



## Introducció

La tecnologia a l'aula d'anglès presenta moltes possibilitats i reptes per a l'aprenentatge. Professors i alumnes tenen diferents perspectives i expectatives sobre com es pot utilitzar la tecnologia a l'aula.

En les dues darreres dècades, la recerca sobre tecnologia i formació lingüística ha estat essencialment descriptiva, i un dels focus principals ha estat comprendre la manera com els alumnes utilitzaven la tecnologia per a l'aprenentatge.

La investigació qualitativa interpretativa, sovint —però no exclusivament— basada en l'etnografia, ha guanyat protagonisme en l'àmbit de l'ensenyament de l'anglès a parlants no nadius en els darrers anys. Tanmateix, no hi ha hagut prou investigació qualitativa sobre l'aprenentatge d'idiomes amb la incorporació de la tecnologia.

En aquest estudi es volen determinar els efectes de l'ús de l'iPad en professors i estudiants (de 13 a 16 anys) d'anglès del sistema educatiu andorrà mitjançant un estudi etnogràfic en què s'analitzen les actituds, les percepcions i les pràctiques dels alumnes i dels professors que fan servir l'iPad.

Aquest plantejament permet una immersió detallada en un context molt concret: l'aula d'anglès als centres de segona ensenyança del sistema educatiu andorrà.

El punt de partida d'aquest estudi és la introducció del Pla estratègic per la renovació i millora del sistema educatiu andorrà (PERMSEA) el curs escolar 2012-13. Per proporcionar accés complet a un nombre infinit de recursos necessaris, els estudiants han de fer servir l'iPad. El PERMSEA, per primera vegada, incorpora una mateixa eina tecnològica per a tots els estudiants.<sup>1</sup>

L'ús de dispositius portàtils en l'ensenyament d'idiomes està creixent de manera exponencial i calen més investigacions i anàlisis basades en l'evidència.

## Ferran Costa i Marimon

Doctor en l'àmbit de la Lingüística Aplicada i la Tecnologia Educativa per la Universitat d'Andorra, llicenciat en Relacions Internacionals, màster en Llengües Aplicades i investigador al Grup de Recerca en Llengües de l'UdA



Ferran Costa i Marimon

## Percepcions, pràctiques i actituds sobre l'ús de la tecnologia a l'aula d'anglès: l'iPad en el sistema educatiu andorrà

1- Govern d'Andorra. (2013). El Pla de Renovació de l'Escola Andorrana s'aplicarà el curs vinent a primer de segona ensenyança. <https://www.educacio.ad/sistema-educatiu-andorra/permsea>

Aquest estudi és rellevant per diversos motius:

- No hi ha estudis previs sobre l'ús de l'iPad al sistema educatiu andorrà.
- L'èmfasi de molts estudis sobre tecnologies emergents se centra en la fase d'adopció inicial i en la novetat del dispositiu, però no pas en els efectes del seu ús en l'experiència de l'aprenentatge.
- L'estudi sobre les implicacions a llarg termini del desplegament de tecnologies emergents en entorns educatius és escàs.

Les troballes realitzades poden proporcionar informació útil per a la innovació pedagògica i el desenvolupament del currículum en cursos d'anglès al Principat d'Andorra o en altres indrets.

### *Constatació del problema*

L'ús de l'iPad a la classe d'anglès és especialment significatiu, ja que la possibilitat d'aportar materials rellevants i autèntics en qualsevol moment dins i fora de l'aula pot millorar l'aprenentatge de l'idioma.

Una revisió de la bibliografia dels darrers deu anys sobre aquest tema demostra que l'aprenentatge d'idiomes assistit per dispositius tecnològics entre joves de 13 a 17 anys a l'aula d'idiomes de segona ensenyança ha estat poc investigat.<sup>2</sup>

Tanmateix, la revisió de la bibliografia actual revela diversos punts significatius:

- Hi ha un nombre limitat d'estudis experimentals ben dissenyats. La majoria dels estudis publicats són descriptius i mostren els usos de la tecnologia en l'ensenyament de llengües. D'altres presenten discussions teòriques sobre els principis de les aplicacions tecnològiques.
- La majoria dels estudis es limiten a estudiants d'idiomes de nivell universitari i n'hi ha pocs que se centrin en estudiants d'educació de primera i segona ensenyança.
- No hi ha suficient investigació que explori les actituds i percepcions del professorat i de l'alumnat respecte a l'ús de la tecnologia a l'aula.

### **Marc teòric**

Donem un cop d'ull als constructes teòrics clau d'aquest estudi:

#### *Integració de la tecnologia*

L'educació s'està transformant en contextos d'aprenentatge

2- Oz, H. (2015). An Investigation of Preservice English Teacher's Perceptions of Mobile Assisted Language Learning. *English Language Teaching*, 8(2), 22-34.

formals i informals gràcies a les noves tecnologies digitals. No obstant això, sembla que no hi ha un mètode únic per a aquesta integració, i és l'Administració pública o la institució educativa qui ha de decidir aspectes com ara el tipus de tecnologia a adoptar, el moment de la seva introducció o la manera d'utilitzar-la en àrees específiques.

Els enfocaments tecnocentristes es continuen utilitzant arreu del món amb resultats pobres, tot i que gaudeixen d'una gran publicitat. Aquests enfocaments entenen l'accés a la tecnologia com el seu propi objectiu, en què el dispositiu tecnològic és percebut com la solució a un repte educatiu.<sup>3</sup>

#### *Accés, habilitat i ús*

Tal com afirma Warschauer, per evitar la bretxa digital, cal garantir l'accés, l'habilitat i l'ús de la tecnologia.<sup>4</sup>

L'accés que tenen professors i estudiants del sistema educatiu andorrà a la tecnologia ha estat un factor important a tenir en compte en aquest estudi, ja que, en altres casos, aquest accés no es pot garantir per manca de recursos.

Un cop assolit l'accés a la tecnologia per part de professors i alumnes, els calen habilitats o "alfabetitzacions" per convertir-se en usuaris competents. Els professors d'idiomes sovint han d'anar més enllà de tenir i ensenyar competències lingüístiques, ja que l'alfabetització digital —la formació per manejar les eines TIC— s'ha d'ensenyar juntament amb la llengua per evitar la bretxa digital.

#### *Autonomia de l'aprenent: estructura, poder i acció*

Integrar la tecnologia a l'aula amb un enfocament pedagògic sòlid i holístic pot ser molt positiu per a l'autonomia, la motivació i el progrés de l'aprenent.<sup>5</sup>

#### *Normalització*

Un senyal que indica que s'està anant cap a una integració eficaç i eficient de la tecnologia en l'educació és la seva normalització perquè, quan la tecnologia és evident, planteja els seus propis reptes com a matèria en si mateixa i s'ha de dominar conjuntament amb altres assignatures a aprendre, com ara la llengua estrangera.

A més, molts experts en educació lingüística coincideixen que l'objectiu final pel que fa a l'ús de la tecnologia a l'aula és la seva normalització. Bax (2003) defineix la normalització com

3- CHAPPELLE, C. A., & SAURO, S. (2017). *The Handbook of Technology and Second Language Teaching and Learning*. Wiley-Blackwell.

4- THOMAS, M., REINDERS, H., & WARSCHAUER, M. (2013). *Contemporary Computer-Assisted Language Learning*. Bloomsbury Academic.

5- GARRETT, N. (2009). Computer-Assisted Language Learning Trends and Issues Revisited: Integrating Innovation. *The Modern Language Journal*, 93(s1), 719-740. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.2009.00969.x>

"l'etapa en què una tecnologia és invisible, gairebé ni tan sols reconeguda com a tecnologia, donada per feta en la vida quotidiana".<sup>6</sup>

### *Política, creences i pràctiques lingüístiques*

Aquest estudi té com a objectiu proporcionar informació addicional per ajudar els responsables polítics a establir polítiques lingüístiques, concretament les destinades a l'aprenentatge de llengües estrangeres.

Segons Spolsky, la política lingüística i, concretament, les polítiques lingüístiques en l'àmbit educatiu són un tema de vital importància en el món actual. Spolsky va determinar tres components per a l'anàlisi de la política lingüística d'una comunitat: planificació lingüística, creences i pràctica. Aquests tres components existeixen en contextos molt dinàmics, molt complexos i en constant interacció, de manera que la modificació d'un component afecta la resta.<sup>7</sup>

### **Objectius**

Els objectius específics següents faciliten la consecució de les fites proposades en aquest estudi:

- Observar i analitzar la percepció de professors i alumnes sobre l'efectivitat de l'ús de la tauleta tàtil a l'aula d'anglès.
- Observar i analitzar les estratègies didàctiques emprades pel professorat que utilitza l'iPad i les pràctiques d'aprenentatge dels alumnes que fan servir aquest dispositiu.
- Determinar les actituds de professors i alumnes respecte a l'ús de l'iPad.
- Analitzar els motius pels quals s'utilitza l'iPad a l'aula de la manera com es fa.

Aquests objectius poden proporcionar informació sobre el següent:

- Maneres d'introduir l'iPad més eficaçment (accés, habilitat i ús).
- Reaccions de professors i alumnes a l'hora d'utilitzar la tecnologia.
- Determinar si l'accés a les tecnologies està garantit.
- Determinar si els usuaris tenen les habilitats adequades.
- Maneres d'implementar la tecnologia.

6- BAX, S. (2003). CALL - past, present and future. *System*, 31, 13-28.

7- SPOLSKY, B. (2008). *Language Policy* (fourth ed.). Cambridge University Press.

## Metodologia

La recollida de dades és una part essencial de qualsevol estudi de recerca. Per això, cal prestar molta atenció als instruments utilitzats per recollir-les de manera eficaç. En aquest estudi s'han utilitzat els mètodes de recollida de dades que s'associen a paradigmes interpretatius i que s'utilitzen habitualment en estudis etnogràfics: observació i entrevista. Addicionalment, i amb la intenció d'entendre i d'analitzar millor el problema objecte d'estudi, es van distribuir qüestionaris als participants.

Aquesta recerca va analitzar diferents conjunts de dades recollides a través d'un procés de triangulació amb l'objectiu de proporcionar un relat exploratori del context que s'estava observant, prestant molta atenció a les opinions i a les pràctiques dels participants.<sup>8</sup>

Calia esbrinar també quines pràctiques i estratègies — observacions dels no-participants— se seguien dins l'aula. Aquestes observacions no participatives van permetre analitzar les pràctiques i estratègies amb la menor interferència possible.

La metodologia d'investigació d'actituds i percepcions de professors i alumnes es va basar en entrevistes semiestructurades i qüestionaris per tal d'entendre plenament el procés educatiu.

Es van fer entrevistes semiestructurades en profunditat, organitzades en grups de discussió. Es va consultar el 46% dels professors qualificats per ser entrevistats i el 2% dels alumnes. L'objectiu era reunir membres de la comunitat educativa que poguessin expressar les seves percepcions, valors, actituds i motivacions envers l'ús de la tecnologia a l'aula.

I, com s'ha dit, per completar la recollida de dades, també es van distribuir qüestionaris als professors i als estudiants. Van participar-hi 6 professors i 220 alumnes (el 46% dels professors *enquestables* i el 32% dels alumnes).

Aquests percentatges elevats són possibles pel fet que la grandesa del Principat d'Andorra rau en les seves reduïdes dimensions, que faciliten el contacte amb molts tipus de subjectes per a la realització d'una recerca etnogràfica i qualitativa propera.

Els mètodes utilitzats per recopilar dades i les troballes realitzades van proporcionar dades molt consistents, que

8- COHEN, L., MANION, L., & MORRISON, K. (2007). *Research Methods in Education*. Routledge.

generen explicacions interpretatives interessants de tots els fenòmens observats.

### **Interpretació de les dades**

A partir de les entrevistes es va procedir a la transcripció i el procés de codificació i d'etiquetatge amb l'ajuda del programari Atlas.ti8. Les classificacions es van fer per categories (no predefinides i que s'aconseguien mitjançant un procés inductiu), temes i subtemes (que es podien agrupar segons els objectius de la recerca).

Això també va permetre perfeccionar les preguntes en les eines de recollida de dades (qüestionaris).

#### *Resultats de les observacions a l'aula*

- Els estudiants han d'utilitzar l'iPad en parts de la lliçó, però no totalment o exclusivament, i se'ls permet començar a utilitzar la tecnologia per iniciativa pròpia. No hi ha instruccions donades pel professorat sobre l'ús de la tecnologia (evidència sobre l'autonomia de l'aprenent).

- La bibliografia suggereix que incloure la tecnologia com a eina ajuda a desenvolupar l'acció individual de l'aprenent per millorar el seu aprenentatge dins i fora de l'aula.

- No hi ha instruccions per part dels professors sobre com utilitzar la tecnologia, la qual cosa demostra un alt grau de normalització.

- El seguiment eficaç i proper de l'ús de l'iPad per part dels estudiants és un dels aspectes importants que s'han d'establir per evitar una gran varietat d'inconvenients.

- Auxiliar docent à permet més control i suport per supervisar els estudiants de prop / *Casper Focus* permet supervisar l'ús dels iPads dels estudiants.

- Connexió wifi lenta: un altre tema tractat a la bibliografia com a obstacle per a la integració tecnològica. Sense wifi eficient i fiable, la majoria de les eines de què disposen no es poden utilitzar.

- L'iPad és omnipresent a l'aula.

#### *Resultats de les entrevistes semiestructurades*

De les entrevistes amb els professors se'n van desprendre els avantatges següents:

##### **Disponibilitat**

Dispositius garantits per l'escola: dispositius disponibles, però és millor utilitzar l'iPad personal.

Informació disponible a l'instant: obtinguda de manera precisa i puntual, la qual cosa agilitza la realització de tasques i d'activitats.

Més materials disponibles en anglès que en qualsevol altre idioma: tota la informació necessària a l'aula es pot obtenir fàcilment a Internet en anglès.

### **Tipus de materials**

L'ús de l'iPad estimula la creativitat dels estudiants: produccions elaborades i més elegants (increment evident de la qualitat dels treballs realitzats).

Accés directe a materials reals i actualitzats: accés instantani a tots els temes imaginables i actualitzats.

Flexibilitat pel que fa als temes a tractar i a utilitzar per ensenyar: especialment pel que fa a l'actualitat.

### **Motivació**

Reputació de l'aula d'anglès: anglès més ben percebut → les lliçons han esdevingut més dinàmiques, interessants i divertides, i més adaptades a les necessitats individuals dels estudiants.

Els exercicis "avorrits" es poden executar de manera emocionant → nova dinàmica a l'aula: Kahoot!, amb interactivitat, competitivitat i diversió.

Alumnes més motivats: augment del dinamisme a les classes. En comparació amb l'ús d'un llibre de text, augmenta la motivació dels alumnes per temes més relacionats amb els seus interessos.

### **Inclusivitat**

Els professors diuen que tots els estudiants es beneficien de la flexibilitat de la tecnologia. La rigidesa d'un llibre de text, amb poc espai per a les adaptacions personals, fa més difícil que els alumnes "més fluïdos" segueixin el ritme de la lliçó. La tecnologia i el treball en grup permeten l'adaptació personal. Les necessitats específiques dels estudiants es poden atendre millor d'aquesta manera.

### **Abastabilitat**

- Intercanviar experiències i combinar programes i projectes amb altres escoles de l'estranger.
- En el context específic d'Andorra, l'intercanvi d'idees i de bones pràctiques és factible.
- Guanyar temps d'instrucció a l'aula (avantatge plantejat per un docent que havia estat professor a l'aula d'informàtica).
- Millorar la comunicació i l'intercanvi entre professor-alumne

i alumne-alumne. L'assignació d'una tasca es comparteix immediatament i el professor pot comprovar-la de manera eficient i comentar-la a l'alumne, estigui present o no a classe. També es pot saber si la tasca s'ha lliurat massa de pressa i, per tant, constatar que l'estudiant ha utilitzat una aplicació de traducció. Els estudiants poden comunicar-se ràpidament entre ells per a projectes de grup i col·laboracions. Gràcies a la millora de la comunicació professor-alumne i alumne-alumne, hi ha més continuïtat en els estudis de cada alumne i en el seu progrés en els projectes grupals perquè poden posar-se al dia de la feina a casa si estan absents o malalts. (Aquesta capacitat de comunicació constant, però, també pot tenir els seus inconvenients.)

- Augmentar la implicació dels estudiants en relació amb el contingut de la classe fora de l'aula perquè, quan elaboren projectes, solen incloure-hi continguts multimèdia (vídeos), fan servir l'iPad per filmar fora de l'aula i treballen en produccions d'alta qualitat fora de la classe.

Per altra banda, de les entrevistes amb el professorat se'n van desprendre els següents inconvenients següents:

#### **Problemes de maquinari/programari**

Els professors han de comprar l'iPad que empraran. Banc d'iPads (unes quantes unitats per centre): s'han d'introduir codis personalitzats, la bateria s'esgota ràpidament pel desgast i de seguida queden obsolets → subvenció útil per actualitzar la tecnologia.

Quan hi ha problemes tecnològics (maquinari/programari), els professors necessiten un pla B → més treball preparatori per als professors.

Tot depèn de la xarxa i de vegades no funciona. No hi ha actualitzacions del programari. No hi ha càrrega ni descàrrega de material digital i hi ha els inconvenients propis d'una aplicació descarregable.

Manca d'uniformitat pel que fa a l'equip tecnològic: cable o adaptador, alguns només tenen projector, alguns tenen Apple TV (que ajuda a projectar el que hi ha a l'iPad) i d'altres no, etc. Capacitat limitada de memòria dels dispositius: tipus de tasques, emmagatzematge de fitxers grans, etc.

La tecnologia s'està tornant obsoleta. L'ús intensiu de l'iPad comporta una disminució de la vida útil de la bateria, la qual cosa disminueix les capacitats del dispositiu. Tots els treballs i els



projectes dels alumnes se supervisen als dispositius dels professors.

### **Distracció**

La tecnologia pot distreure. L'accés a les xarxes socials no és controlat per cap programa (es va eliminar el *Casper Focus*), la qual cosa suposa una gestió de l'aula més difícil.

### **Automatització**

La tecnologia produeix tasques automàticament. L'ús d'eines de traducció, de correcció i d'autocorrecció dificulta la producció de peces d'escriptura per part dels alumnes de manera autònoma.

### **Pressió afegida**

L'ús intensiu de l'iPad i la tecnologia exigeix més als professors. Han de variar les activitats i les tasques tecnològiques i han d'estar constantment pendents dels avenços tecnològics perquè, si no, els estudiants es queixen d'utilitzar la mateixa aplicació (*Know*) o fer la mateixa tasca (un vídeo). Hi ha certa saturació en l'ús d'eines tecnològiques entre els estudiants i els professors han de pensar en enfocaments nous, diferents aplicacions i diferents tasques.

D'altra banda, la tecnologia és omnipresent arreu, la qual cosa significa 'en qualsevol moment i en qualsevol lloc'. Els estudiants es posen en contacte amb els professors en qualsevol moment del dia, fora de l'horari lectiu.

### **Problemes dels alumnes**

- Exposició gramatical limitada: les tasques preparades deixen poc espai per centrar-se estrictament en la gramàtica.
- L'iPad requereix un cert grau de maduresa: alguns estudiants que no són prou madurs utilitzen l'iPad per fer consultes no relacionades amb la tasca assignada.
- Zona poc delimitada entre l'iPad com a eina per a ús personal i eina per a ús acadèmic: eina "privada" i "personal", sobretot quan els professors ho demanen.
- Comportament de dependència i, fins i tot, d'addicció a l'iPad: resistència a guardar l'iPad a les motxilles quan ho demana el professor (volen tenir-lo a la vista, damunt la taula) i els professors han entrat en aules silencioses, tot i haver-hi els alumnes a dins.

Per altra banda, en les entrevistes portades a terme als alumnes es van identificar els avantatges següents (per bé que amb menys entusiasme que el mostrat pel professorat):

### **Normalització**

Tecnologia senzilla: gestió de l'iPad inherent a ells (no manifesten ni mostren cap preocupació pel que fa a l'ús de la tecnologia). Perceben la tecnologia com una part normal de la seva vida diària i no esperen cap formació específica sobre això.

### **Abastibilitat**

Atractiu i ràpid: produccions més ràpides i atractives. Recursos instantanis disponibles i possibilitat de reunir-los de manera atractiva en poc temps.

Millors resultats: amb el mateix nivell d'esforç, aconsegueixen millors produccions.

Trets positius: treballar amb un iPad és còmode, fàcil, pràctic, interactiu, innovador, diferent i modern.

### **Inclusivitat**

La classe és més democràtica i inclusiva gràcies a l'iPad: els permet participar més, ajudar-se els uns als altres i ajudar el professor. L'iPad modifica les relacions de poder tradicionals a l'aula.

Per als alumnes, és millor rebre un enllaç amb els deures a fer que haver de rebre aquesta informació de forma dictada pel professor, tant els alumnes presents a l'aula com els que no n'estan informats.

### **Eina indispensable**

L'iPad és una eina indispensable pel que fa a les presentacions.

Els alumnes també mostren cert escepticisme respecte a l'ús de l'iPad; de les entrevistes se'n desprenen els desavantatges següents:

### **Distracció**

L'iPad com a distracció: tenir la temptació de desviar-se de la tasca assignada i fer altres coses.

Ús a casa: no percebre la tauleta tàctil com una eina educativa a casa (l'empren poques vegades per fer els deures i sovint només per escoltar música i veure vídeos de YouTube).

### **Problemes de maquinari/programari**

Problemes tecnològics: la informació es pot perdre o esborrar accidentalment.

### **Esforç necessari**

L'iPad facilita massa les tasques. Consideren que s'esforçarien més per completar les tasques sense el suport d'una tauleta tàctil i això pot dificultar el seu aprenentatge (produccions escrites).

Indiferència: uns quants estudiants asseguren que les tasques assignades es podrien fer sense iPad.

### **Llibres impresos**

De vegades es prefereixen els llibres impresos (més atractius) i, a més, la brillantor de la pantalla de l'iPad cansa la vista.

### *Resultats dels qüestionaris*

L'anàlisi dels qüestionaris detecta també un seguit d'avantatges i d'inconvenients a l'hora d'incorporar la tecnologia a l'aula. Pel que fa als aspectes positius, destaca:

- Autoconfiança dels alumnes pel que fa al seu coneixement de l'iPad. No han rebut formació específica. Són la generació digital: han nascut i crescut envoltats de dispositius tecnològics i gaudeixen d'un procés d'aprenentatge intuïtiu amb un alt nivell de normalització.

- L'ús de l'iPad a l'aula està dirigit en gran part pel professor, tot i que els estudiants també tenen possibilitats d'usar-lo autònomament (buscar paraules).

- Als alumnes els agrada utilitzar l'iPad a classe: tasques interessants, útils, d'accés fàcil, necessàries i motivadores. Més del 50% dels estudiants considera l'iPad indispensable. Això confirma, d'acord amb els estudis sobre l'autonomia de l'aprenent, que la integració de la tecnologia augmenta la seva autonomia, la motivació i el progrés.

- Els professors esmenten la majoria de beneficis trobats en la revisió de la bibliografia: millora de la qualitat de les aportacions, més autenticitat de les fonts, retroalimentació rellevant i útil, connexió entre estudiants i públic remot i també habilitats útils que van més enllà de l'aula d'anglès.

- Els professors mostren més confiança en la manera com es valoren com a usuaris de l'iPad (en contraposició al que van dir a les entrevistes semiestructurades). Això demostra que un dels principals inconvenients plantejats en la revisió de la bibliografia, la manca de qualificació dels professors o la seva preparació, no és un problema important.

- Consciència dels professors de quant saben els seus alumnes sobre la tecnologia mòbil → revisió de la bibliografia: la tecnologia mòbil pot canviar la dinàmica de poder entre alumne-professor, ja que la informació s'ha posat a la disposició de tots en qualsevol moment i en qualsevol lloc.

- Els professors mostren confiança en la formació. Tots afirmen

que han aplicat a l'aula allò que havien après a les sessions formatives.

- En la revisió de la bibliografia, veiem que en entorns rics en tecnologia la necessitat d'una formació constant del professorat és clau per garantir una integració efectiva i contínua de la tecnologia a l'aula.

Els professors han mostrat un 100% de consens sobre els aspectes positius de l'iPad.

Dels inconvenients detectats destaquem els següents:

- Temptació major i font de distracció i, a més, el seu ús no sempre és fàcil, ja que hi pot haver problemes de maquinari o de programari.

- Els inconvenients expressats pels professors són trobats també en la revisió de la bibliografia: reptes en l'ús de la tecnologia, selecció del programari correcte i obstacles tècnics relacionats amb el maquinari i el programari.

- Alguns professors pensen que l'iPad és nociu per a la salut (16,7%), així com alguns alumnes (16,9%). Aquest grau de consciència compartit podria ser degut al fet que han estat exposats a bibliografia crítica o a informacions sobre els efectes negatius de l'ús de l'iPad.

### **Triangulació de les dades**

De l'anàlisi de dades realitzades mitjançant un procés de triangulació, n'han sorgit els aspectes següents:

#### **Acceptació de la tecnologia**

Alta acceptació de la tecnologia per part del professorat. Més entusiastes que els estudiants pel fet que els professors havien estat exposats en el passat a les maneres tradicionals d'acostar-se a l'anglès com a llengua estrangera. En aquest sentit, poden comparar experiències presents i passades i prendre una posició clara respecte a les possibilitats que ofereix la tecnologia.

Els estudiants poden tenir més dificultats a l'hora de comparar entorns educatius anteriors sense cap tecnologia.

En les observacions a l'aula, els professors van demostrar entusiasme i il·lusió per la tasca que s'estava duent a terme a la seva classe. Els estudiants, per la seva banda, mostraven compromís envers la tasca, però de vegades feien alguna cosa fora de la tasca amb l'iPad.

A les entrevistes semiestructurades, els professors van esmentar que, tot i que fer vídeos i utilitzar altres aplicacions

encara era emocionant, alguns estudiants ja havien arribat a un punt de saturació en què no se sentien motivats per continuar fent vídeos o treballs repetitius.

Finalment, als qüestionaris, quan es va preguntar amb quina freqüència creien que s'havia d'utilitzar l'iPad a l'aula d'anglès, l'opinió dels professors es va dividir per la meitat entre "de vegades" i "sovint", mentre que la dels estudiants es va dividir en més categories, com ara "sovint" (56,6%), "de vegades" (22,8%) i "sempre" (17,8%).

### **Inclusivitat**

Un altre tema que va sorgir és l'aspecte inclusiu, esmentat pel professorat. A les entrevistes van esmentar que la tecnologia ofereix possibilitats millorades per atendre millor les necessitats individuals dels estudiants, en comparació amb la rigidesa dels llibres de text i els seus continguts inflexibles.

Durant les observacions a classe, els estudiants es van mostrar compromesos amb la tasca tota l'estona i es van detectar molt poques interrupcions a causa del mal comportament d'alguns estudiants. La tecnologia pot facilitar la gestió de l'aula oferint oportunitats a estudiants amb necessitats diferents. En els qüestionaris, el 95,5% dels estudiants van dir que utilitzar l'iPad era "fàcil" i una gran majoria (125 de 220) estava molt d'acord amb el fet que els ajudava a millorar el seu treball a classe, els proporcionava millors coneixements d'anglès i els facilitava l'aprenentatge d'aquesta llengua.

### **Millors resultats**

Tant els estudiants com els professors van destacar el fet que la tecnologia ofereix millors resultats de producció i estalvia temps en la majoria de les tasques. A les entrevistes, van dir que l'iPad els estalviava temps i els resultats obtinguts eren millors.

A l'observació a l'aula, es va poder comprovar la rapidesa amb què els alumnes són capaços d'ajuntar i d'editar material digital d'alta qualitat.

En el qüestionari, la majoria d'alumnes van confirmar —triant "d'acord" i "totalment d'acord"— que l'iPad els ajuda a estalviar temps en les activitats que duen a terme a l'aula i en els deures, i també a millorar la qualitat del seu treball.

### **Exposició**

Així mateix, els alumnes semblaven estar més exposats a la llengua anglesa, tant dins com fora de l'aula, gràcies a les propietats de l'iPad, malgrat que en la majoria dels casos no

n'eren conscients o no valoraven aquest contacte amb la llengua anglesa fora de l'aula com a mitjà per aprendre l'idioma.

A les observacions a l'aula, es va poder constatar la facilitat amb què els estudiants poden cercar, trobar i llegir contingut en anglès de manera independent i en grup.

A les entrevistes, els estudiants van comentar que a casa buscaven blocs en anglès i també música en aquesta llengua, i això, al seu torn, els havia portat a buscar paraules que no entenien als diccionaris en línia i, en conseqüència, havien acabat aprenent anglès fora de classe, enriquint el seu vocabulari.

En el qüestionari, en resposta a la pregunta "L'iPad us proporciona materials en anglès en un context real?", la majoria dels estudiants hi estaven "d'acord" o "completament d'acord".

#### **Facilitador**

Els professors i els alumnes són conscients que algunes eines disponibles faciliten o, fins i tot, fan la feina als estudiants quan la tecnologia hi està implicada. La qüestió de les activitats de producció escrita es va plantejar com a problemàtica quan la tecnologia no s'utilitza adequadament i podria dificultar l'adquisició d'aquesta habilitat.

A les observacions a l'aula, es podia veure que els alumnes buscaven informació i podien recórrer a la traducció automàtica.

A les entrevistes, professors i estudiants van admetre que l'iPad de vegades fa massa feina, a causa de les seves funcions de correcció automàtica. Així, podria ser contraproduent en el cas de les tasques d'escriptura. Al qüestionari, cap de les parts no va plantejar la producció escrita com una tasca especialment important a fer amb l'iPad.

#### **Problemes de maquinari/programari**

A les observacions a l'aula es van observar problemes per compartir fitxers —fet evident en els grups d'estudi, per part de professors i d'alumnes, i en els qüestionaris també.

## Conclusions

En conjunt, sembla que hi ha una àmplia acceptació de l'ús de l'iPad a l'aula d'anglès com a llengua estrangera del sistema educatiu andorrà. L'iPad ha proporcionat noves possibilitats per millorar el procés d'aprenentatge de l'idioma (materials rellevants i actualitzats, lliçons divertides, realització més ràpida de les tasques, producció més sofisticada, etc.).

Es van detectar alguns problemes durant l'observació no participativa a l'aula (problemes per compartir fitxers a causa de la capacitat de memòria de l'iPad, distracció dels estudiants mentre busquen informació i dependència excessiva del dispositiu). No obstant això, l'equilibri entre pros i contres sembla afavorir clarament els avantatges i les possibilitats renovades que l'iPad aporta a l'aula d'anglès.

L'equilibri es decanta cap als avantatges, perquè els inconvenients es poden resoldre mitjançant solucions acceptables que vagin sorgint i recursos econòmics. Els problemes de maquinari, programari, infraestructura o xarxa es poden resoldre amb finançament, formació i desenvolupament, i els grans inconvenients de la distracció també es poden abordar de manera estratègica i pedagògica. Aquest estudi sobre l'ús de l'iPad a l'aula d'anglès ens ajuda a veure fins a quin punt l'educació s'està transformant tant en contextos d'aprenentatge formals com informals per les noves tecnologies digitals, els reptes i les possibilitats que aquestes tecnologies aporten i com la transformació digital ha augmentat la complexitat i la velocitat del canvi.

Els resultats són encoratjadors, ja que les percepcions d'estudiants i de professors són majoritàriament positives, i els beneficis de la integració de l'iPad a l'aula d'anglès semblen superar, ara per ara, els inconvenients en el cas andorrà.

Les solucions als inconvenients detectats en aquest estudi, importants però no nombrosos, encara estan en curs i requeriran més estudi, atenció i col·laboració entre les parts interessades.