

DE LA LLIBRETA AL BLOG. Una experiència de treball interdisciplinari a l'aula a través de les TIC

Antoni Alberich Carramiñana, Professor de Ciències Socials a l'INS Ribera Baixa del Prat de Llobregat
Raúl del Castillo Crespo, Professor de Tecnologia a l'INS de Sales de Viladecans

RESUMEN

"DE LA LIBRETA AL BLOG. Una experiencia de trabajo interdisciplinario en el aula a través de las TIC"

La relación entre tecnología y educación siempre ha sido controvertida. Más allá de la simple introducción de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el aula, creemos que la clave es encontrar formas de innovar en las metodologías y transformar la educación de forma que permita el trabajo colaborativo, promueva la participación y la comunicación entre los diferentes miembros de la comunidad educativa, y facilite una mejor comprensión de la sociedad actual. Las TIC son un buen medio para lograr este cambio. En este artículo queremos dar a conocer una experiencia de aprendizaje basado en proyectos utilizando las TIC como excusa y oportunidad para la innovación educativa en la escuela. Creemos que uno de los grandes problemas de la implementación de las TIC en educación es que este proceso siempre se ha basado en el uso instrumental de la tecnología, pero sin ningún propósito real de cambio metodológico en las aulas. Hemos tratado de revertir este patrón partiendo de un concepto amplio de lo que entendemos por transformación educativa, que puede tener lugar de manera más creativa y eficiente con el apoyo de la tecnología.

ABSTRACT

"FROM NOTEBOOK TO BLOG. An interdisciplinary project based learning experience through ICT"

The relationship between technologies and education has always been on issue. Beyond the simple introduction of Information and Communication Technologies (ICT) in the classroom, we think the main key is to find ways to innovate methodologies and transform education in a way in which allows collaborative work, promotes participation and communication between different members of the educational community and makes way for better comprehension of today's society. New Information and Communication Technologies are a great way to pursue this change. In this article we explain an experience of project based learning, using ICT as an excuse and opportunity for educational innovation in school. We think that one of the great problems of ICT implementation in education is that it has always been based in the instrumental use of technology, but without any real methodological transformation purpose in classrooms. We have tried to reverse this pattern parting from a broad concept of educational change, which can be developed more creatively and efficiently with the support of technology.

INTRODUCCIÓ

Hi ha un consens molt estès entre la comunitat docent que l'eina tècnica no és en si mateixa la que pot produir una millora en els aprenentatges, sinó l'ús que se'n fa, el tipus d'activitats que es duen a terme a través seu i la seva manera d'integrar-se en la dinàmica del procés d'ensenyament-aprenentatge. La majoria del professorat que ha treballat amb les TIC a l'aula sol comentar el mateix que Pere Marquès destaca en abordar el tema de la pissarra digital:

La presència de la pissarra digital a l'aula i el seu ús per part de professorat i alumnat no garanteix que els estudiants aprenguin més. Com tampoc el fet de disposar de les millors instal·lacions teatrals del món asseguraria la realització de millors obres i una major satisfacció dels espectadors. (Marquès, 2008)

En aquesta publicació exposem un mètode de treball basat en l'ús intensiu de les TIC a l'aula. Continuant amb el símil emprat per Marquès, explicarem com hem escrit i representat la nostra obra de teatre utilitzant un escenari accessible a qualsevol docent que ho desitgi, així com els resultats obtinguts.

LES TIC COM A EXCUSA I OPORTUNITAT PER A LA INNOVACIÓ EDUCATIVA: EL TREBALL PER PROJECTES INTERDISCIPLINARIS A L'AULA A TRAVÉS DELS RECURSOS DIGITALS

Sovint els professors, quan planifiquem les activitats d'ensenyament-aprenentatge que durem a terme, trobem infinitat de recursos TIC que podríem emprar per motivar els nostres alumnes. Desafortunadament no disposem de tot el temps que desitjaríem per poder-los aplicar dins l'aula. El problema és que molts d'aquests recursos demanen familiaritzar-se amb l'ús d'eines informàtiques

que poc o res tenen a veure amb la matèria que ens toca impartir. Tanmateix, de la mateixa manera que guiem l'alumnat en l'aprenentatge d'un concepte, l'alliçament d'aquestes noves eines també ha d'estar pautat i guiat, cosa que implica disposar d'unes hores que la majoria de vegades no tenim.

En aquest tipus de situació ens trobàvem nosaltres, un grup de docents de Ciències Socials, Tecnologia, Llatí, Anglès i Català de l'INS Ribera Baixa del Prat de Llobregat l'any 2008, volent emprar recursos TIC amb l'alumnat de 4t d'ESO per aconseguir un aprenentatge més vivencial i vinculat amb l'entorn proper dels nois i noies, però sense disposar de temps per poder mostrar-los l'ús de les eines informàtiques necessàries per treure'n tot el profit. Al mateix temps, el professor d'Informàtica del nostre centre s'esforçava per trobar un fil conductor que permetés als seus estudiants fer un ús real dels instruments el funcionament dels quals constituïa el nucli de les seves classes.

Vist a posteriori, el camí que llavors vam decidir emprendre ens sembla ara evident, però en aquell moment ens va costar adonar-nos que el treball per projectes integrant diverses matèries era la solució als reptes que ens plantejàvem.

Cal dir que aproximadament el 35 % de l'alumnat de 4t d'ESO de l'INS Ribera Baixa presenta dificultats en l'aprenentatge que es manifesten en totes les àrees del currículum. Aquesta fou també una raó poderosa que ens va impulsar a introduir una metodologia basada en les TIC, ja que el perfil dels nostres estudiants demanava la implementació de mesures que afavorissin un aprenentatge més personalitzat i ens va semblar que les TIC ens podrien ajudar a assolir més fàcilment aquest objectiu.

Un dels primers reptes per tot el professorat fou harmonitzar les dinàmiques d'aula de matèries molt diferents sense perdre'ns en un batibull de metodologies i d'eines TIC. El treball per projectes demana lligar continguts amb competències i aquesta necessitat ens va obligar a reformular la seqüència didàctica, apostant, com recomana Guida Al·lès (Al·lès, 2010, pp. 43-69), per transformar els continguts en tasques que plantejessin situacions contextualitzades a través de preguntes no reproductives i que exigissin una acció cooperativa, raonada i planificada. La seqüència didàctica vertebrava les estratègies metodològiques. Tenir-la clara ens permeté mantenir el nord en el treball diari.

Vam descobrir que aquesta forma de treballar era un procés que es retroalimentava i facilitava que en poc temps poguéssim corregir o trobar alternatives als problemes logístics que inevitablement anaven sorgint (horaris, disponibilitat d'aules, problemes amb la xarxa, avaries...). El que a priori semblava que podia comportar un alentiment del ritme de la classe s'esdevingué al contrari, ja que gairebé sense adonar-nos-en, tot el professorat ens trobàvem incidint sobre els mateixos continguts i competències de manera coordinada, amplificant així l'efecte de la nostra docència.

Una de les primeres decisions que vam prendre fou apostar per recursos web gratuïts, accessibles des de qualsevol sistema operatiu, que no necessitessin instal·lació (evitant així problemes tècnics) i, encara que a l'assignatura d'informàtica es donaven les bases per al seu ús, que fossin de ràpida assimilació per l'alumnat. D'acords amb aquests criteris, ens vam decantar pels productes que ens oferia Google: Gmail, GoogleDocs, Blogger...

L'esclavitud africana (<http://goo.gl/1zm0a>) i el *Taller d'assaig* (<http://goo.gl/V5K49> i <http://goo.gl/6Akcv>) van ser els primers projectes interdisciplinaris en què vam utilitzar intensivament les possibilitats que ens oferia GoogleDocs per al treball cooperatiu. Aquest servei permet compartir tot tipus d'arxius i editar en grup simultàniament un mateix document o presentació. Tot això es pot realitzar en un entorn web amigable i intuïtiu, que no exigeix posseir coneixements informàtics avançats, i on la supervisió del treball de l'alumnat per part dels docents és molt fàcil.

Aprofitant les funcionalitats de GoogleDocs i algunes de les idees exposades per Don Finkel (Finkel, 2008, pp. 99-145), vam dissenyar el *Taller d'assaig* amb l'objectiu d'aconseguir que els estudiants emprenguessin la redacció de petits treballs d'investigació com un procés d'indagació públic i col·lectiu, emprant una forma d'escriptura que tenia molts punts en comú amb la de les xarxes socials, tan familiars als nostres nois i noies. Tota la seva vida acadèmica els alumnes han escrit per als seus professors i només per a ells. De sobte es trobaven que estaven escrivint per un públic més nombrós, una audiència genuïna: els seus amics i companys d'estudis. Com que tots ells participaven en una investigació comuna, eren una audiència a qui tenia sentit dirigir-se. La seva preocupació perquè els docents aprovéssim els seus escrits, naturalment, no desapareixia; però ara es trobava, en certa manera, acoblada per la seva igualment seriosa preocupació per la recepció dels seus assajos entre els seus iguals.

En un sentit semblant, l'ús dels blocs també va representar un en-

riquiment significatiu dels processos d'ensenyament-aprenentatge. Vam crear un bloc perquè funcionés com una aula virtual, on el professorat gestionés el material docent i compartís els seus coneixements sobre les TIC amb la resta de companys (<http://aules-virtuals.blogspot.com>). Els alumnes podien accedir als continguts del curs a l'aula virtual, i sota les indicacions dels docents, realitzar les tasques assignades. Els nois i noies llegien documents (que normalment els serien lliurats com a fotocòpies), visualitzaven vídeos (aquesta activitat també la dúiem a terme a classe amb l'ajuda de la Pissarra Digital), i realitzaven activitats interactives (videoformularis, qüestionaris i llibres digitals construïts amb el software lliure Edilim).

Així mateix, cada alumne tenia el seu propi bloc individual, que era utilitzat com a quadern de classe i com a portafolis dels treballs encomanats pels professors. La creació de blocs per part dels estudiants ofería als docents la possibilitat d'exigir-los realitzar processos de síntesi, aprofitant que escriure públicament a internet els obligava a ser més curosos i precisos en els temes a tractar, fenomen molt similar al que hem descrit al *Taller d'assaig*.

Però els usos educatius dels blocs no s'esgotaven aquí: vam descobrir que els portafolis digitals ajudaven els nois i noies a ser més organitzats, ja que en un bloc tot el contingut publicat es classifica amb etiquetes i és fàcilment recuperable; fomentaven el debat a través dels comentaris; facilitaven la construcció de la identitat dels nois i noies com a autors, quelcom gens menyspreable en grups on l'autoestima dels estudiants era molt baixa; permetien la creació de comunitats d'aprenentatge, donat que era molt fàcil des del propi bloc fer el seguiment dels blocs dels companys i el dels professors a través d'eines de sindicació; fomentaven, finalment, una alfabetització digital crítica i reflexiva, ja que era obligatori citar i enllaçar les fonts emprades per redactar cada article.

Els blocs esdevingueren també un suport magnífic perquè els alumnes publicuessin petits treballs multimèdia realitzats en grup per ells mateixos. Sens dubte, un dels projectes interdisciplinaris multimèdia del qual ens sentim més orgullosos és *l'Itinerari artístic pel Prat de Llobregat* (<http://woices.com/walk/122>), realitzat a partir de les nombroses escultures a l'aire lliure que hi ha a les places i carrers de la nostra ciutat. Per tal de dur-lo a terme, vam decidir emprar Woices, un servei web gratuït que permet crear, compartir i escoltar "ecos", gravacions d'àudio que s'enllacen a una localització geogràfica concreta o a un objecte de la vida real. No hi ha molts serveis similars a aquest i les seves possibilitats a l'aula creiem que són extraordinàriament productives i atractives. Els "ecos" a què es refereixen a Woices són paraules deixades per una persona en un lloc concret, que després podran ser escoltades per algú com si es tractés d'un eco dels mots de qui els va pronunciar trobant-se en aquell indret. Els ecos poden ser escoltats a través de l'ordinador, d'un mòbil o, fins i tot, d'un reproductor MP3. La idea de Woices és preservar per a la posteritat la història dels llocs en forma de relats sonors a partir de les contribucions dels usuaris. El servei permet pujar àudios o gravar-los en línia, per la qual cosa només cal un ordinador amb micròfon, igual com el que tenen els nostres alumnes.

En aquest entorn tecnològic, on Google Docs i els blocs eren elements centrals en els processos d'ensenyament-aprenentatge, el re-

colzament d'una Pissarra Digital Interactiva esdevingué fonamental: la PDI focalitzava l'atenció de l'alumnat en un espai de l'aula, quelcom necessari en moments puntuals; oferia suport a les explicacions del professorat a través del seu propi software i de l'accés a Internet; permetia que els alumnes analitzessin en grup els treballs realitzats als blocs pels seus companys, i mostressin fàcilment les tasques i els continguts generats per ells mateixos a la resta de la classe.

L'aplicació d'aquesta metodologia basada en les TIC fou possible perquè cada alumne podia disposar d'un netbook a classe. El centre té una aula d'informàtica mòbil que consisteix en un armari-carro amb 15 portàtils ultralleugers, a més a més dels que han anat arribant arran del desplegament del Projecte EduCat 1x1. Els netbooks a l'aula obren una finestra al món i actuen com a germen de creativitat i cooperació, ja que possibiliten accedir a la immensa base de coneixements d'Internet, compartir i comentar tota mena de materials i treballs seleccionats o realitzats pels professors i els estudiants, i comunicar-se i interactuar en temps real des de classe amb altres persones. No hi ha dubte que sense l'existència d'aquests recursos, la implementació d'una metodologia com la que descrivim hagués estat molt més difícil.

OBSERVACIONS GENERALS SOBRE L'EFICIÈNCIA DE LES METODOLOGIES EMPRADES EN L'ÚS DE LES TIC EN ELS PROCESSOS D'ENSENYAMENT- APRENTATGE

Les afirmacions que exposem tot seguit sobre l'eficiència didàctica de les metodologies emprades en l'ús de les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge es basen en una sèrie d'investigacions realitzades els cursos 2008-2009 i 2009-2010 amb 71 alumnes de 4t d'ESO de l'INS Ribera Baixa amb la participació permanent o puntual de 5 docents.

El mètode de recollida d'informació ha combinat l'anàlisi quantitatiu i l'anàlisi qualitatiu, incloent, com a eines de documentació, qüestionaris inicials i finals completats per l'alumnat amb preguntes de

respostes tancades, obertes i escales de valoració; entrevistes individuals estructurades i semiestructurades a professorat i alumnat; entrevistes grupals a l'alumnat, i observació de la dinàmica d'aula emprant un quadern de camp per fer les anotacions

Tanmateix, l'ús d'un o altre instrument de recollida d'informació ha estat seleccionat en funció del context en què s'ha pogut dur a terme la investigació a cada aula segons els acords establerts amb el professorat participant, la disponibilitat dels investigadors i, sobre tot, la informació que es pretenia obtenir en cada moment. En qualsevol cas, el contacte directe amb l'aula i el fet de poder entrevistar tant el professorat com l'alumnat implicat -de manera individual o en grup- han estat elements fonamentals per interpretar què succeïa realment a les aules.

▪ Modificació de l'atenció de l'alumnat

Els alumnes consideren que la seva atenció millora durant les explicacions amb l'ús intensiu de les TIC. Un 57,3 % de l'alumnat va reconèixer un augment de la seva pròpia atenció en totes les sessions de classe i un 23,6 % en algunes de les sessions, mentre que el 12,4 % va considerar que atenia igual que abans, ja fos poc o molt, i hi va haver un 6,7 % que va declarar que es distreia més amb la nova manera de treballar.

Tanmateix, cal destacar que l'atenció, segons manifesta el professorat i vam poder observar a les aules, fluctuava bastant en un mateix grup en funció de criteris molt diversos, com l'hora del dia o el dia de la setmana en què s'impartia la matèria, encara que tot el professorat participant va reconèixer que el canvi de metodologia havia provocat expectació, interès i una implicació més gran de l'alumnat.

▪ Millora de la comprensió

Tots els docents destacaren la PDI com a una eina que pot afavorir la comprensió dels temes exposats perquè facilita la tasca explicativa del professorat. Tanmateix, encara que tots van remarcar el po-



tencial multimèdia de la Pissarra Digital per tal de facilitar la comprensió de l'alumnat, advertiren també que aquesta comprensió podia ser poc profunda i no donar lloc a l'establiment de relacions entre conceptes. Per això el treball per projectes integrant diverses matèries del currículum i els portafolis digitals foren valorats molt positivament, ja que permetien el treball sistemàtic dels temes estudiats per part dels nois i noies. Els alumnes també van afirmar que, d'aquesta manera, els conceptes eren introduïts a un ritme més adequat i treballats d'una forma més ordenada i més clara.

Encara que pugui semblar paradoxal força alumnes van comentar a les entrevistes que, gràcies a les noves metodologies, havien d'estudiar menys ja que retenien millor la informació. Com que ateniien més, comprenien millor i, en conseqüència, no s'havien d'esforçar tant per treure les mateixes qualificacions. En estar més interessats en altres activitats, preferien reduir el temps d'estudi abans que intentar aconseguir una qualificació millor de l'habitual. Aquest fenomen, ja descrit per Cristòfol Trepal i Pilar Rivero en les seves investigacions sobre aprenentatge multimèdia (Trepal i Rivero, 2010, pp. 78-79), el podem relacionar amb el baix nivell d'autoestima i d'autoexigència de bona part de l'alumnat objecte del nostre estudi, i és una mostra de la gran quantitat de factors psico-sòcio-familiars de difícil abordatge que incideixen en l'aprenentatge.

▪ Valoració positiva de la dinàmica d'aula

La valoració global de la dinàmica d'aula va ser molt positiva per part de l'alumnat. Els estudiants van considerar la nova metodologia més participativa i més variada.

Segons mostren les entrevistes realitzades, el professorat també és conscient de la millora del seu treball i destaca que el canvi de registre a l'aula resulta especialment motivador pels adolescents. Sens dubte, quan el docent introdueix diferents dinàmiques al llarg del curs, utilitzant recursos més variats, la majoria de l'alumnat opina que la dinàmica de classe és millor. Caldrà valorar, doncs,

en propers estudis quina part dels efectes positius detectats es pot vincular al fet d'introduir un canvi en la rutina de l'aula, independentment de en què consisteixi aquesta modificació.

▪ Conclusions preliminars

Com a avaluació preliminar de l'experiència, podem concloure que els nois i noies estan satisfets amb la utilització de les noves tecnologies a l'aula. Els alumnes participen activament en l'elaboració dels seus portafolis digitals (articles, enllaços, petites produccions multimèdia originals...) i s'estan convertint en aprenents més autònoms que treballen millor de forma col·laborativa. Així mateix, les metodologies experimentades per tal d'implementar l'ús de les TIC a l'aula s'han mostrat útils per afavorir la transició de l'escola analògica a la digital, entenent aquesta transformació com un pre-texte per avançar cap a un model d'ensenyament-aprenentatge més competencial.

Referències Bibliogràfiques

- AL-LÉS, G. (2010): "Les competències bàsiques, un pont entre el coneixement i la vida", a BARBA, C.; CAPELLA S. (coord.): *Ordinadors a les aules*. Barcelona. Graó.
- FINKEL, D. (2008): *Ensenyar amb la boca tancada*. València. PUV.
- MARQUÉS, P. (2008): "Verdades y mentiras sobre la pizarra digital". *Chispas, TIC y Educación*. <peremarques.blogspot.com>. [Consulta: desembre 2010]
- TREPAT, C.-A.; RIVERO, M.P. (2010): *Didáctica de la historia y multimedia expositiva*. Barcelona. Graó.

Correspondència amb els autors: Antoni Alberich Carramiñana. Professor de Ciències Socials a l'INS Ribera Baixa del Prat de Llobregat. E-mail: antonialberich@gmail.com.

Raül del Castillo Crespo. Professor de Tecnologia a l'INS de Sales de Viladecans. E-mail: rdelcasti@gmail.com