



**Universitat de les
Illes Balears**

Treball de Fi de Grau

TIC TAC: HORA DE CANVIAR

Sergio Delgado Mari

Grau d'Educació Primària

Facultat d'Educació

Any acadèmic 2020-21

TIC TAC: HORA DE CANVIAR

Sergio Delgado Mari

Treball de Fi de Grau

Facultat d'Educació

Universitat de les Illes Balears

Any acadèmic 2020-21

Paraules clau del treball:

TIC, canvi, aplicacions

Key words of the work:

ICT, change, applications

Sergio Delgado Mari

Catalina Cardona Costa

Autoritz la Universitat a incloure aquest treball en el Repositori Institucional per consultar-lo en accés obert i difondre'l en línia, amb finalitats exclusivament acadèmiques i d'investigació	Autor Sí / No X	Tutora Sí / No
--	------------------------------	--------------------------

RESUM

Paraules clau: TIC, canvi, aplicacions.

És indubtable, l'educació sospira TIC. En un món educatiu minvat d'oportunitats digitals, de mestres sense coratge de llançar-se a la piscina de les eines tecnològiques, cal un heroi que identifiqui la problemàtica, que exposi els avantatges i que apunti molt alt, encara que sigui utòpic, per alçar la situació a un cim assolible. És per això que encetem les preguntes clau “perquè les TIC no s'utilitzen massa?” i “què i com millorem la situació?”. Així doncs, l'anàlisi de la situació de les TIC serà imminent i un ventall de propostes de millora seran enumerats per elevar-les de tal forma que estiguin en el dia a dia a les classes i que proporcionin als docents i alumnes els avantatges que prèviament s'han contrastat!

SUMMARY

Key words: ICT, change, applications.

Without any doubts, education needs ICT. In an educational world diminished of digital opportunities and teachers without the courage to jump in at the deep end to try technological tools, we need a hero who identifies the problem, who exposes the advantages and who will aim very high, even if utopian, to raise the situation to an achievable peak. That's why we start with the key questions “why aren't ICTs used used as much?” and “what and how do we improve the situation?”. Thus, the analysis of the ICT situation will be imminent and a range of proposal for improvement will be listed to raise them in such a way that imply a daily basis in school and provide teachers and students with the advantages previously contrasted!

ÍNDIX

1. Introducció.....	5
2. Objectius.....	5
3. Metodologia.....	6
4. Marc teòric.....	6
4.1. Què són les TIC i la seva importància a l'escola.....	6
4.2. L'impacte motivador de les TIC i assignatures on funcionen millor.....	7
4.3. El desaprofitament de la tecnologia a les aules.....	8
5. Estat de la qüestió.....	9
5.1 Avantatges d'emprar les TIC a les aules.....	9
5.2 Avantatges d'utilitzar les noves metodologies amb les TIC.....	11
5.3 La formació dels docents en matèria de TIC.....	12
6. Desenvolupament de la proposta.....	13
6.1. Aplicacions.....	13
6.1.1. Processadors de textos.....	14
6.1.2. Presentacions.....	16
6.1.3. Emmagatzematge.....	17
6.1.4. Creació de pòsters/infografies.....	18
6.1.5. Editor d'àudio.....	20
6.1.6 Editor de video.....	21
6.1.7 Comunicació i gestió.....	22
6.1.8 Programació.....	24
6.2. Canvi organitzatiu de l'aula.....	27
6.3. Canvi polític.....	29
6.4. Canvi en els recursos.....	30
6.5. Canvi formatiu.....	30
6.6. Canvi metodològic. Projecte de centre.....	31
7. Conclusions.....	32

8. Referències bibliogràfiques.....34

1. Introducció

Creiem que la tecnologia de la comunicació i la informació està a l'ordre del dia a les aules, sobretot en les etapes més primerenques, perquè constitueixen l'arrel de l'educació. Al cap i a la fi vivim en una societat internàutica i l'educació ha d'adaptar-se paral·lelament a aquesta per a no acabar desfasada. Malgrat això, la realitat difereix de la creença. Si bé és cert que les escoles estan aconseguint desfer-se dels llibres de text, no necessàriament inclou una incorporació de les TIC en les classes que es realitzen diàriament. Doncs, volem una educació moderna pels nostres alumnes que sigui assemblada, és a dir, interconnectada per un abast educatiu més ampli i globalitzada per a una cohesió de matèries; aspectes clau que poden complir-se amb un bon ús de les TIC (Cardemil, C., Carrasco, A., Román, M., 2011).

Lavors, Quins factors eviten l'ús de la tecnologia a l'aula? Quines mesures es poden prendre per a motivar la utilització d'aquesta? Com podem arribar a aconseguir-ho? Hi ha eines essencials igual que assignatures en les quals implementar-les?

L'assumpte en qüestió és de summa importància, les TIC són necessàries i han d'evolucionar concorde, ja que avui dia és inconcebible no fer ús d'elles. Per tant, aquest treball es concentrarà en els aspectes a tenir en compte per a així exposar propostes que supleixin les necessitats en continu canvi de les aules.

El meu impuls a escollir aquest bloc temàtic fou l'interès cap a la tecnologia i el meu futur i recurrent ús d'aquesta. Més endavant, i a partir de les meves experiències prèvies, vaig decidir enfocar-ho en cercar un patró en el problema, en la manca d'utilització de TIC, en cas d'haver-hi, i proposar un pla de contenció. Potser m'equivoco i arribo a conclusions diferents, o l'arrel dels problemes no siguin els que m'esperava, però d'una manera o una altra sé molt bé que aquesta competència no està aprofitada al màxim i és hora de canviar.

2. Objectius

Els objectius a aconseguir en aquest treball són els següents:

- Identificar els factors responsables del desús de les TIC a l'aula.

- Analitzar diferents eines TIC.
 - Comparar les diverses eines.
 - Estimar les seves funcions a l'aula.

- Crear propostes de millora TIC per engrescar el seu ús a l'escola.

3. Metodologia

L'elaboració d'aquest treball es realitzarà mitjançant la recerca bibliogràfica exhaustiva. Per tant, es compararà la informació i se seleccionaran les dades més oportunes i rellevants, es buscaran fonts fiables i verídiques, sostingudes i referenciades, a més de citar autors si és necessari. Després d'aquesta feina, es donarà pas a un treball de desenvolupament de propostes, on a partir de les dades i informació recaptades i al costat de la meua pròpia experiència proposaré diferents pautes de millora en l'àmbit TIC.

4. Marc teòric

4.1. Qué són les TIC i la seva importància a l'escola.

Primer de tot hem de concretar què és exactament la tecnologia de la informació i la comunicació (TIC), perquè és essencial tenir-ho clar abans d'endinsar-nos més enllà. Les TIC són tot aquell dispositiu o eina digital que impliqui un intercanvi comunicatiu o informatiu. Quan veiem les notícies en la televisió, aquesta ens brinda coneixement i al seu torn serveix d'emissora mentre que els espectadors reben el missatge, encara que no permet cap manipulació d'aquesta informació perquè resulta una via unilateral. En canvi, els ordinadors i altres dispositius amb accés a internet són una via bilateral, perquè pots no sols adquirir i rebre coneixement a través d'aquestes plataformes, també compartir i ser partícip del procés comunicatiu. Segons Moreno (2015), els artefactes tecnològics principalment consten de les funcions de reproducció i producció, per tant, permeten crear contingut nou i que els altres ho reproduïxin provocant així un mitjà expressiu i comunicatiu. Però les TIC encara que les seves funcions poden resumir-se a reproduir i produir no es limiten només a això.

Ja hem dit que la tecnologia de la informació i la comunicació és un canal de comunicació i ens serveix com una font quasi infinita d'informació, la qual cosa és rellevant dins d'una aula. A més és un mitjà d'expressió amb el qual podem tractar la informació. Ens serveix com a eina de gestió i diagnòstic. També i molt important és la funció didàctica que implica, perquè es pot aprendre de manera autosuficient, al costat d'una potent font lúdica que permet un desenvolupament cognitiu. Aquestes característiques poden ser de summa importància a l'escola i poden aprofitar el màxim possible aquest tipus de recursos, perquè l'efecte motivador que implica pot arribar a ser significatiu (Graells, 2012).

Recalcant una vegada més, vivim en una era digital. Concretament, segons la Fundació Catalana d'Esplai (2009) “és una fase de desenvolupament social caracteritzat per la capacitat dels seus membres per obtenir i compartir qualsevol informació, instantàniament, des de qualsevol lloc i manera que es prefereixi.” Viure en aquesta societat de la informació és un avantatge, ja que posem la capacitat de comunicar-nos i compartir informació de manera instantània des de qualsevol lloc i situació, el qual implica que qualsevol persona, podria tenir accés al mateix que tothom incondicionalment, gràcies al fet que els continguts són universals. Aprofitar aquest mitjà de comunicació global a l'aula, doncs, impulsaria un model més inclusiu proper a la no discriminació que afegiria una qualitat única a l'ensenyament. A més que facilita l'arribada d'informació a alumnes discapacitats, gràcies a la flexibilitat dels dispositius.

Mentrestant, el Govern de les Illes Balears a través del currículum d'Educació Primària expressa que l'adquisició de la competència digital és un dels seus objectius específics, perquè és necessari un criteri a l'hora de triar la informació que es tria, on i com trobar-la i crear material eficientment. Per tant, s'ha de fer ús de les TIC diàriament en classe perquè comporta nombrosos avantatges educatius i socials.

4.2. L'impacte motivador de les TIC i assignatures on funcionen millor.

Segons Graells (2012) hi ha tres raons principals per a usar TIC a les aules, a part que s'exigeixen en certa manera en el currículum i reflecteixen la nostra societat de la informació.

Una de les raons és l'alfabetització dels alumnes en l'àmbit digital, és a dir, l'ús adequat de la tecnologia a través de les competències bàsiques, perquè com la finalitat de l'escola és que

l'alumne arribi a ser un competent lector i escriptor també ha d'aprendre a manipular els dispositius que tan presents estan en el nostre entorn. Per tant, un dels factors motivadors del seu ús és la proximitat que hi ha entre el dispositiu i l'alumne, així es provoca un acostament més realista on la informació, actualment, no es busca en els llibres sinó digitalment. A més, ja que les pantalles apareixen tan sovint com el text escrit, els crea una necessitat als alumnes d'esbrinar com funciona aquesta tecnologia.

La següent raó és la productivitat. Gràcies a la tecnologia alguns processos, que poden trigar temps, se solucionen, com la cerca d'informació o la realització d'activitats i permet una gestió molt més eficient. Aquest estalvi de temps capta l'interès de l'alumnat desitjós de temps lliure.

Finalment, la tercera raó és que permet innovar en l'ensenyament docent. La innovació és signe d'interès, perquè desencanaix del corrent i permet moltes possibilitats i la permissió de creativitat alimenta la imaginació, estretament lligada a la motivació intrínseca.

Les TIC són perfectes per a usar-les transversalment amb diferents assignatures que es cursen en la Primària. Pel seu caràcter lúdic i capacitat perquè els alumnes s'expressin el més habitual és pensar que funcionarà millor en música i art que en les altres matèries i fins i tot es troben més propostes didàctiques en aquestes. Per contra, considero que les TIC no tenen un pes major en una assignatura més que una altra, ja que la seva aplicació pot ser usada d'igual forma en qualsevol context i no hauria d'usar-se més en una assignatura que en una altra per aquest motiu, hauria d'haver-hi un equilibri en la seva utilització. Més endavant analitzaré diferents aplicacions que tindran una utilitat ben distribuïda per a un ús gens limitat.

4.3. El desaprofitament de la tecnologia a les aules.

Donats els beneficis que es poden obtenir de l'ús de les TIC en classe, per què no es dona tant en la pràctica? Malgrat els aspectes positius que contrau l'ús de la tecnologia a l'aula ens trobem una sèrie de limitacions que poden explicar el desaprofitament d'aquesta.

Marquès (citada en Herranz de Lucas, C., 2016-17) esmenta tres limitacions: la barrera econòmica, la falta de formació i els problemes tècnics. Des d'un principi és impossible usar

les TIC sense recursos tecnològics, llavors si el centre no té prou pressupost, no podrà accedir a aquests. Per sort moltes escoles, si no totes, tenen incorporades pissarres digitals i consten d'un repertori de portàtils per aula. Igualment, aquests recursos no solen reemplaçar-se durant molt de temps i l'existència d'un tècnic en un centre escolar és gairebé mítica. Més enllà d'això, està el desconeixement, l'analfabetisme tecnològic del professorat. Amb professors amb inseguretat al comandament de la tecnologia l'ús d'aquesta es veu disminuït per la confiança de les fitxes i les classes més ortodoxes. Una vegada passades aquestes dues barreres l'última no hauria de ser un inconvenient, però quan no s'han establert encara llavors els problemes tècnics són els més inhabilitants de l'ús complet de les TIC.

Per un altre costat, Barrantes, Casas y Luengo (Citats en Fombella J., 2018) esmenten en dos grans blocs una sèrie d'obstacles que suposa un risc a l'aprofitament de les TIC. La mentalitat negativa del professorat envers la tecnologia és una de les amenaces, ja sigui per falta de confiança en les seves competències, per pel canvi que produeixen o manca de fe en què hi hagi cap canvi. Per tant, si un docent presenta aquest pensament, les TIC no s'utilitzaran o no tindran l'efecte desitjat. Segonament, les institucions no constreixen un ús de les TIC, ja que no disposen del temps o recursos per formar als docents.

Un estudi d'Alonso, Moreira i Rivero (2016, pp 6) conclou que "la introducció de los recursos TIC no desplazan a los recursos tradicionales, sino que conducen a modelos híbridos o mixtos". També s'exposa el fet que hi hagi una quantitat massiva de recursos tecnològics donen peu al professorat a utilitzar-la, encara que sigui de manera complementària. Així i tot, encara que es pugui estar utilitzant, no s'aprofita com a tal, perquè li atribueixen un paper secundari durant les pràctiques docents, deixant de costat un potencial per a res aprofitat.

5. Estat de la qüestió

5.1. Avantatges d'emprar les TIC a l'aula

Un estudi de Sáez (citats en Basilotta, V., Valcárcel, A. G., López, C., 2014) considera que menys de la meitat del professorat aprofita les TIC per treballar l'autonomia i la individualitat, o les activitats grupals. En les entrevistes realitzades per Basilotta, V., Valcárcel, A. G. i López, C. (2014) a docents de vint centres educatius diferents de les

províncies de Castella i Lleó es mostra un primer indicati cap a les TIC: hi ha més avantatges que desavantatges un 57% front un 43%.

Entre els avantatges esmentats es destaca la facilitació del treball per als alumnes i engrescament de la interacció entre aquests. A la següent taula es presenta els avantatges sortits de les creences d'aqueixos docents entrevistats.

Avantatges en l'ús de les TIC	
Catègories	Freqüència
Faciliten el treball de l'alumnat	
Fomenten la interacció i comunicació	
Canvis en el plantejament de l'ensenyança	
Adaptació a la societat actual	
Disposició de fonts d'informació de forma immediata	
Faciliten bones eines i recursos didàctics interactius	
Enriquiment personal	

Taula 1. Creat a partir de *Gráfico 1. Ventajas del uso de las TIC para el trabajo colaborativo* de Basilotta, V., Valcárcel, A. G. i López, C. (2014)

Per tal d'incorporar una altra aproximació, la investigació realitzada per Domingo M., Fuentes M. (2010) recapta els pensaments de docents de 10 centres escolars de Catalunya. Entre ells, el 90% concep les TIC com innovadores metodològicament que augmenten la motivació i participació de l'alumnat, proporcionalment a la satisfacció del docent quant als resultats, per què proporcionen nous recursos educatius, facilita la comprensió i l'aprenentatge. També, el 60% esmenta la facilitat que contribueix les TIC al treball col·laboratiu, que potencia l'autonomia estudiantil a la vegada que la seva reflexió en la tasca. Això no obstant, tant com hi ha avantatges també es troben de problemàtiques. Entre aquests desavantatges el 50% dels docents en qüestió opina que no hi ha prou personal tècnic, hi ha falta de material i de manteniment. Mentre que un 64% expressa que preparar activitats amb TIC consumeix massa temps extra. Amb tot, els desavantatges esmentats són fàcilment reparables a través de propostes de millora.

Quant a l'afecte que provoca en l'alumne, un estudi realitzat per Saez J. M., (2012) a través de la triangulació de tres dimensions d'alfabetització digital per avaluar l'impacte de les TIC en una mostra de 41 alumnes d'un centre d'Albacete. L'instrument d'avaluació principal és l'observació estructurada i naturalista, que succeeixi sense que l'alumne sigui conscient que és avaluat i a partir d'un qüestionari es reflecteixen els resultats. Aquests resultats arriben a mostrar que la integració de les TIC afecten una millora significativa de maneig d'aplicacions i eines digitals d'accés a la informació. S'assenyala les TIC com unes potenciadores de l'esperit emprenedor, un accés a treballar en equip i que, a més, són capaces de guarir de desinformació, gràcies al fet que permet un bon desenvolupament del pensament crític. Com a dada curiosa, les TIC no milloren significativament els resultats acadèmics, idea que fa arribar a la hipòtesi que les TIC avaluen unes destreses que no són plantejades, per exemple, en un examen.

5.2. Avantatges d'utilitzar les noves metodologies amb TIC

L'ús de les TIC propicia un ús de noves metodologies com és l'aprenentatge cooperatiu. Com que l'aprenentatge cooperatiu serà part de la proposta de millora trobo adient definir-la prèviament. Kagan (citada en Josa de Ramos, I., 2019) defineix aprenentatge cooperatiu a aquell on els alumnes participen en grup i aprofiten l'aprenentatge propi i d'igual a igual. Perquè les condicions es duguin a terme cada estudiant ha de tenir un paper, és a dir, una responsabilitat individual, per tal d'estructurar el grup i que tothom participi.

En el mateix estudi de Basilotta, V., Valcárcel, A. G. i López, C. (2014), recullen una sèrie d'avantatges d'utilitzar les noves metodologies a través de les TIC. Es destaca el desenvolupament de competències transversals, la interacció alumne-alumne i el desenvolupament del currículum.

Avantatges en l'ús de l'aprenentatge cooperatiu amb TIC	
Categories	Freqüència
Desenvolupament de competències transversals	
Fomenten la interacció alumne-alumne	
Desenvolupament del currículum	
Augment de la implicació i participació dels alumnes	
Millores en el desenvolupament professional del docent	
Millores d'aprenentatge	
Millores en la motivació	
Millora en els alumnes amb dificultats	

Taula 2. Creat a partir de *Tabla 1. Ventajas del aprendizaje colaborativo*

Com es pot veure, molts d'estudis suporten les TIC com beneficioses per a la pràctica docent i suposen un impacte significatiu en l'alumne i la forma en què aprèn. Tanmateix, per molts desavantatges que hi hagi, són només un tret més que motivador per a assolir un ús de les TIC més consolidat. La idea al cap i a la fi és que els docents donin una utilitat a les TIC fora de qualsevol classe d'estudi, ja que si bé dins d'aquests treballen i veuen els efectes positius de la tecnologia, després tornen al seu model inicial d'ensenyament, sense incorporar d'una manera continuada cap eina digital. Tret que més endavant, a través de les diverses propostes de millora vull convertir aquests obstacles en punts forts que motivin al propòsit general.

5.3. La formació dels docents en matèria de TIC

Martínez, G., Arciniegas, A. M., Lugo, C. A. (2016) enquestaren a 39 docents de 6 institucions educatives. El qüestionari es componia de 8 seccions de les quals dues seccions tractaven de formació docent i ús de les TIC a l'aula amb diverses opcions distribuïdes en graus (de res a molt). Els resultats van ser una mitjana baixa. Quant a la formació docent d'eines digitals un 64% s'encontrava en els graus de res o poca formació, mentre que a l'apartat d'ús de les TIC augmentava a un 78% de docents que no emprava aquestes o les donava poca utilitat.

Tal vegada aquesta escassa formació del professorat es deu als desavantatges que els docents imposen arran la tecnologia, assegurant que a escala organitzativa és molt exigent, per qüestió de preparació prèvia, per respecte i per col·locant-se en la comoditat de la zona de confort i no utilitzant les noves tecnologies i tampoc iniciar-se o interessar-se a aprendre.

Per un altre costat, Guzmán, T., García, M. T., Espuny, C. i Chaparro, R. (2011) enquestaren a 35 professors d'una facultat que havien realitzat uns cursos de formació TIC. L'instrument consistia en un qüestionari de 130 preguntes i sis seccions, totes referents a les TIC. En primer lloc, quant a experiència prèvia en Internet, un 58% ha publicat recursos en format text o gràfic, mentre que només un 4% ha publicat recursos multimèdia. En segon lloc, l'ús d'eines TIC, el temps que passen amb xarxes socials, correu electrònic, en definitiva aquelles que engresquen el treball col·laboratiu, és mínim. Atès que en la mostra predominen professors amb un mínim de deu anys d'experiència, es conclou la necessitat d'un enfocament en aquestes eines socials que permetin a les generacions més velles realitzar una metodologia cooperativa, a més d'emprar-les com a mitjà de comunicació amb les famílies.

Per experiència, les noves generacions de docents venen carregats d'ànims per utilitzar les TIC i es troben més formats que mai.

6. Desenvolupament de la proposta

La proposta de millora que es durà a terme consistirà en una anàlisi d'aplicacions per identificar aquelles més destacades segons com s'emprin, seguint un criteri i experiències prèvies. Per una altra banda, s'enumerarà i s'explicarà els diversos canvis que ha de sofrir l'escola com la concebem per tal que s'incorporin les metes plantejades, tal vegada utòpiques però no impossibles en un futur.

6.1. Aplicacions

Les aplicacions que trobem i descarreguem en internet són generalment multimèdia, és a dir, usen diversos mitjans per a presentar la informació, ja sigui text, so, imatge, vídeos o gifs i animacions, i tot d'una forma lògica. Moltes d'elles també són interactives perquè permeten la interacció amb el mateix usuari que les manipula i entre usuaris també. (Belloch C., 2012)

És important tenir a l'abast un bon repertori d'aplicacions i saber utilitzar-les mínimament per a acudir a elles quan la situació ho requereixi, per a ensenyar a utilitzar-les i guiar, per així poder adoptar una postura pròxima a l'adaptació durant l'ús de les TIC. Per això, si bé les aplicacions es poden classificar mitjançant els diferents tipus de mitjà en el qual presenten la informació, jo dividiré cada apartat segons l'objectiu del seu ús amb la condició d'analitzar-les.

Els criteris que seguiré durant l'anàlisi seran els següents: **descripció de la utilitat de l'eina**, exposició del seu valor a través d'**una o diverses creacions pròpies**, reflexió sobre els possibles **usos de l'aplicació**.

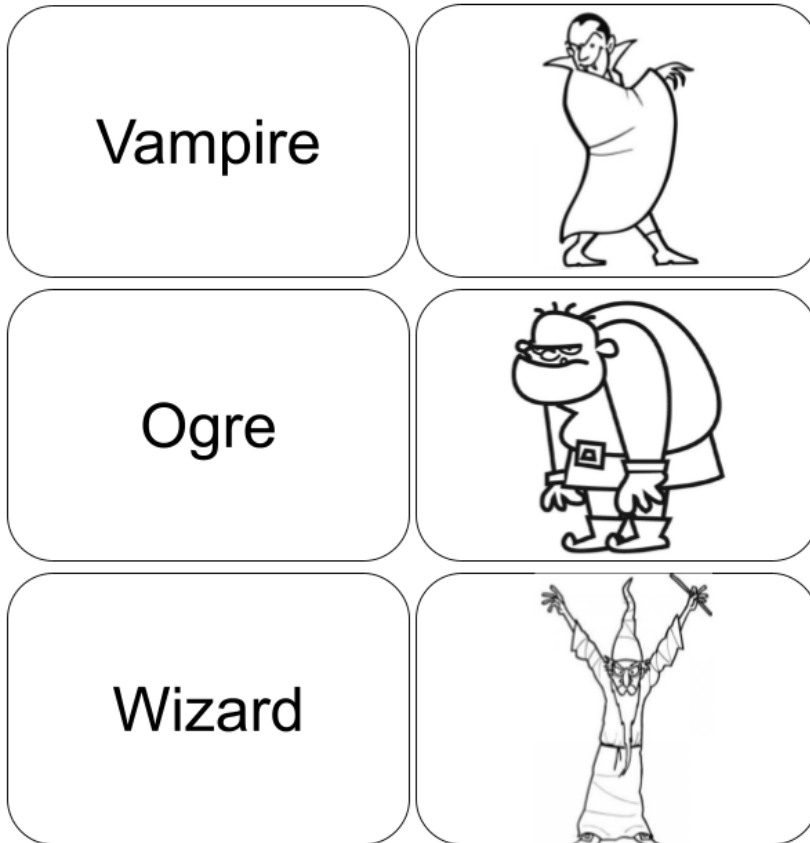
6.1.1. Processador de textos

- Descripció de l'eina

El processador de textos per excel·lència és Google Docs, es tracta d'una plataforma en línia on pots escriure documents i compartir-los, descarregar-los i imprimir-los. És una aplicació gratuïta, tret que és necessari un compte de correu electrònic de Google, amb la condició que els documents puguin compartir-se i guardar-se. És possible descarregar el document en diferents formats, com per exemple PDF per a un treball acabat i corregit o Word per a una retroalimentació molt més visual. Tanmateix, es poden inserir imatges, taules, dibuixos i gràfics. D'altra banda, permet col·laborar a temps real amb diverses persones per a realitzar qualsevol mena de treball escrit, comunicar-se amb aquestes mateixes persones via xat, enviar notes per a suggerir modificacions, entre moltes altres opcions. A més pots descarregar complements per a estendre les seves funcions encara més.

- Creacions

Aquest treball està fet amb aquesta mateixa aplicació. També resulta fàcil fer material escolar amb aquesta aplicació com per exemple aquest [memory de monstres](#) en anglès. Aquesta aplicació m'ha acompanyat des del primer any de carrera i mai ha decebut.



Memory de monstres

- Usos de l'aplicació

Amb aquesta aplicació es poden acomplir qualsevol activitat referent a l'escriptura, com a redaccions, dictats, ressenyes, per la qual cosa en les assignatures de llengua són clau. Es poden fer treballs d'estadística gràcies als gràfics que incorpora l'aplicació i es poden treballar en matemàtiques. Es poden crear portades per a qualsevol assignatura, gràcies a la inserció de dibuixos o imatges. És possible fer treballs de revolta sobre qualsevol tema de qualsevol assignatura, encara que seria més recurrent en el tema del projecte de centre, si és que hi ha. A més es pot fer una activitat amb un feedback més directe i de seguiment si el document és compartit amb el docent.

L'únic inconvenient és que no pot usar-se sense internet, en aquest cas la millor alternativa és el processador de textos que incorpori d'entrada el dispositiu en qüestió, o sinó OpenOffice que també és gratuït i no requereix compte per a utilitzar-lo, encara que ha de ser descarregat, perquè no es pot utilitzar en línia. Les funcionalitats són semblants a Google Docs i encara que no permet la col·laboració directa de diversos usuaris alhora, és simple a l'ús.

6.1.2. Presentació

- Descripció de l'eina

Google té una aplicació amb la qual crear presentacions, però aquestes no compten amb massa recurs visual per si mateix. Últimament l'eina estrella per a fer presentacions és Genially, perquè aconsegueix un grau major comparat amb les presentacions de Google.

Genially té una extensa plantilla de dissenys per a triar per a les presentacions, aquests dissenys vénen al costat d'una gamma de recursos com a icones, formes, gràfiques, il·lustracions, etc. El millor de Genially no és el seu estil o personalització, sinó la forma en la qual pots cohesionar tot per a crear una interacció d'allò més entretinguda i visual. És una plataforma gratuïta, però, i aquí el seu inconvenient, no és possible accedir a tot el seu contingut sense pagar. És possible compartir les presentacions amb uns altres perquè editin, però no és possible editar a l'uníson, cosa que en les presentacions de Google sí que es pot. Pot ser utilitzat tant pel docent per a realitzar presentacions més atractives i interactives, com pels alumnes. Un altre inconvenient és la possible dificultat que plantegen els elements interactius, perquè no són simples d'usar, no són intuïtius, així que és necessari que el professor sàpiga bé per endavant com funciona aquest recurs.

- Creacions

Amb aquesta eina es poden crear presentacions com aquesta: [Eix cronològic i activitats](#).



Portada de la presentació de l'eix cronològic fet amb Genially

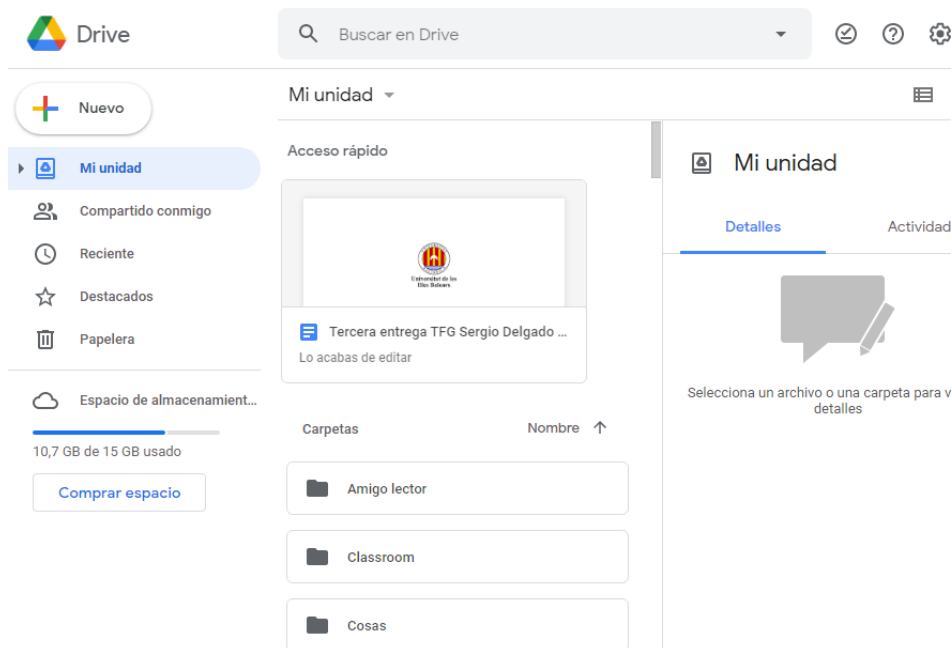
- Usos de l'aplicació

Amb Genially es poden fer presentacions per part del professor per a ensenyar contingut als alumnes de forma més interactiva i visual i al seu torn per part dels alumnes per a exposar qualsevol treball de revolta. Per tant serveix perfectament per a qualsevol assignatura i fins i tot té un valor afegit en l'assignatura de plàstica, per tots els elements artístics que conté. Així i tot, per a treballs més eficients i "seriosos" i en grup recomanaria usar les presentacions de Google, ja que capacita treballar al mateix temps tot el grup.

6.1.3. Emmagatzematge

- Descripció de l'eina

Els documents que realitzis en Google Docs es guarden en Google Drive una aplicació d'emmagatzematge que manté desats documents i presentacions, a més de tota la cosa externa que hagi descarregat o creat d'altres costats. Té un espai de 15 gigaoctets gratuïts i és possible comprar més, encara que no sigui necessari. No sols desa arxius, també es poden organitzar a través de carpetes.



Pàgina de Google Drive del meu compte amb els meus arxius i carpetes

Tot arxiu que es comparteixi al teu compte també apareixerà aquí. Hi ha altres aplicacions d'emmagatzematge de dades com Dropbox, però és necessari fer un compte (i amb Google Drive ve implícit que tens un correu electrònic fet) i resulta d'un accés d'aparença llunyana. Recomanaria Dropbox o similars si fos necessari fora de l'àmbit acadèmic, en cas contrari no veig la raó de no usar Google Drive.

- Usos de l'aplicació

Com ja s'ha esmentat, serveix com a eina d'emmagatzematge. Això no obstant, es pot fer classes per ensenyar als alumnes a passar imatges o documents externs dins, per guardar-ho, o extreure'ls d'una memòria USB fins a l'eina, i inclús es podria donar el concepte d'espai digital com són els gigabytes, entre altres.

6.1.4. **Creació de pòsters/infografies**

- Descripció de l'eina

La meua experiència amb aplicacions de creació de pòsters o infografies no ha estat dolenta. He pogut fer ús de Canva i Piktochart i les dues han servit per a la seva comesa. Encara que per la diferència entre el caràcter de l'un i l'altre des d'un principi he optat sempre per crear pòsters amb Canva pel seu estil jovial i alegre i infografies i decàlegs amb Piktochart pel seu estil sofisticat i seriós. Ambdues són plataformes en línia gratuïtes en les quals crear pòsters o infografies entre altres coses i per a començar a fer-los has de fer un compte amb anterioritat. Ambdues tenen una interfície senzilla d'usar i tenen molts recursos amb els quals decorar i dissenyar els teus pòsters o infografies, a part de les seves plantilles bàsiques. L'inconvenient de les dues eines és que et posen unes certes barreres monetàries, com passa amb Genially.

- Creacions

Heus aquí un pòster fet amb Canva: [Mentida i teoria de la ment](#) i un decàleg fet amb Piktochart: [Decàleg: Digidentitat](#).

Mentida i teoria de la ment

Alba Cosano, Sergio Delgado, Miguel A. Escandell

La teoria de la ment es la capacitat de tenir consciència de les diferències que existeixen entre el punt de vista d'un mateix i el dels demés.

La mentida és la intenció comunicativa amb què l'emissor pretén comunicar com a cert quelcom que considera fals a algú altre.

L'objectiu d'aquest pòster és obviar la relació entre aquestos dos conceptes.

Durant la etapa preoperacional els nens, tant de bó com passa amb el experiment de la falsa creença, no capten bé les mentides.

Aquest contingut, per tant informarà sobre la teoria de la ment i com afecten les mentides a aquesta.



El concepte de mentira o ironia, en un nen o nena de 4 anys d'edat és encara desconeguda, i per tant, ho malentendrà. Es troba en la etapa preoperacional on es destaca l'egocentrisme, la falta d'empatia. Un nin o nina que totavia no ha madurat en aquest aspecte el costarà entendre la imatge de la dreta

Què lleig!

Però quin cotxe més bonic que m'han regalat!



Jo no ho he fet. Ho ha fet el gos.

No teneis pas de gos!

Això es deu a que els nens acostumen a ésser molt sincers i diguin el que pensin, perquè no tenen integrats aquest concepte. Ademés del fet de que a la etapa egocèntrica no no tenen gaire empatia, doncs s'expressen d'una manera sincera però que pot ocasionar contratemps (socialment es millor no dir tot el que es pensa). Això sí, poden mentir per el seu propi benefici.



Com podem comprovar, la teoria de la ment va molt unida amb l'enteniment del concepte mentida i de la seva correcta utilització.

Referències
<http://www.autismonavarra.com/wp-content/uploads/2013/10/Mentiras-piadosas.pdf>
<https://psicologiaymente.net/psicologia/teoria-de-la-mente>
<https://ca.wikipedia.org/wiki/Mentida>

Pòster realitzat per l'assignatura Psicologia del Desenvolupament en l'Edat Escolar (2017-18)



Pòster: mentida i teoria de la ment

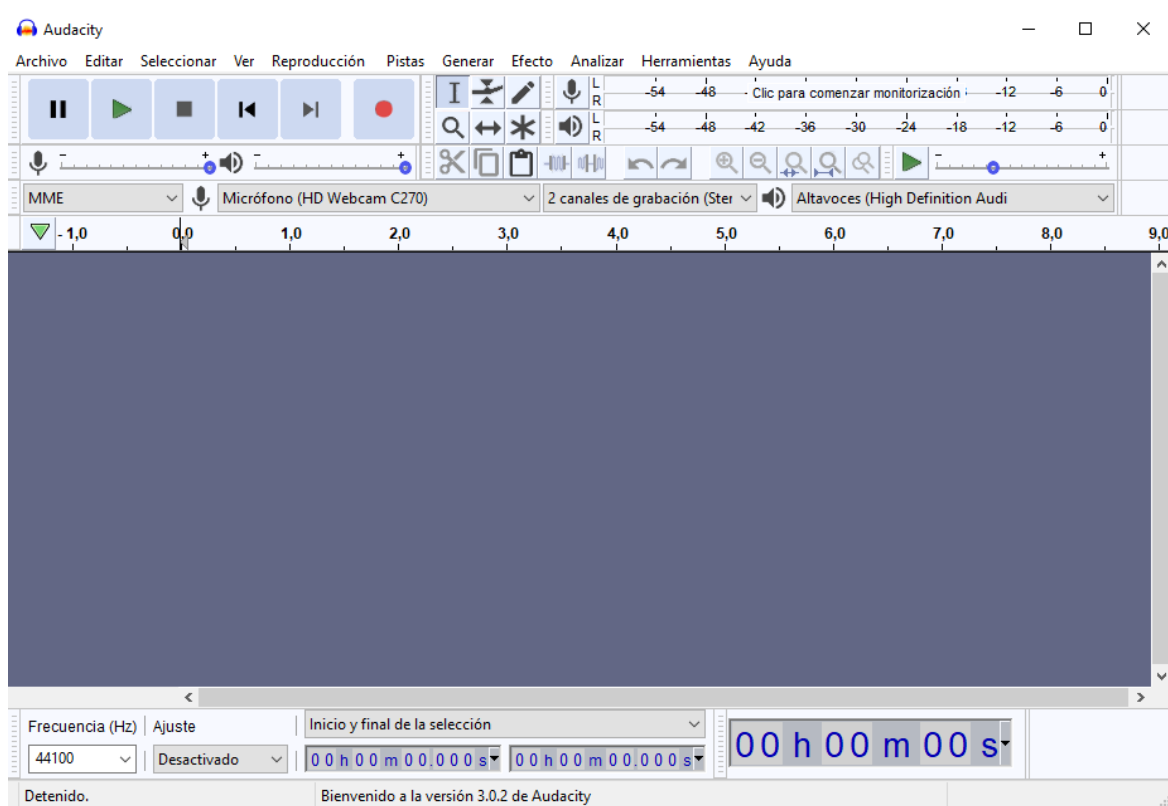
- Usos de l'aplicació

Amb aquesta classe d'eina es pot fer qualsevol activitat artística, ensenyar conceptes com icona, fer una portada per a un llibre o la llibreta, utilitzar-la per fer una síntesi d'algun tema i presentar-ho...

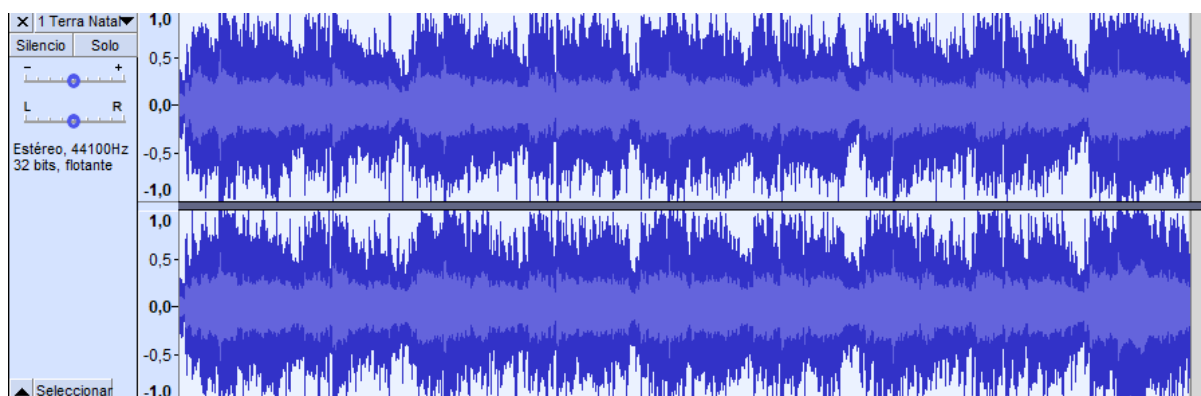
6.1.5. Editor d'àudio

- Descripció de l'eina

L'editor d'àudio gratuït per excel·lència és Audacity. És una eina que tal vegada necessita un petit curs o tutorial per a poder utilitzar-la, ja que resulta bastant complexa, però quan s'aprenen les bases es poden dur a terme activitats molt interessants. Amb Audacity es pot gravar la veu i editar-la amb diferents efectes, es pot afegir música i modificar l'àudio a gust, tant allò gravat com descarregat d'altra banda. He fet servir Audacity en nombroses ocasions: per gravar un comentari per a un vídeo, per acurtar música, per reunir varies cançons en una sola, per fer un mash-up (un collage de cançons) per ballar, per donar música a la meua veu i un llarg etcètera.



Aplicació d'Audacity



Les ones de so d'una cançó en Audacity

L'aplicació es deu descarregar, és gratuïta i molt útil.

- Usos de l'aplicació

La seva utilitat permet un ús molt divers: en llengua es pot gravar una lectura per a un vídeo teatral, es poden dictar textos, treballar l'escolta, pot gravar-se cançons apreses a classe i editar-les en música, potenciar la creativitat jugant amb l'eina, a matemàtiques poden treballar el temps o conèixer què és una ona de so en coneixement del medi.

6.1.6. Editor de vídeo

- Descripció de l'eina

Igual que els editors d'àudio, per fer servir els editors de vídeo es requereix una petita guia per desenvolupar-se a través d'aquests. Amb eines com Movie Maker, les quals fonen àudio i imatges, es poden editar vídeos de forma bastant senzilla. Movie Maker i Audacity són eines molt complementàries, ja que selecciones un àudio i unes imatges i a través d'Audacity prepares i edites el so s'implementarà a les imatges o vídeos que s'editaran amb Movie Maker. Per tant, és essencial per a crear obres audiovisuals retocades i més elaborades.

- Creacions

Amb Movie Maker es va editar el següent vídeo i a la vegada a través d'**Audacity** es va encetar un collage de cançons: [Evolució del ball](#)



Previsualització del vídeo

- Usos de l'aplicació

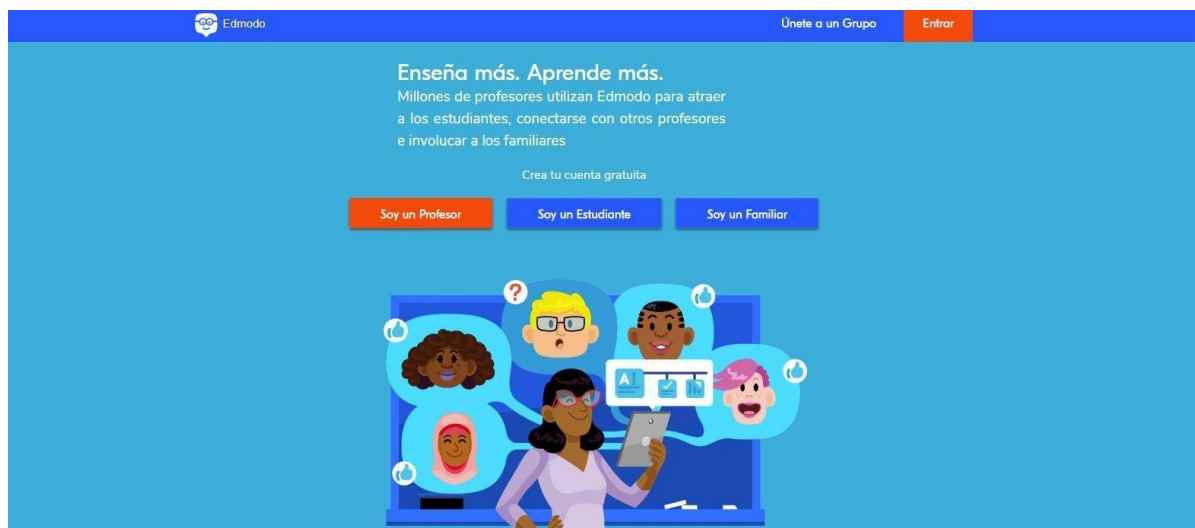
Aquesta aplicació no té cap misteri, és un editor de vídeo on pots fer qualsevol mena d'activitat imaginable a través de vídeos. Per tant, perfecte per treballs com teatre, treballs fora de l'escola, que han d'entregar en format vídeo i més.

6.1.7. Comunicació i gestió

- Descripció de l'eina

Edmodo i classdojo són dues eines tecnològiques que serveixen per a connectar els estudiants, mestres i pares i mares en un món virtual. Edmodo es presenta amb un format de xarxa social on es veuen els comentaris de les classes, es poden donar "m'agrada" i compartir. Edmodo permet organitzar una classe tant d'infantil com de grau superior, per tant, té una àmplia comunitat i és adequat per a penjar tasques fetes en documents de text, per exemple. Per altra banda, tenim Classdojo, que té unes funcions semblants a Edmodo, però està més dirigit a l'educació de menors. La principal característica que presenta és un sistema de valoració de la classe i els alumnes en forma de punts. A més, es poden crear tasques perquè els alumnes penjen els fitxers amb l'activitat per a que la corregeix el mestre. Classdojo permet connectar a cada perfil d'estudiant el perfil d'un pare, de manera que ells puguin veure com es desenvolupa el seu fill i contactar amb el mestre.

Tenint en compte com funcionen aquestes aplicacions, és important el contacte per correu electrònic. Així doncs, el primer que necessita el mestre són les adreces de correu electrònic de tothom per a crear la classe virtual.



Pàgina d'inici d'Edmodo

- Usos de l'aplicació

Tant a Edmodo com a Classdojo es poden fer activitats semblants, encara que tenen algunes diferències. A Edmodo, com que té una semblança a xarxa social es podria aprofitar per potenciar aspectes com el respecte entre companys mitjançant els comentaris i els “m'agrada” que disposa l'aplicació digital, és a dir, donen feedback positiu, acomplint una tasca de coavaluació o inclús proposant millores de forma constructiva. Per altra banda Classdojo pot beneficiar el comportament dels alumnes a través d'un sistema de punts que permeti a l'alumne organitzar-se i escollir les recompenses que vol una vegada arribat als punts establerts, per la qual cosa animés des d'una altra banda, els alumnes obtenen un altre objectiu i raó per continuar esforçant-se i treballar amb una bona actitud.

- Creacions



Sistema de punts de Classdojo

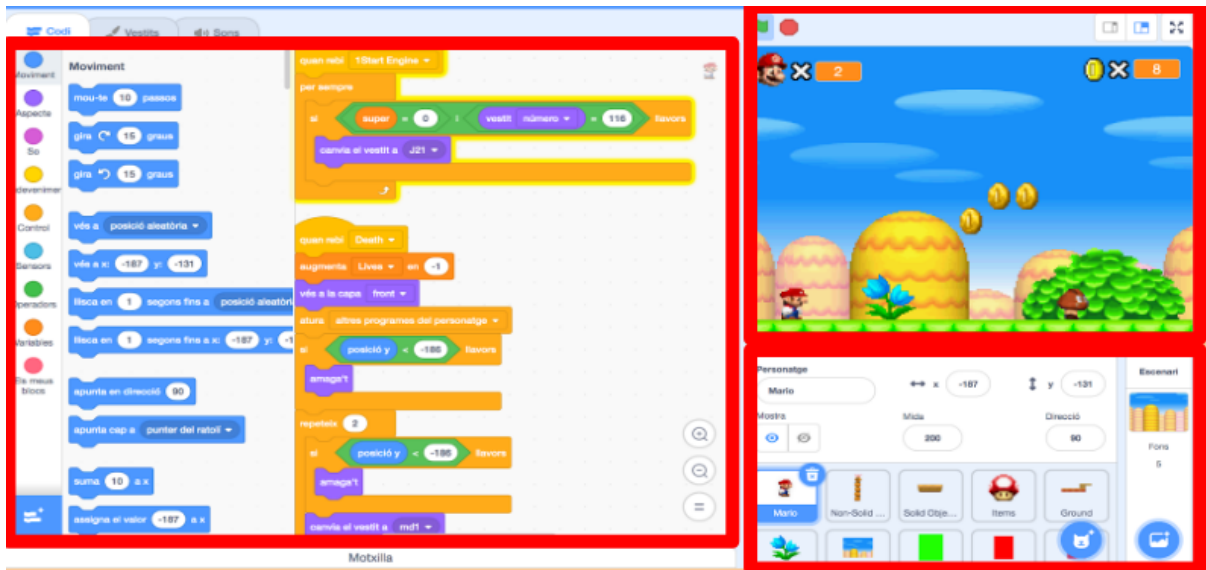
6.1.8. Programació

- Descripció de l'eina

Quan es parla de programació sovint es relaciona amb paraules degradants; difícil, avorrida i res cridanera pels petits estudiants. Però Scratch li dona una volta sencera a aquesta concepció. Scratch és una pàgina web, un entorn de programació visual per blocs que s'adreça a infants i joves que permet crear infinitud de recursos: històries, jocs, animacions i, a més, compartir-les amb tota la seva comunitat. És molt interactiva i divertida.

Consta d'una interfície de tres finestres:

- La finestra de visualització de personatge (a dalt, a la dreta de la imatge), escenari on actuarà tot el que es programa.
- La finestra de programació (esquerra de la imatge)
- La finestra de personatges i escenaris (a baix, a la dreta de la imatge), on escollir avatar i fons.

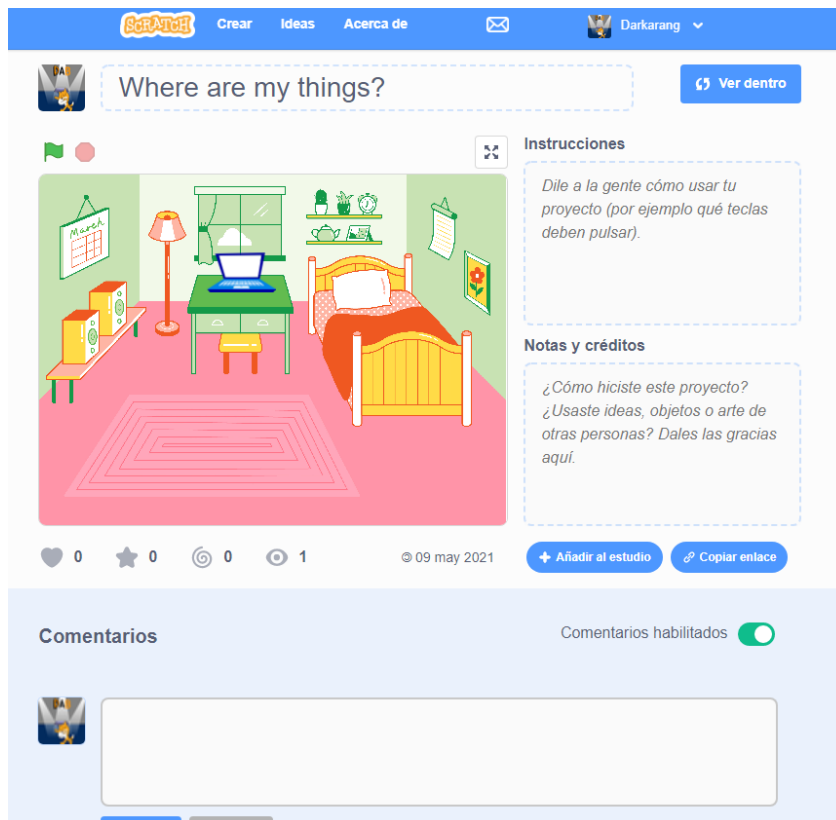


Finestres d'Scratch

Scratch compta amb uns blocs de codis que es resembren a peces d'un trencaclosques, que han d'anar juntes per donar sentit. Defineixen les accions dels personatges i altres variables amb un sistema de condicionats. Esdevé una bona pràctica educativa, ja que segueix un model lògic de seqüències racionals que possibilita un seguiment i avaluació ben definits. Les oportunitats que garanteix aquesta eina són innumerables.

- Creacions

Scratch motiva molt a ser usat, tant per alumnes com per docents, anima a tothom a fer projectes dins d'aquesta pàgina tan carismàtica i cridanera. Per això tinc bastant projectes fets a través d'aquesta programadora: [Passaparaula Animals](#) / [Where are my things?](#)



Activitat feta amb Scratch

- Usos de l'aplicació

Scratch ofereix una infinitud d'activitats que si començo a enumerar, no acabaria mai. Així doncs presentaré una sèrie de targetes que brinden un seguit d'activitats per aprendre a utilitzar Scratch i ampliar l'abast d'activitats que es poden arribar a fer: [Targetes d'Scratch](#). Scratch compta amb un seguit de tutorials, amb vídeos explicatius, passa a passa per fer moltes de coses. Qualsevol assignatura es veuria potenciada amb un bon ús d'Scratch.

Fes una Targeta  1. Plega-la per la meitat  2. Enganxa-ho per l'interior  3. Retalla per la línia



Targetes Anima el teu Nom

Targetes Anima el teu Nom

Prova aquestes targetes en qualsevol ordre:

- Clic de Colors
- Girs
- Fes un So
- Lletra Balladora
- Canvia de Mida
- Prem una Tecla
- Llisca pels Voltants

Anima les lletres del teu nom, inicials o paraula preferida.

scratch.mit.edu SCRATCH Paquet de 7 targetes scratch.mit.edu SCRATCH Paquet de 7 targetes

Targeta Anima el teu Nom

A més, a partir de la meva experiència, he observat que els alumnes treballen amb molta motivació, aprenent de forma lúdica, ràpida, creativa, poden ampliar el seu coneixement implícit de matemàtiques, llengua i arts i treballar tant en casa com a classe. Inclús després de finalitzar les activitats, alguns alumnes continuen utilitzant Scratch, ja que enganxa i dona peu a l'exploració, a crear i experimentar. Per aquestes raons i més, Scratch és l'aplicació angular, la més essencial de totes i recomanable de servir abans que qualsevol altra.

6.2. Canvi organitzatiu de l'aula

A partir d'aquest moment exposaré els possibles canvis que ha de sofrir l'educació com la coneixem per tal d'afavorir la situació de les TIC, per tal de gaudir dels avantatges que aquestes impliquen.

El canvi que considero essencial per una millora en la qualitat de l'educació com la coneixem i no només l'ús de les TIC és afectar internament a l'organització. Per començar, seria

imprescindible el doble de docents ja sigui per disminuir la càrrega d'alumnes de cada mestre a la meitat o per desenvolupar una codocència permanent. La codocència és el fet que dos mestres comparteixin una mateixa aula i col·laborin en les activitats, es distribueixin el lideratge de les funcions i avaluïn d'una forma més objectiva. (Obando-Castillo, Rodríguez citat en Josa de Ramos, I., 2019)

Aquesta codocència permanent, segons Fernández Enguita, M. (2019), entén "una mayor capacidad de atender a la diversidad del alumnado, la complementariedad de cualificaciones profesionales, la tranquilidad personal de no tener que responder de todo a la vez, la seguridad aportada por un contraste de criterios o una segunda opinión, un contexto idóneo para la iniciación de los noveles" entre altres moltes coses. Doncs es formarien aules de 10/12 alumnes per aula i un mestre a càrrec o aules amb dos mestres.

Per altra banda, una reestructuració dels edificis educatius, de les escoles i les seves aules seria molt important per propiciar un ús més dinàmic i potent de les TIC. La creació d'hiperaules que serviren com a contextos que permetessin la transició de les classes magistrals a les digitals sense restriccions, la possibilitat d'un aprenentatge multimèdia sense límits i que puguin albergar una quantitat de recursos tecnològics més que necessaris.

Per proporcionada reestructuració es requeriria uns bons i innovadors arquitectes que analitzessin el lloc i l'estructura, entre altres coses. Carrera, J. P. i Cedillo, D. R., (2020) proposen un disseny d'interiors relatiu a les hiperaules i esmenten trets bastant rellevants. En un principi, l'equipament necessari seria un mobiliari adaptable que permeti a l'alumne treballar individualment o en grup. També ha de ser mòbil: cadires, estanteries, tot que pugui desplaçar-se fàcilment, amb rodes. Conseqüentment, les taules poden adoptar formes varies segons les necessitats del moment. Tot de colors vius per estimular a l'alumnat.



Exemple d'hiperaula. Extret de: [\[PDF\] uazuav.edu.ec](#). (Imatge 60)

Les aules mantindrien la pissarra digital, però els sistemes d'àudio s'estendrien perquè s'escoltés per tot arreu i no hi hagués dificultats per alguns alumnes d'entendre. A la vegada el sistema wifi hauria d'estar capacitat per abastir a tothom. També es podria incorporar aparells de realitat virtual per donar una experiència més única de conceptes no tan propers com, per exemple, la fauna d'Àfrica o els planetes.

Finalment, un altre factor crític i que avui dia seria importantíssim a causa de la pandèmia és la ventilació. Gràcies a l'amplitud de les aules i els sistemes de ventilació, l'aula es mantindria fresca als mesos de calor i farien una sensació de llibertat inigualable.

6.3. Canvi polític

Un factor crucial perquè el canvi anterior s'efectuï és canviar la política. Donar més importància a l'educació i l'ensenyança. Seria necessari una plantilla de polítics conscients del panorama de les escoles, que hi hagin set docents ells mateixos i tinguin empatia per aquest sector. D'aquesta manera es podria canviar l'organització de centre, augmentaria el nombre de recursos tecnològics a l'abast escolar. A més s'efectuaria una visió menys propedèutica de l'educació rere una educació en valors, raonament i criteri, ja que com diu Sabater, J. (2016) el model de democràcia d'avui dia ha tendit a “una ideologia dominant que converteix drets, persones i institucions en mercaderies”, institucions de les quals l'escola és una i de les més afectades. Al cap i a la fi, la política no ha de ser externa de les accions

socials, i menys de l'educació. “En aquest escenari, la política és més necessària que mai.”
(Sabater, J.)

6.4. Canvi en els recursos

Quant als recursos s'ha de vetllar per un augment de la qualitat i no la quantitat. Gràcies a una organització més reduïda d'alumnes, per exemple, es podria reduir la quantitat d'ordinadors per aula i es podria mantenir cura d'aquests de millor forma. Amb hiperaules l'obtenció de tecnologia de realitat augmentada no seria una bogeria, ja que s'adaptaria totalment al context.

I la llista no acaba:

- Amplificar la qualitat de les pissarres digitals o canviar-les per pissarres intel·ligents que puguin suplir la desaparició de la pissarra tradicional.
- Un sistema d'àudio d'entorn per a cada aula i connectar-ho a un sistema de megafonia per motivar l'ús de la ràdio escolar. Cosa que si l'escola no té ràdio, es pot incorporar.
- Una plantilla de docents més amplia.
- Un parell de tècnics que s'encarreguin de qualsevol problema informàtic.
- Un mobiliari flexible, de colors cridaners i mòbil.
- Un sistema de ventilació innovador i atès a la zona on es trobi l'escola.

6.5. Canvi formatiu

Encara que dels últims, aquest és l'epicentre que permetria un ús diari d'eines digitals, ja que per molt context apte per donar cap a l'existència de TIC freqüentment, ha de ser el docent qui rebí la iniciativa de fer-la servir. A través de la formació s'aconseguiria un increment en la confiança dels docents envers les TIC. Aquesta formació es podria donar a terme mitjançant cursos com els que trobem a la proposta de Martínez, G., Arciniegas, A. M., Lugo, C. A. (2016) d'una sèrie de videotutorials que mostren un conjunt de recursos digitals i pedagògics. També, de forma autodidàctica, es podria localitzar cadascuna de les aplicacions que he esmentat al punt 6.1, fent especial menció a Scratch que pot potenciar la motivació docent a manejar eines TIC habitualment.

D'una forma o una altra, crec que allò que possibilitarà un ús més pronunciat no és el nivell informàtic docent, sinó la seva capacitat de reflexionar sobre aquest assumpte. Han de reflexionar si allò que fan redefineix la seva tasca docent o només fan una substitució mediocre. Per aquesta raó Comissió Europea creà la DigCompEdu que permet al docent avaluar la seva competència digital de forma pròpia si es troba a un nivell novici i com pot arribar a ser un pioner de les TIC. (Cabero-Almenara, J., y Palacios-Rodríguez, A., 2020)

Tanmateix, la clau resideix en la motivació del docent en emprar-les, cosa que veig convenient exercitar-la mitjançant l'observació de companys que utilitzin les TIC de forma engrescadora i amb tota la il·lusió del món.

6.6. Canvi metodològic. Projecte de centre

Per consolidar uns recursos de qualitat i no de quantitat l'aprenentatge cooperatiu ajuda als alumnes a treballar en grups i a més fer servir menys recursos, ja que poden compartir les eines tecnològiques disponibles, mentre que la codocència permet millorar la preparació i supervisió d'aquesta mena de material. També, segons conclusions de Josa de Ramos, I. (2019) les innovacions metodològiques i educatives es troben relacionades amb un bon grau de motivació i satisfacció dels alumnes i les seves famílies. Tant la metodologia cooperativa com la codocència presenten nombrosos beneficis com és ara una reducció del temps d'esperar de l'alumnat per resoldre dubtes i neguits, els quals es veuen reduïts gràcies a col·laborar en equip i, molt important, un augment considerable de participacions en l'aula.

Per un altre lloc, incorporar en el claustre un projecte de centre referent a les TIC posaria en marxa als docents, el donaria una guia per a la seva tasca docent i es marcaria un ús mínim de TIC a l'aula.

Aquest projecte de centre perquè sigui significatiu ha de seguir una sèrie de criteris per a ser creat. Primer de tot, el seu objectiu principal ha de ser la divulgació de les TIC, és a dir, el seu ús i el gust per utilitzar la tecnologia i les seves eines. Conseqüentment ha d'estar aguantat per una base teòrica que argumenti el propòsit del projecte i fonamenti als docents envers el tema. Després, el desenvolupament del projecte ha de presentar una viabilitat i coherència quant a recursos estem parlant, tant organitzatius, com recursos materials, igual que recursos personals i que el projecte es pugui mantenir any rere any, o sia, que tingui continuïtat. Ha de

poder ser avaluat, que contempli tant l'aspecte formatiu, com formador. Seria adient que es fes un recull d'activitats de qualitat i que justifiquin la seva contribució a la millora de la competència digital. Finalment, el projecte ha de contemplar reflexions crítiques i ser mal·leable per als possibles aspectes de millora que surtin durant els anys.

7. Conclusions

Respecte als objectius plantejats, s'han identificat factors responsables d'una manca d'ús de les TIC a l'aula, per posteriorment mantenir unes propostes de millora que pal·liessin la baixa participació de les tecnologies en l'àmbit educatiu. A més, s'han analitzat eines clau per engrescar un ús diari d'aquestes, eines que poden servir al docent dins i fora de classe.

Les propostes de millora exposades ens permeten arribar, a poc a poc, a un model de centre més costaner a les TIC, més permissiu amb la tecnologia, la qual esdevindrà inevitablement en un dels pilars per a una pràctica docent efectiva. Això serà possible, ja que són mesures que faciliten la càrrega de treball del mestre, doncs, permeten una major experimentació amb les eines i a més permeten una millor gestió dels recursos. Són canvis molt profunds que actuen des de la rel, suposen una seqüència lenta i constant perquè impliquen modificacions estructurals, curriculars i organitzatius pesants.

Aquestes propostes de millora venen influenciades per autors com Fernández Enguita M. (2019) amb la concepció d'hiperaula, el qual va obrir un món educatiu més dinàmic i canviant davant els meus ulls.

Així i tot, les propostes tenen limitacions. Són propostes molt idíl·liques, utòpiques i idealitzades, ja que requereix un consens total entre la comunitat educativa i la política, a més que una acceptació del canvi positiva, un pressupost molt elevat i una gran exigència en recursos de tota mena. Això no obstant, una meta ulterior permet focalitzar-se en passes menors que aconseguirien al cap i a la fi completar els objectius, per tant, per tal de solucionar les grans despeses seria adient centrar-se en metes més a curt termini i implementar les millores molt gradualment, sense pressa i de forma realista, sense brusquedat.

Una altra limitació del treball de recerca realitzat és que les mostres analitzades només comprenen una realitat molt concreta i tampoc són originàries d'Eivissa, en aquest cas. Doncs, seria convenient per a futures investigacions, fer una recerca del panorama de les TIC a Eivissa, a totes les escoles que pugui haver-hi. Malgrat que, segons la meva experiència en alguns centres de l'illa, tot apunta que la situació TIC és molt millorable.

Finalment, si bé les TIC no han de formar l'eix principal de l'educació, ni de molt, sí que és un punt molt important, però a la vegada molt feble avui dia, tot i que espero algun moment que es torni en un dels punts més enfortits de tots.

Referències bibliogràfiques

Alonso, J. J. S., Moreira, M. A., Rivero, V. H. (2016). Modelos de integración didáctica de las TIC en el aula. *Revista Científica de Educomunicación*. Doi: <https://doi.org/10.3916/C47-2016-08>

Basilotta, V., Valcárcel, A. G. i López, C. (2014). Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de Primaria y Secundaria. *Salamanca*. De: [\[PDF\] revistacomunicar.com](#)

Belloch C. (2012). Aplicaciones multimedia. *Unidad de Tecnología Educativa. Universidad de Valencia*. De: <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/5119/208062.pdf?sequence=1>

Cabero-Almenara, J., y 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>

Cardemil, C., Carrasco, A., Román, M. (2011). Enfoque y metodología para evaluar la calidad del proceso pedagógico que incorpora TIC en el aula. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa 2011*, 4(2). De: <http://www.rinace.net/riee/numeros/vol4-num2/art1.pdf>

Carrera, J. P., Cedillo, D. R., (2020). Propuesta de diseño interior basado en los principios de la hiperaula. *Universidad del Azuay*. De: [\[PDF\] uazuay.edu.ec](#)

Domingo M., Fuentes M. (2010). Innovación educativa: Experimentar con las TIC y reflexionar sobre su uso. *Universidad Autónoma de Barcelona*. De: [\[PDF\] redalyc.org](#)

Fernández Enguita, M. (2019). Hiperaulas: así es la escuela que desbancará al colegio tradicional. *The Conversation*. De: [hiperaulas](#)

Fombella J. (2018). Capítulo 7: Ventajas y amenazas del uso de las TIC en el ámbito educativo. *Debates y prácticas para la mejora de la calidad de la educación*. De: [\[PDF\] uam.es](#)

Fundació Catalana de Esplai-Informàtic (2009). Bretxa Digital. *Xarxanet*. De: <http://xarxanet.org/informatic/recursos/bretxa-digital>

Gemma tur. Activitat obligatòria 3: creació de recursos didàctics oberts. 22122 - Mitjans i Recursos Tecnològics en el Procés d'Ensenyament - Aprentatge en l'EP. UIB. De: https://docs.google.com/document/d/1W_x8kWvUpbwVevzVZn_EepqIotmQAvJukOnESh3iAwo/edit?usp=sharing

Govern de les Illes Balears. Currículum d'Educació Primària.

Graells, P. M. (2012). Impacto de las tic en la educación: funciones y limitaciones. *Departamento de Pedagogía Aplicada - Facultad de Educación Universidad Autónoma de Barcelona*. Doi: <https://doi.org/10.17993/3ctic.2013.21.%20>

Guzmán, T., García, M. T., Espuny, C., Chaparro, R. (2011). Formación docente para la integración de las TIC en la práctica educativa. *Universidad de Guadalajara, México*. De: [\[PDF\] redalyc.org](#)

Herranz de Lucas, C. (2016-17). Las TIC en la educación musical en infantil. Propuesta de intervención. *Universidad de Valladolid*. De: [Las TIC en la educación musical en infantil](#)

Josa de Ramos, I. (2019). El trabajo cooperativo y la co-docencia como respuestas metodológicas a las necesidades educativas actuales. *Universidad de Navarra*. De: [\[PDF\] unav.edu](#)

Martínez, G., Arciniegas, A. M., Lugo, C. A. (2016). Formación docente en TIC con el Centro de Innovación Educativa CIER-SUR. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12622/1313>.

Moreno, I. (2015). Para qué sirven las TIC. *Aula de innovación educativa*. pp. 33-37. De: colectivoescuelaabierta.org

Rúbrica d'avaluació - Habilitats lingüístiques - Projecte per a estimular les habilitats lingüístiques en un centre. (UIB, curs 2020-21)

Sabater, J. (2016). Política i educació social. *Revista d'intervenció socioeducativa*. De: <https://www.raco.cat/index.php/EducacioSocial/article/view/318678/408898>

Saez J. M., (2012). Valoración del impacto que tienen las TIC en educación primaria en los procesos de aprendizaje a través de una triangulación de datos. *Universidad de Murcia*. De: [\[PDF\] unirioja.es](#)

SAMR model: a practical guide for edtech integration:

<https://www.schoolology.com/blog/samr-model-practical-guide-edtech-integration>