

Persones

La fusió de la realitat i la virtualitat en l'aprenentatge

Pepa Jiménez
Mestra, pedagoga i
especialista en TAC a
l'Escola Thau Sant Cugat



Darrerament ha aparegut un debat entre el col·lectiu educatiu sobre la conveniència d'utilitzar el mòbil a la vida escolar. A les escoles, la incorporació del mòbil es veu ben sovint com una distorsió, tot i que forma part dels grans canvis que s'estan produint en l'educació amb l'ús de la tecnologia.

L'àmbit escolar ha d'integrar i actualitzar els recursos que s'utilitzen al món real i que poden ser bons elements per a l'aprenentatge. Cada dia hi ha més

escoles que aposten per una educació que s'adeqüi a la realitat social que els alumnes trobaran en acabar els estudis.

A la nostra escola creiem que les tecnologies ben utilitzades són una oportunitat per aprendre i comunicar-se millor. D'altra banda, els dispositius tecnològics conviuen diàriament amb tots nosaltres, i des de l'escola hem de ser capaços d'enquibir-los amb contingut pedagògic.

Des d'aquesta mirada ens vàrem marcar el repte de pensar activitats en què el mòbil o la tauleta fossin eines de treball, coneixement i aprenentatge.

A continuació es descriuen els projectes que s'han dut a terme amb els alumnes de cicle superior d'educació primària de l'Escola Thau Sant Cugat. Tots neixen de la voluntat de donar sentit als dispositius mòbils com a eina educativa a l'aula. Han estat tres projectes diferents però amb un denominador comú: l'ús del mòbil o la tauleta i les aplicacions específiques segons l'activitat.

A les aules es creen cada dia un munt de situacions que es poden tractar des d'una perspectiva digital. Concretament l'Àrea de Coneixement del Medi Natural i Social obre un gran ventall de possibilitats, tant pel que fa a l'ús com a la diversitat de continguts que s'hi poden treballar.

S'ha considerat oportú plantejar aquest projecte a l'alumnat d'entre 10-12 anys, ja que són alumnes que s'inicien com a usuaris del mòbil en entorns de joc i comunicació. Les ganes de tenir mòbil, l'autonomia i l'accés al món de l'adult són elements que cal aprofitar de manera constructiva i pedagògica. Aquesta ha estat, doncs, una oportunitat per omplir de contingut una eina molt desitjada i emprada pels nens i nenes.

Cal dir que la iniciativa d'incorporar els dispositius a l'aula ha obtingut una bona resposta per part de l'alumnat. Fins i tot en alguns casos han manifestat sorpresa i desconeixement de les diferents aplicacions metodològiques que poden oferir aquestes eines.

Quan els projectes s'han fet extensius a les famílies, se n'ha fet una valoració molt positiva, ja que s'han mostrat un munt de noves possibilitats educatives. No és sobrer advertir que la tecnologia és exempta de contingut tancat, ja que no són més que dispositius que s'utilitzen per realitzar o aconseguir un repte.

Finalment cal destacar el grau de compromís, implicació i responsabilitat que manifesten els alumnes davant de projectes clars i engrescadors. D'aquesta manera no se'n fa un mal ús, sinó tot el contrari, ja que projectes com aquests són una oportunitat excel·lent per reflexionar sobre com, quan i per què cal utilitzar la tecnologia.

Primer projecte: els codis QR i els arbres de l'escola

Des de l'Àrea de Coneixement del Medi Natural es fa, de manera habitual, un treball al voltant de les espècies arbòries que hi ha al pati de l'escola. La proposta d'ensenyament-aprenentatge que es va oferir des de l'aula TAC als alumnes de cinquè d'educació primària comportava analitzar la informació estudiada amb el tutor o tutora i convertir-la, tot seguit, en material digital.

D'aquesta manera l'alumnat, amb l'ajuda del tutor o tutora, ha planificat la cerca, ha identificat quina és la informació rellevant segons l'espai on vol ser comunicada i ha fet una valoració crítica del resultat.

A continuació, s'ha decidit crear un blog on quedés recollida i organitzada la informació que fa referència a l'espècie en concret. A cada arbre s'ha penjat un codi QR que enllaça a la pàgina web amb la informació específica d'aquell arbre: <<https://arbresdigitals.wordpress.com>>.

Tasques realitzades:

- Cercar una breu descripció de l'arbre o arbust
- Copiar-la al blog
- Fer les fotos i inserir-les
- Crear el codi QR
- Imprimir-ho, plastificar-ho i penjar-ho.

Al mateix temps, s'ha comunicat a les famílies i als alumnes de l'escola que cal descarregar al mòbil o a la tauleta una app que permeti llegir els codis QR: QR Barcode Scanner, QR Droid, Bidi i Crafter.

Finalment, els alumnes i les famílies han fet un passeig pels patis de l'escola, amb el dispositiu mòbil i l'aplicació QR, per conèixer les característiques de cada arbre o arbust. En total s'han creat 21 codis QR. Per a l'activitat és imprescindible una bona connexió a Internet.

En aquests moments el recorregut ha estat lliure, però en un futur aquesta activitat es convertirà en un joc de pistes amb rutes enregistrades segons les espècies de fulla perenne o caduca. Aplicacions com Wikiloc poden ser un bon recurs per desenvolupar el joc.

Segon projecte: CUG-ART

En aquest cas ens va semblar oportú vincular l'ús del mòbil al coneixement, la descoberta i el gaudi de l'art que hi ha a les places i als carrers de Sant Cugat del Vallès.

És un projecte més complex, en què l'autonomia i la responsabilitat dins i fora de l'escola també és més gran. Ha estat desenvolupat pels alumnes de sisè d'educació primària.

CUG-ART, d'altra banda, és un projecte que es desdobra en la creació de dos jocs diferents i complementaris: «Un joc al carrer on l'art ens fa aprendre» i «Portem l'art a l'escola».

«Un joc al carrer on l'art ens fa aprendre»

Es tracta d'un joc que convida, de manera lúdica, a fer un passeig tecnològic i artístic per Sant Cugat i les seves escultures a l'aire lliure.

Els creadors del joc de pistes han hagut de prendre decisions al llarg de tot el procés:

- Dissenyar l'itinerari.
- Seleccionar les escultures.
- Cercar, endreçar i organitzar la informació al voltant de cadascuna de les escultures.
- Pensar una pista relacionada amb la informació que tingui una solució numèrica, ja que això permetrà aconseguir la geolocalització d'un tresor al final del recorregut.

Tota la informació creada queda recollida en un blog: <https://cugart.wordpress.com>

Al començament del joc es lliuren dos fulls als participants:

- Un mapa on està marcat el recorregut que cal seguir per trobar les 9 escultures a l'aire lliure que hi ha a la ciutat.
- Els 9 codis QR de cadascuna de les escultures que permetran accedir a la informació i respondre l'interrogant de la pista.

El recorregut abasta àmbits ben diferenciats i amb estils contrastats, des de l'escultura i placa

commemorativa a Lluís Millet, situada a la plaça del mateix nom, tot passant per l'escultura de Francesc Cabanas i Alibau dels jardins del Monestir / passeig dels Plataners, fins a arribar a l'última escultura del recorregut, l'homenatge a Gabriel Ferrater dels jardins del Monestir / plaça de l'Om.

Un cop finalitzat el recorregut, i en haver respost les 9 pistes numèriques, s'obtenen les coordenades del catxé final que hi ha amagat. Amb la localització del tresor o premi del joc finalitza l'activitat.

La durada és aproximadament de dues hores si es vol gaudir de l'entorn. És imprescindible una bona connexió a Internet i descarregar-se una aplicació que llegeix els codis QR.

Es recomana que es facin dos grups, d'aproximadament 14 alumnes, i que hi hagi una diferència de 10 minuts entre la sortida del primer grup i el segon. Això fa que es creï una certa competitivitat i dinamisme del joc.

La valoració que han fet els alumnes ha estat molt positiva i han remarcat la importància del treball en equip que cal fer al llarg del recorregut.

«Portem l'art a l'escola»

L'objectiu d'aquesta iniciativa és divulgar 12 edificis singulars de la ciutat a través de la realitat augmentada (RA), que és el terme que s'utilitza per definir la visió a través d'un dispositiu tecnològic, de manera directa o indirecta, del món real.

Amb aquest projecte es vol aconseguir que els alumnes de sisè de primària converteixin el mòbil o la tauleta en una eina per afavorir l'aprenentatge, bo i aglutinant el seguit de prestacions i possibilitats que ofereixen aquests dispositius.

Els alumnes es transformen en reporters amb la finalitat d'explicar de la millor manera possible l'edifici triat. Els reporters han hagut de prendre decisions al llarg del procés:

- Fer la tria dels edificis i formar els equips de reporters.
- Cercar informació sobre la casa o l'edifici.
- Seleccionar-la i memoritzar-la, ja que l'han d'explicar de manera fluida i entenedora.



- Anar fins a l'edifici i gravar amb el mòbil o la tauleta un minivídeo, d'una durada màxima d'un minut, que expliqui o presenti l'edifici singular.
- Editar el vídeo amb text i música.

Els edificis o monuments singulars configuren un recorregut des del centre de la ciutat, amb el Monestir com a nucli, fins als barris com l'Eixample o Coll Favà.

D'aquesta manera, els alumnes entren en contacte amb edificis tan emblemàtics com el Monestir de Sant Cugat, la creu del camí dels monjos, la terrisseria Arpí, la casa Joan Masachs, el Mercat Vell, la casa Barbany, el Celler Cooperatiu, la Casa de la Vila, la casa Mònaco, la casa Ramon Vila, la casa Montserrat Enrich i Can Magí. Edificis que configuren el patrimoni cultural i artístic de la ciutat i constitueixen referents ineludibles de l'imaginari de tots els santcugatencs.

Cal destacar que la gravació dels vídeos s'ha fet fora de l'horari escolar gràcies a l'autonomia i l'organització dels equips. També cal esmentar el grau de col·laboració per part de les famílies, ja que des del primer moment hom les va informar i implicar en el projecte.

Amb el material resultant de l'activitat s'ha creat un canal a través de l'aplicació Aurasma, on es penjen tots els vídeos creats i editats. A partir d'aquest moment la imatge de l'edifici queda vinculada al vídeo creat pels alumnes.

A l'entrada de l'escola s'ha penjat l'ampliació d'un plànol de la ciutat de Sant Cugat on estan marcats els edificis i la imatge de cada una de les edificacions. Quan s'obre l'aplicació Aurasma i es reconeix la imatge de l'edifici o la casa, apareix el vídeo dels alumnes de manera automàtica. L'experiència és sorprenent i gairebé màgica!

Els alumnes que han preparat el projecte el presenten als seus companys i a la resta de l'escola. A l'aula els fan jugar i respondre un seguit de preguntes al voltant dels vídeos elaborats.

Òbviament l'ús del mòbil o la tauleta és la clau per dur a terme el projecte, ja que aglutina un munt de prestacions i possibilitats immillorables: imatge, so i vídeo, i el fet de compartir informació i aplicacions.

En el procés es poden visualitzar diferents tipus de competències:

- Lingüística
- Tractament de la informació i competència digital
- Autonomia i iniciativa personal
- Respecte del medi natural
- Social i ciutadana
- Artística i cultural
- Aprendre a aprendre.

Identificació de les competències digitals

Dimensió del tractament de la informació

- Ha calgut cercar, contrastar i seleccionar informació digital tenint en compte diverses fonts i entorns digitals.
- Creació de nou coneixement mitjançant estratègies de tractament de la informació amb el suport d'aplicacions digitals.

Dimensió de comunicació interpersonal i col·laboració

- Elaboració de comunicacions i publicacions digitals.
- Realització d'activitats en grup utilitzant eines i entorns virtuals de treball col·laboratiu.

Dimensió d'hàbits, civisme i identitat digital

- Realització d'accions de ciutadania i de desenvolupament personal, utilitzant els recursos digitals propis de la societat actual.
- Actuació de manera crítica i responsable en l'ús de les TIC, considerant aspectes ètics, legals, de seguretat, sostenibilitat i identitat digital.

El desenvolupament dels projectes ens ha permès treballar els objectius i els continguts d'aprenentatge propis dels nivells. Al mateix temps ha comportat

desenvolupar les competències necessàries perquè els alumnes aprenguin de manera autònoma i responsable, un aspecte imprescindible en una societat basada en el coneixement.

Quan s'aplica la metodologia per projectes, els continguts que s'aborden acostumen a ser molt superiors als que estableix el currículum, la qual cosa és sens dubte un aspecte altament positiu. En el cas dels arbres de l'escola, per exemple, la recerca ha estat força àmplia. Pel que fa a les escultures, l'aproximació que s'ha fet a l'art i als artistes ha estat rica i ha permès que els alumnes descobrissin autors i tendències que no tenien presents. El mateix ha passat amb els edificis o les cases que són pròximes però desconegudes per bona part de la població. En conseqüència, el fet de treballar a partir d'un projecte fa que s'activin tot un seguit de situacions d'aprenentatge que van més enllà dels continguts curriculars de l'àrea o nivell.

Al mateix temps, el projecte ha comportat un canvi metodològic i organitzatiu per a l'alumnat, ja que han estat responsables del procés en tot moment. No cal dir que la implicació i el compromís són les claus de l'èxit de qualsevol projecte.

Incorporar el mòbil com a eina de treball també ha permès ensenyar i reflexionar sobre com, quan i amb quina finalitat cal utilitzar aquests dispositius a l'aula. S'ha de destacar, en aquest sentit, la sorpresa de les famílies quan es va demanar que els alumnes portessin el mòbil a l'escola i, al mateix temps, la confiança que els pares han manifestat en tot el procés. L'experiència ha estat una oportunitat magnífica per connectar l'escola i els seus aprenentatges a l'entorn social.

Per acabar cal remarcar els aspectes que són fonamentals en qualsevol projecte: la cohesió de l'equip a l'hora d'afrontar reptes, el foment de la creativitat i la imaginació, la capacitat de sorpresa i la determinació de crear un joc interactiu. D'aquesta manera s'ha potenciat de manera clara la presa de decisions i la responsabilitat dels alumnes, així com el treball en comú.

Poder mirar d'una altra manera els arbres de l'escola o fixar-nos en les escultures i els edificis que ens envolten, ha estat l'excusa perfecta per innovar;

sobretot per mostrar a la comunitat educativa (famílies i professors) que qualsevol dispositiu tecnològic pot ser una eina excel·lent per crear aprenentatge.

La nostra idea és que aquests projectes puguin ser viscuts i compartits per altres alumnes. En el cas dels arbres, es pot convertir en un joc de pistes per als més petits de l'escola. En el cas de l'art, que altres nois i noies de la ciutat de Sant Cugat puguin gaudir del joc, a través de l'Ajuntament de la ciutat.

Conclusions

Les activitats que s'han relatat podrien ser igualment vàlides sense tecnologia. Però és innegable que el fet de poder incorporar els codis QR o la RA dona una altra dimensió a l'aprenentatge.

En els tres projectes ha calgut crear entorns oberts de fàcil accés, com els blogs, els quals permeten endreçar i organitzar la informació. Els dispositius mòbils fan, gràcies a la connexió a Internet, que la informació sigui present a tot arreu.

El gran canvi pedagògic que aporten aquests nous llenguatges és la facilitat que tenen els alumnes i els equips humans de ser generadors de continguts nous. Aquest és el valor qualitatiu de la tecnologia, i que els alumnes puguin elaborar i crear continguts és la gran revolució. A més, el fet que aquests continguts puguin ser compartits per qualsevol usuari a la xarxa atorga, igualment, una dimensió amplificada a l'aprenentatge.

Un arbre, una escultura o un edifici són objectes d'aprenentatge. Així doncs, som davant de la Internet de les coses (IoT: *Internet of things*). Es tracta d'un concepte que es refereix a la interconnexió digital d'objectes quotidians amb Internet i que tindrà nombroses aplicacions que canviaran per complet la vida de les persones.

Segons Margery Conner i Sean Dodson,¹ la Internet de les coses és una xarxa d'objectes de la vida

quotidiana que estan interconnectats. És una idea que va sorgir de l'Institut de Tecnologia de Massachusetts (MIT), amb l'objectiu que cadascun d'aquests objectes tingui un codi que l'identifiqui i que es pugui compartir per Internet.

La diversitat d'aplicacions i de possibilitats de la tecnologia fa que descriure i interactuar amb qualsevol fet que passi en l'entorn sigui relativament fàcil.

Estem vivint un canvi de paradigma en què l'alumne no actua com un mer receptor d'informació, sinó que gràcies a la tecnologia elabora i genera coneixement. La clau és com es pot fer des de l'escola, quin ha de ser l'acompanyament per part del professorat i com l'alumnat ha de ser capaç de conèixer amb la potència que tenen aquests recursos.

Ara més que mai, la tecnologia és canviant i des de les aules cal estar atent i ser prou imaginatiu per incorporar-la i donar-li sentit. El repte educatiu és formar els alumnes perquè tinguin criteri, opinió i, sobretot, esperit crític sobre tot allò que passa al seu entorn i la difusió que se'n fa. Des de l'escola cal acompanyar els alumnes en aquest camí complex però alhora emocionant.

¹ Sean Dodson, «The internet of things», The Guardian, 9 d'octubre de 2003. <<http://www.theguardian.com/technology/2003/oct/09/shopping.newmedia>>

Agustí Olivares
Director d'Educació Primària de
l'Escola Thau Barcelona



Volem que els nostres alumnes siguin persones curioses. La curiositat és inherent a la naturalesa de l'infant i aquest valor extraordinari és, sens dubte, un dels actius que faciliten la tasca dels mestres per guiar i ajudar l'alumne a capbussar-se en el seu procés permanent d'aprenentatge.

Fa 17 anys, als Estats Units, Ioannis (Yannis) N. Miaoulis, president i director del Museu de la Ciència de Boston, va liderar un procés de reflexió pedagògica que ha originat en aquell país una prioritització dels continguts que es tracten en els currículums escolars. Ioannis explicava al Primer Congrés Inter-

nacional de STEAM, que va tenir lloc l'abril passat al CosmoCaixa, que si la societat vol educar persones curioses perquè que es facin preguntes sobre la seva quotidianitat, és irremediable plantejar-nos de quina manera els continguts d'enginyeria poden entrar ja en l'etapa de primària.

La tecnologia envolta els infants de manera quotidiana. Aquest fet, sens dubte, no es pot defugir. L'escola, òbviament, ha de propiciar la reflexió i uns entorns significatius per treballar el mètode científic, és a dir, potenciar el plantejament d'hipòtesis, l'aprenentatge per assaig i error i cons-

truir conclusions. Quants alumnes s'han preguntat alguna vegada com funciona un bolígraf, un altaveu, un fluorescent, un interruptor, un rellotge de polsera sense piles, el motor d'un cotxe, una grapadora, un sensor de llum, el mecanisme d'una persiana, un mòbil, etc.?

Si volem que els nostres alumnes siguin persones curioses, hem d'incorporar el descobriment i la lògica de la tecnologia a la quotidianitat de l'escola.



L'Escola Thau Barcelona és un projecte educatiu nascut ara fa 52 anys, immers en un procés de reflexió i millora pedagògica permanent. La innovació forma part de l'ADN de Thau, una

escola renovada i alhora moderna i avançada ja des del començament, concebuda per fer de ciutat, amb places i carrers, oberta (amb parets transparents), amb espais polivalents que permeten dur a terme una diversitat de metodologies i acollir la convivència de persones felices que comparteixen i generen coneixement.

Al llarg de la seva història, Thau ha generat coneixement i ha estat referent pedagògic en la innovació educativa del país. L'Escola Thau Barcelona, al llarg dels darrers anys, ha col·laborat amb altres institucions de Catalunya en la recerca educativa, i desenvolupa en alguna de les seves etapes projectes de recerca acció que reverteixen en la millora constant de la metodologia.

Des del començament, a les escoles Thau, s'hi fa un treball incipient, significatiu i rigorós del mètode científic. L'alumnat aprèn a observar, dibuixa sovint del natural i en moltes ocasions han de formular hipòtesis de treball. Des de ben petits, els alumnes fan servir una llibreta de camp i, més endavant, a cycle superior, fan pràctiques de laboratori setmanals amb grups reduïts. A l'etapa de secundària, la meitat de la jornada escolar s'estructura amb grups flexibles o reduïts, i l'alumnat du a terme projectes tecnològics, lingüístics i socials, alguns amb projecció a la ciutat i d'altres amb reconeixements internacionals.

A l'etapa d'educació primària, fa nou anys que a tots els cursos l'alumnat treballa projectes interdisciplinaris, amb reptes transversals tractats des de totes les àrees d'aprenentatge. La creativitat és palesa en el dia a dia de l'alumnat; es fan dues hores lectives setmanals d'art, amb artistes que els fan viure situacions creatives extraordinàries, amb reptes individuals i en grups cooperatius que moltes vegades es tradueixen en projectes d'instal·lacions artístiques. Aquest curs, l'etapa de primària de l'Escola Thau Barcelona inicia un projecte que s'emboïlla amb l'essència del concepte STEAM (ciència, tecnologia, enginyeria, art i matemàtiques). Un concepte que cada vegada pren més importància i significat en el si de la comunitat científica internacional i que, sens dubte, complementa i enriqueix el treball de ciència que, des de sempre, s'ha dut a terme a les escoles Thau. Aquests nous materials, continguts i dinàmiques de treball s'implementen interdisciplinàriament en l'horari escolar, i fomenten també el treball en equip i l'expressió oral.

L'enginyeria a l'etapa de primària

S'integren a les programacions continguts bàsics de física amb l'ús dels materials de Lego for Education. El treball es fa en grups reduïts, en parelles i sempre sota el paraigua del mètode científic. L'alumnat resol diferents reptes, segons el seu nivell d'aprofundiment en els projectes que es plantegen.

Tecnologia creativa

Volem alumnes capaços de crear coses que facin coses. El foment de la creativitat és un dels objectius del treball. Enguany, s'exploraran diferents materials que permeten crear ginys. Els materials emprats, per la versatilitat i la possibilitat que tenen de fomentar la creativitat i la innovació, són els Little Bits i Arduino.

Llenguatge de programació

A partir de primer de primària, l'alumnat aprèn a programar amb el llenguatge Scratch. Els més menuts, emprant l'aplicació per a l'iPad, duen a terme projectes individuals i en grup. A cycle superior, alumnes experts fan tallers a la franja del migdia per ensenyar a programar els seus companys de classe.



Projectes amb l'equip de manteniment de l'Escola (comunitat d'aprenentatge)

L'alumnat de cycle superior treballaran aspectes bàsics d'electricitat i d'electrònica amb l'ajuda de l'equip de manteniment de l'Escola. Com funciona un fluorescent? Com funciona i com es pot millorar el rendiment dels sensors de llum, temperatura i moviment que tenim a les aules per estalviar energia?

Alumnat que crea i comparteix coneixement

Totes les aules de primària disposen de dispositius Apple TV. Tant mestres com alumnes empenen iPads, dispositius que permeten dur a terme projectes multimèdia, treballar sistemàticament de manera cooperativa, fer exposicions orals a l'aula quotidianament, generar tutorials, fer creacions artístiques amb recursos com l'*stop-motion* (una tècnica de

filmació) i implementar elements sorprenents de realitat augmentada.

Projectes amb famílies (comunitat d'aprenentatge)

Al llarg de la seva etapa escolar, l'alumnat comparteix tallers i xerrades amb pares i mares de l'Escola. Enguany, du a terme un projecte de creació i edició d'un curtmetratge (La història que creix) de manera col·laborativa amb l'equip de creatius d'un pare de l'Escola. L'alumnat de cycle inicial crea el guió d'una història; el de cycle mitjà il·lustra els personatges i els construeix amb material reciclat amb la participació de professionals de l'animació; a cycle superior es creen els escenaris i, finalment, els més grans assisteixen a un estudi d'enregistrament per aplicar la tècnica de l'*stop-motion* i incorporar-hi la música i els efectes sonors.

TAC-TATAIXAN! (la música i les TAC)

Àlex Roig
Professor de música i
coordinador TAC de l'ESO
de Thau Sant Cugat



Estem vivint, ja des de fa uns quants anys, una revolució tecnològica a les aules que ens ha immers en un univers immens i desconegut, en el qual podem trobar un ventall d'opinions tan diverses com persones que en fan ús.

Aparells diferents, de marques diferents, amb aplicacions diferents, per a usos diferents, per a matèries diferents, amb objectius didàctics diferents, tot tan diferent que moltes vegades no saps per on començar a buscar què és el que més t'interessa perquè els teus alumnes, que al cap i a la fi són el més important per al docent, aprenguin més i millor.

Està demostrat que les noves tecnologies, ben emprades, són una eina molt potent i que no podem deixar-les de banda. Però, de la mateixa manera, també s'ha demostrat que si no hi ha un gran treball previ per part del professorat per triar el millor aparell, la millor aplicació i establir clarament

els objectius didàctics per aconseguir el màxim rendiment de l'alumnat, no té cap mena de sentit utilitzar les tecnologies. Els alumnes tenen tendència a perdre-s'hi i acostumen a deixar de banda els seus aprenentatges per passar a experimentar altres coses que en aquell moment no pertoquen.

Això em porta a fer-me la pregunta següent: cal utilitzar sempre les tecnologies?

Per a mi la resposta és clara: no. Jo em considero un enamorat de les tecnologies, i en sóc un defensor i impulsor fervent. A l'Escola Thau de Sant Cugat treballa cada dia per aconseguir que el professorat en vegin les bondats i les apliquin de la millor manera possible, però també crec que hi ha aspectes de l'aprenentatge en què la tecnologia no hi té cabuda.

És el cas de la música. Crec fermament que la música s'ha de fer i que s'ha de fer amb un instru-

ment. Es poden utilitzar les tecnologies en molts moments dins de l'àrea de música, però no per fer música com a tal.

No oblidem que el motiu pel qual els nois i noies fan música a l'escola és per la seva capacitat de desenvolupar el cervell de manera global i per ajudar a millorar el rendiment escolar en totes les matèries. Els estudis més recents en neurologia conclouen que el cervell dels músics treballa millor, més ràpid i és més eficient. Això té una explicació lògica molt senzilla i és que la quantitat d'informació que ha de processar un músic cada segon quan està tocant el seu instrument en un grup no és comparable a la que es pot fer en altres camps. Quan un músic toca el seu instrument pot arribar a fer treball auditiu per escoltar-se a ell mateix i els seus companys; treball de comprensió per saber que allò que toca és correcte i comprensible musicalment; treball motriu amb una precisió entre el cervell i el cos comparable a la d'un atleta d'alt nivell; treball emocional per intentar transmetre un sentiment a l'oient; treball memorístic, no només per memoritzar les partitures, sinó també per recordar com es toca l'instrument; treball en grup, on ha d'estar atent al que toquen els seus companys i a modificar, si cal, el que fa ell mateix; treball crític, amb el qual analitza la seva interpretació i la de tot el grup; treball visual, amb el qual segueix les instruccions del director, etc. Tot això al mateix temps.

Si substituïm un instrument per un aparell digital, deixen d'intervenir-hi tants factors en el joc que tots aquests processos cerebrals queden reduïts dràsticament.

Si tenim en compte aquests arguments i sabem que la música és tan bona per al desenvolupament del nostre alumnat, per què no fem el mateix esforç per comprar instruments per a l'escola que el que fem per comprar l'última tecnologia?

Jo tinc molta sort. Tinc molta sort perquè l'escola on jo treballo creu en la meua manera d'ensenyar la música i a poc a poc m'ha donat tot el que fins ara he necessitat per tirar endavant aquest projecte. Ara dispo de un parc d'instruments prou gran perquè cada alumne esculli el que més li agrada i començar a fer feina entre tots.

Per això quan els meus col·legues m'expliquen que fan música amb iPads i ordinadors, els pregunto: per què? I la resposta sempre és: per motivar els alumnes. Aleshores és quan veig clar que ens estem perdent. La motivació no ha d'estar en l'eina, ha d'estar en l'objectiu. Quan veus la cara de satisfacció que posen els alumnes en arribar a poder tocar sencera, amb un instrument que desconeixien, la cançó del seu grup favorit, això és motivació. Quan et trobes alumnes pel passadís que et diuen que han fet un grup i volen tocar una cançó el dia del final de curs davant de tots els seus companys i que assajaran a les hores de pati, això és motivació. Quan ve un alumne i et diu que s'ha apuntat a classes de música a l'escola del seu barri perquè li agrada tocar, això és motivació.

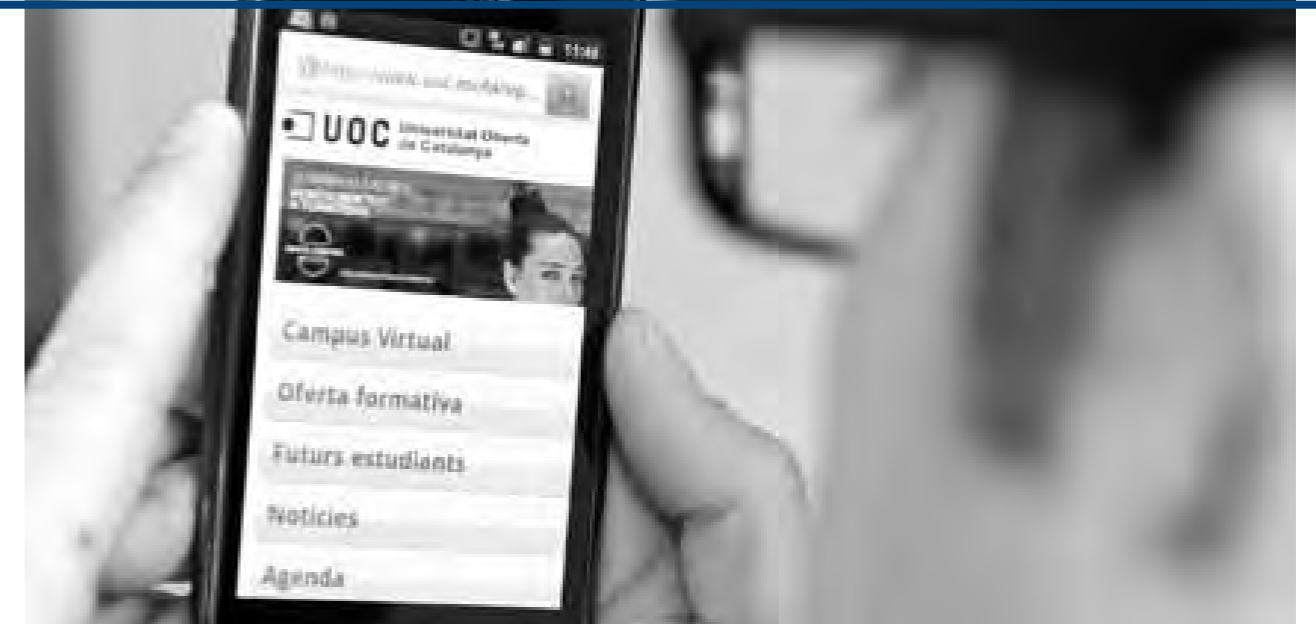
Quan un alumne està fent música amb un iPad o un ordinador no està motivat, està jugant. Evidentment ho passarà molt bé a la classe, però perquè està jugant. La motivació està en l'eina. Pot ser útil en altres matèries per aconseguir l'aprenentatge de certs conceptes, però no per a la música.

No ens deixem endur per la nova moda de les tecnologies. Com a docents tenim l'obligació de meditar bé els objectius didàctics de les nostres matèries i les competències que ha d'assolir el nostre alumnat, i si aquests estan clars no serà difícil triar l'eina TAC, si cal, que ens doni el millor suport per aconseguir-ho, però no ens perdem en les eines per intentar aconseguir millors resultats i més motivació perquè sovint acostuma a ser un mal negoci.

Educació, societat i valors

Vint anys d'ensenyament en línia!

Departament de Mitjans i Comunicació Externa
Universitat Oberta de Catalunya



La Universitat Oberta de Catalunya (UOC) celebra aquest any el 20è aniversari. Va néixer fa dues dècades a Internet, en el marc de la societat del coneixement, i s'ha convertit en un referent en la recerca i l'aplicació de les TIC a l'ensenyament. És una universitat innovadora, arrelada a Catalunya i oberta al món, que forma les persones al llarg de la vida i contribueix al seu progrés i al de la societat, alhora que duu a terme recerca sobre la societat del coneixement.

És una universitat pionera perquè va ser la primera universitat del món que des del principi es va construir cent per cent a Internet i ha pogut desenvolupar tecnologies i mètodes pedagògics lligats a un entorn virtual.

Més informació: <http://www.uoc.edu>.

Model educatiu: l'estudiant és el centre

El seu model educatiu es basa en la personalització i l'acompanyament de l'estudiant. Aquest és el principal tret distintiu: l'ensenyament s'adapta a les

necessitats de cada estudiant i combina recursos i dinàmiques de treball diversos basats en l'acompanyament del professor o professora i en la interacció amb els companys.

La UOC és un model en xarxa i a la xarxa, dinàmic i flexible, i en evolució constant. L'estudiant és el protagonista del procés d'aprenentatge: en gestiona el temps, planifica el ritme d'estudi i es construeix l'itinerari acadèmic a través d'un model personalitzat. Pot estudiar com i quan vol i des de qualsevol lloc i qualsevol dispositiu, sigui un ordinador, un mòbil o una tauleta.

Es fomenta que l'estudiant treballi amb autonomia però també en equip i acompanyat al llarg de tot el recorregut acadèmic per professors i tutors. Ha de ser capaç de gestionar activitats i situacions complexes i produir coneixement de manera col·lectiva i col·laborativa, mitjançant metodologies de resolució de problemes, el treball per projectes, la creació conjunta de productes, la discussió i la indagació.