concrets, però no utilitzem res més. D5: Utilitza la pissarra digital, plataformes educatives i aplicacions interactives, pel que fa els lectors de text o eines d'àudio utilitzo alguns com el Natural Reader o el Vocaroo. I en alguns infants puntuals utilitzo pictogrames	aplicacions interactives. Però, manca l'ús de lectors de pantalla o eines d'àudio i els pictogrames.
Pràctiques inclusives amb TIC (Aplicació de criteris d'accessibilitat i DUA)	9,10	D1: No, el que passa es que aquests infants surten algunes hores amb la mestre d'educació especial, llavors igual ella si que les utilitza però nosaltres amb tots els altres alumnes no. Pel que fa els criteris d'accessibilitat a les infants dislèxies si que fiquen la lletra més gran, però poca cosa mes. D2: No utilitzen un recurs específic, ja que a primer els TEA encara fan activitats més manipulatives i dislèxia amb els petits encara no s'ha detectat D3: A la seva aula cap infant necessita l'ús de pictogrames, però s'utilitzen per l'escola com per exemple l'ARASAAC. Intenten facilitar la comprensió de l'alumnat amb l'Open Dyslexic. Te en compte els criteris d'accessibilitat, diu que el CANVA ajuda molt D4: Amb les infants que te es complicat fer servir aquestes eines, perque son petits i primer han d'aprendre a llegir	Hi ha una diferència entre les mestres que son tutores i les MESI, les tutores els hi falta coneixement d'aplicacions o recursos per poder utilitzar perque diuen que com la mestre d'educació especial se'ls emporta ja es suficient, però nbo hauria de ser així, perque hi ha moments on l'infant esta a classe i no esta sent ates. En canvi les mestres MESI tenen més coneixements.

		D5: Intenta adapatar els recursos i a vegades utilitza lectura en veu alta o pictogrames. Intenta tenir en compte els criteris i sempre que pot utilitza el Natural Reader o el Read Aloud	
Barreres percebudes (Obstacles per la inclusió digital)	11	D1: numero 1 és la falta de temps, per organitzar feina d'aquest tipus, i la resta com les vulguis col·locar, totes per un igual D2: barrera més gran es el temps i després la part de recursos D3: 1 la manca de temps, sgeon lloc, la pressió curricular, perque el ritme frenètic a les aules per arribar a tot, tercer lloc, la diversitat àmplia, Quart lloc, els recursos tècnics limitats ja que a vegades hi ha problemes tècnics que dificulten, per últim, la formació insuficient, ja que caldria aprofundir més en estratègies específiques D4: principal seria mans i organització, perquè no es pot crear una planificació, per tant, em faltaria temps per planificar, formació per estar amb infants, i recursos D5: formació insuficient, després la manca de temps per planificar	En general, falta temps, pero també es menciona la alta diversitat, la falta de mans i la formació insuficient.
Oportunitats identificades (Valoració del benefici de la transformació digital)	12	D1: recerca sobre temes que li motivin, l'alumne pot treballar individualment D2: bàsicament és la motivació, coses digitals a ells els hi impacta moltíssim i molt més ràpid que amb altres recursos D3: tecnologia es pot presentar la informació de diferents maneres, amb text, àudios, vídeos, esquemes visuals, entre altres, que afavoreix l'aprenentatge de tot l'alumnat i especialment a infants amb dislèxia, TEA. mostrar el que sap de diferents maneres, gravant àudios o vídeos, escrivint, amb presentacions visuals. les eines digitals són motivadores per a l'alumnat, interactives i fomenten l'autonomia. D4: pot ajudar per millorar la concentració, tenen mes eines de revisar i corregir D5: les infants troben molta motivació	Totes creuen que la motivació que tenen les infants amb les TIC es una gran oportunitat, a més de poder represental la informació a partir de diferents maneres (audio, text, fotots).

Impacte percebut en l'alumnat amb NESE (Satisfacció i propostes de millora)	16	D1: son infants que ja tenen ordinador, però això es una cosa que s'ha de treballar bé, perquè sinó son tipus de nens que també s'obsessionen i van a jugar D2: Doncs ara no em ve res al cap D3:Les tecnologies a les escoles són una eina molt valuosa perquè obren noves oportunitats d'aprenentatge, fomenten la creativitat i faciliten l'accés a la informació. Ben utilitzades, poden ajudar els alumnes a desenvolupar competències. Tot i això, penso que es imprescindible que es faci un ús responsable i equilibrat, ja que els infants, fora de l'escola, passen moltes hores amb les pantalles i, per això, és important combinar la tecnologia amb activitats manuals, socials i vivencials D4: no et sabria que comentar, D5: hem de tenir clar que les eines digitals per si soles no garanteixen la inclusió, sinó que s'ha de fer un bon ús d'elles perquè s'adaptin realment a les necessitats dels infants.	Creuen que les tecnologies son importants però que s'ha d'anar amb compte, ja que les infants ja passen molta estona fora de l'escola amb les pantalles. Per tant, s'ha de fer un bon ús. A més destacar que les eines digitals per si soles no garanteixen la inclusió.

9.9. Taules i gràfics dels resultats

Dades sociodemogràfiques (edat, anys d'experiència, formació...)



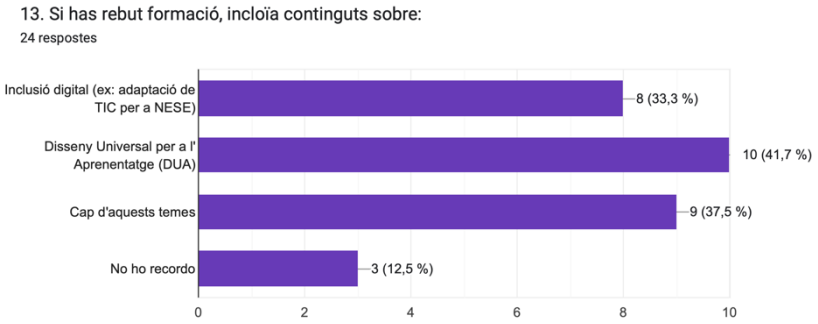
Autopercepció de competència digital (Escala likert)

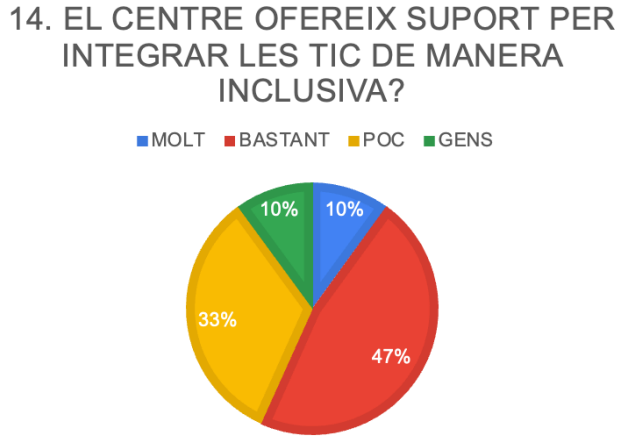
Respon aquestes afirmacions a partir de l'escala Likert					
ÍTEM (N=30)	1- Molt en Desacord	2- En Desacord	3- Ni d'acord ni en desacord	4- D'acord	5- Molt d'acord
7. Em considero una persona amb bona competència digital per treballar a l'aula	0%	0%	20%	50%	30%
8. Em sento segura a l'hora d'utilitzar eines digitals amb tot l'alumnat	0%	6.66%	13,33%	43,33%	36,66%
9. Em sento preparada per adaptar l'ús de les TIC a les necessitats de l'alumnat amb NESE	0%	10%	30%	46,66%	13,33%

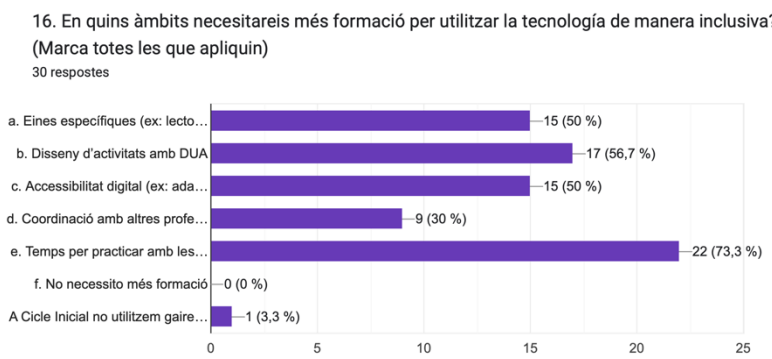
10. Sé dissenyar activitats digitals que permetin diferents formes de participació i expressió de l'alumnat	0%	26,66%	10%	40%	23,33%
11. Conec recursos digitals que poden facilitar l'accessibilitat (ex: lectors de text)	10%	26,66%	16,66%	26,66%	20%

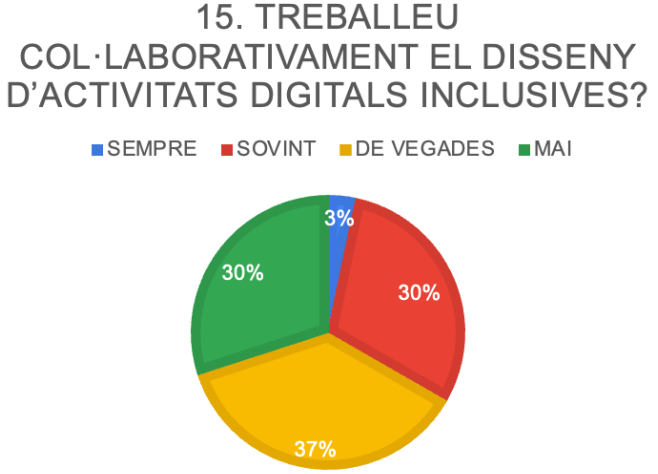
Formació en ús inclusiu de les TIC

ITEM (=30)	SI	NO
Has rebut formació específica en competència digital docent en els últims 3 anys?	46,7%	53,3%

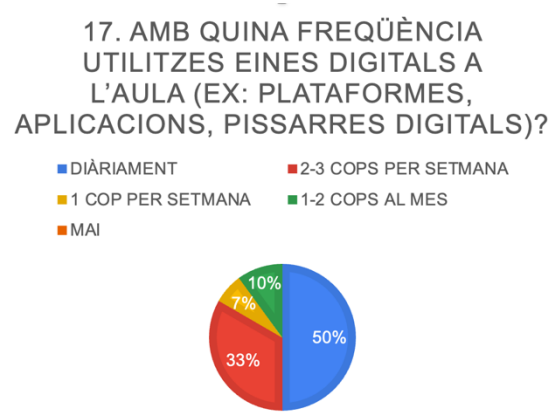


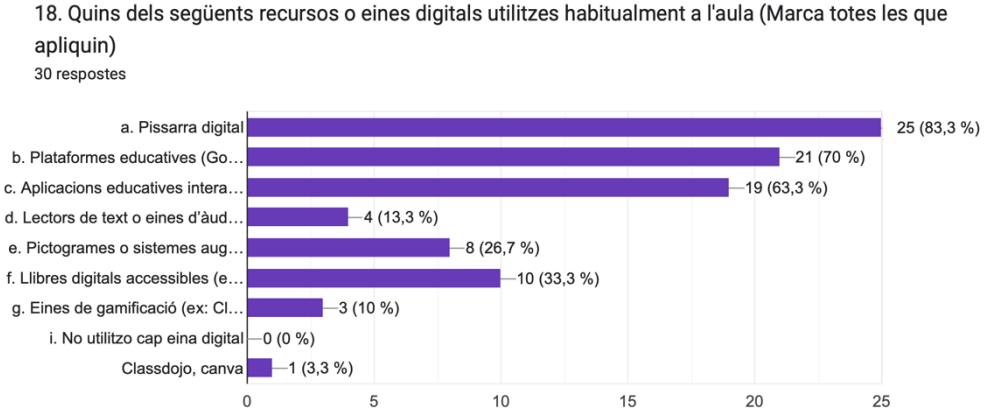




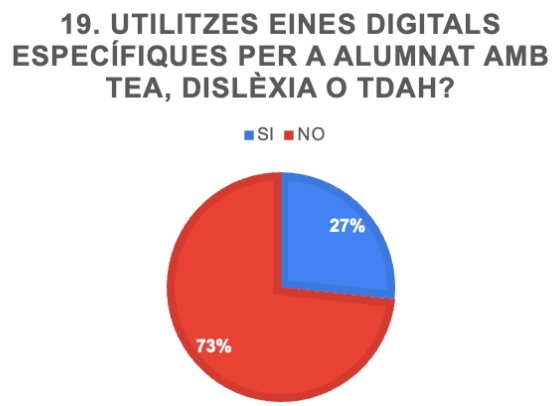


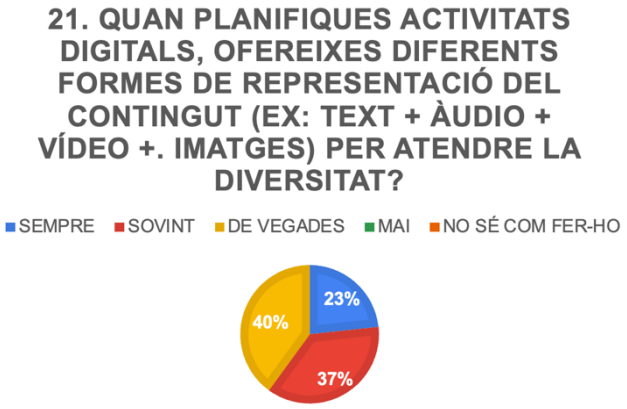
Freqüència d'ús de diferents recursos

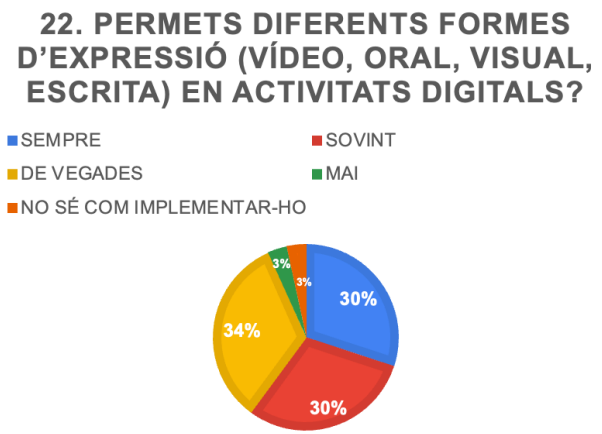




Eines digitals específiques utilitzades amb alumnat NESE







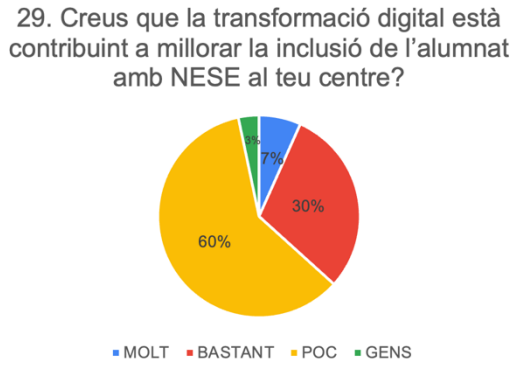
Barreres i facilitadors percebuts (Escala likert)

23. En quina mesura t'afecten les següents barreres per utilitzar TIC de manera inclusiva?					
ÍTEM (N=30)	1- Gens	2- Poc	3- Bastant	4- Molt	5- Moltíssim
a. Manca de temps per planificar	0%	10%	36,66%	30%	23,33%
b. Formació insuficient en TIC inclusives	0%	10%	66,66%	23,33%	0%
c. Limitacions tècniques (ex: poc dispositius)	6,66%	36,66%	33,33%	20%	3,33%
d. Pressió curricular	6,66%	20%	36,66%	26,66%	10%

Nivell de satisfacció amb les eines disponibles (Escala likert)

Respon aquestes afirmacions a partir de l'escala Likert					
ÍTEM (N=30)	1- Molt insatisfet	2- insatisfet	3- Ni satisfet ni insatisfet	4- Satisfet	5- Molt satisfet
24. Com valores el teu nivell de satisfacció amb els recursos digitals que tens disponibles al centre?	0%	20%	26,66%	36,66%	16,66%
25. Com valores el teu nivell de satisfacció amb les plataformes i aplicacions digitals que utilitzeu habitualment al centre?	0%	10%	30%	43,33%	16,66%
26. Fins a quin punt estàs satisfet amb l'accessibilitat de les eines digitals per a l'alumnat amb NESE?	0%	36,66%	33,33%	26,66%	3,33%
27. Com valores el suport tècnic disponible al centre quan tens incidències amb les eines digitals?	0%	30%	30%	30%	10%
28. Com valores el suport pedagògic que reps per integrar les eines digitals de manera inclusiva a l'aula?	3,33%	36,66%	33,33%	20%	6,66%

Oportunitats i valoració global



9.10. Anàlisi de les respostes a les preguntes obertes del qüestionari

Nº PREGUNTA	DIMENSIÓ	RESPOSTES MÉS SIGNIFICATIVES
11	Formació en ús inclusiu de les TIC	Els recursos digitals que coneixen més docents es l'ARASACC, però a banda d'aquest també coneixen: - Balabolka, LectO, Natural Reader, Read Aloud i Vocaroo - Google docs - Genially també i per crear pictogrames hi ha alguns recursos també - Innovant, jingle, recursos xtec - Pictogrames, braille, impressora Braille - Wordwall, baambozle, temporitzadors, ruidómetro... - Tots els que t'instal·la la ONCE quan tens infants invidents...i el SEEM amb infant amb discapacitats motrius - Diferents web i app amb adaptacions per alumnat NESE - Arawords
20	Eines digitals específiques utilitzades amb alumnat NESE	Les eines específiques que més utilitzen són: • lectors de pantalla per a dislèxia, pictogrames, aplicacions adaptades • Plataformes gamificació. Pictogrames. • Classdojo per a tdah i per a tot l'alumnat • Gamificació per TDAH i pictos TEA • Pictogrames • Dytective, pictogramas, lectors de pantalla... • especialment pictogrameS
30	Oportunitats i valoració global	Les oportunitats més repetides són: • més motivació • Millor accés als continguts

		• Més participació • menys angoixa en l'alumnat • més autonomia
31	Oportunitats i valoració global	El que més destaca es : • la falta de formació específica • temps per poder practicar i planificar les activitats • més recursos • més reunions amb EAP • més recursos humans