

# Dues tendències TAP en educació. Apoderament i participació mitjançant les tecnologies

Anna Forés i Begoña Gros

Universitat de Barcelona

Rebut: 21-2-2013

Acceptat: 25-4-2013

## Dues tendències TAP en educació. Apoderar-se i participar

**Resum.** Els darrers informes sobre els dissenys de futur de l'educació i la seva relació amb l'ús de les tecnologies apunten clarament a la personalització, la col·laboració i l'aprenentatge al llarg de la vida. Aquest article, que segueix aquestes premisses i que està fonamentat en un marc teòric ferm, presenta dues tendències de l'ús de les tecnologies per a l'apoderament i la participació. Situem la primera tendència en l'escola/els instituts sobre l'ús del mòbil i les geolocalitzacions. La segona tendència la situem a la universitat i la reflexió sobre l'ús que fan els estudiants de les tecnologies, fruit d'una recerca I+D "Usos de las TIC entre los estudiantes universitarios: perspectiva académica y social de los procesos de aprendizaje mediados por TIC", dut a terme entre els anys 2009 i 2012, i l'ARCE-EMA 2012.

**Paraules clau:** Participació, apoderament, educació.

## Two EPT Tendencies in Education. Empowerment and Participation

**Summary.** The last reports about future designs of education and their relationship with the use of technologies clearly point at personalisation, collaboration, and lifelong learning. This article, which follows these premises and is based on a solid theoretical background, presents two tendencies in the use of empowerment and participation technologies. The first tendency appears at school/high school about the use of mobiles and geolocation. The second tendency appears at university about the reflection on the students' use of technologies derived from an R+D project "Uses of ICT among university students: Academic and social perspective of ICT-mediated learning processes", carried out between 2009 and 2012, and the ARCE-EMA 2012.

**Keywords:** Participation, empowerment, education.

### Correspondència

Anna Forés

Universitat de Barcelona

P. Vall d'Hebron 171,

Edifici migdia, Despatx 3.414

08035 Barcelona

annafores@ub.edu

En els darrers anys, els informes que orienten cap on ha d'anar l'educació en relació a l'ús de les TIC són abundants i freqüents (Redecker, Leis & Leendertse, 2011; Sinay & Yashkina, 2012) i, en general, trobem molta coincidència en l'enunciat dels principals reptes de futur. En el treball de Redecker et al. (2011) s'apunta clarament que la personalització, la col·laboració i l'aprenentatge al llarg de la vida són els tres aspectes clau de la formació. Les tecnologies hi són presents de manera transversal, ja que suporten i fan possible la consecució d'aquests aprenentatges. L'informe de Sinay i Yashkina (2012) considera que la tecnologia té sentit per millorar l'aprenentatge, sempre que es parteixi d'una perspectiva constructivista a través d'experiències basades en la interacció social, la participació activa i els entorns complexos. Quatre són els aspectes bàsics que centren les estratègies de formació: la personalització, l'aprenentatge actiu, l'aprenentatge col·laboratiu i l'aprenentatge autònom o autodirigit, i és cap aquí cap on hauria de tendir l'educació.

L'aprenentatge estandarditzat en un sistema d'ensenyament tradicional no és compatible amb les exigències del món globalitzat. L'educació s'ha d'adaptar a les necessitats individuals dels estudiants i les tecnologies digitals faciliten els sistemes d'aprenentatge personalitzat per donar cabuda a la majoria d'estudiants. La tecnologia permet utilitzar un sistema d'aprenentatge basat en el *just in time*, substituint el model tradicional que s'esforça per oferir un aprenentatge *just in case*. Per això les escoles, i tots els àmbits socioeducatius han de canviar l'enfocament basat en el contingut per un enfocament més centrat en les habilitats d'aprenentatge. Les escoles, universitats i altres agents educatius haurien animar els estudiants a aprendre d'una manera més activa i independent, involucrant-los en l'experiència i en les activitats d'aprenentatge.

Parlar de tecnologies i educació és parlar d'una relació que ha anat transformant-se al llarg dels darrers temps a una velocitat trepidant. De l'acrònim TIC, tecnologies de la informació i de la comunicació, on les tecnologies exercien un paper estrictament d'apropament a la informació i a la circulació de la comunicació, es va passar a parlar, per poc temps de les TAC (tecnologies per a l'aprenentatge i el coneixement). En aquest cas, l'èmfasi ja no estava en l'accés a la informació, sinó que les tecnologies permetien un treball col·laboratiu en el qual es pogués facilitar l'aprenen-

tatge i la creació de coneixement. Les tecnologies havien quedat subordinades a la pedagogia. Però en els darrers temps s'ha posat en joc un nou valor que les tecnologies poden facilitar si es fa un bon ús d'aquestes. Estem parlant del fet que les tecnologies poden ajudar a apoderar-se (TAP) activament de la comunitat educativa i de la societat en general i a participar-hi.

Seguint els quatre aspectes bàsics que haurien de centrar les estratègies de formació (la personalització, l'aprenentatge actiu, l'aprenentatge col·laboratiu i l'aprenentatge autònom o autodirigit), veiem que les tendències TAP s'apropen molt més que les TIC o les TAC. Si ens fixem en diferents aspectes com ara el focus d'atenció, la relació educativa, l'objectiu de l'aprenentatge, el paper de l'educador, el paper de l'estudiant i el paper de la tecnologia, podem constatar que les TAP se centren molt més en el paper actiu de l'estudiant, facilitant l'apoderament i la participació. I això es constata en el fet que cada vegada hi ha més models que permeten als estudiants i educadors utilitzar els seus propis recursos. Cada estudiant es responsabilitza del seu propi dispositiu i el centre educatiu proporciona la connectivitat i els recursos educatius adequats. Les iniciatives dels estudiants són tingudes en compte, i ells mateixos es dediquen a distribuir les seves creacions o accions per la xarxa (Taula 1).

Una vegada vist el marc teòric que sustenta les tendències TAP, presentarem, a continuació, dues tendències de l'ús de les tecnologies per a l'apoderament i la participació:

### 1. Ús dels mòbils en l'ensenyament obligatori; les geolocalitzacions

Des del nostre grup de recerca GR-EMA de l'ICE de la Universitat de Barcelona i la Fundació Itinerarium (<http://itinerarium.cat>) mitjançant el projecte *Mi mòvil al servicio de la comunidad: aprender y compartir* (Fundació Telefònica), volem presentar una proposta que incorpora dispositius mòbils amb GPS per al treball en projectes sobre el territori. Una eina que permet a professors, alumnes i famílies poder crear itineraris, escenaris i experiències basades en la localització.

Concretament, projectes d'aprenentatge basats en la geolocalització ens permeten el següent:

- Vincular els continguts curriculars a la realitat pròxima de l'alumnat. Són projectes que parteixen de

**Taula 1.** Pas de les TIC, les TAC a les TAP

	TIC	TAC	TAP
El focus d'atenció	Informació i Comunicació	Aprenentatge i Coneixement	Apoderament i participació
Relació educativa	Facilitadora	Indagadora	Apreciativa
Objectiu	Accés a la informació i a la comunicació	Fer xarxes d'aprenentatge i coneixement	Xarxes virals
Paper de l'educador	Mostra, facilita Transmissor	Crea entorns i estratègies col·laboratives Guia	Incorpora les iniciatives dels estudiants a l'aula Dissenyador
Paper de l'estudiant	Prioritzar la informació, seleccionar-la	Crear i compartir coneixement	Generador/a de coneixements i propiciador d'espais compartits
Paper de la tecnologia	La tecnologia és un suport per a la presentació dels continguts.	La tecnologia és el mitjà d'exploració de coneixement per part dels alumnes de forma individual i grupal	La tecnologia és un mitjà de construcció del coneixement i una eina cognitiva

- la realitat propera dels estudiants i intenten afavorir experiències d'aprenentatge dins les propostes curriculars i alhora estan relacionats amb la realitat.
- En realitzar-se un aprenentatge contextual, s'afavoreix la construcció de significats i les seves implicacions en la vida real. En ser aprenentatges significatius, propers, estimulen la motivació pel repte d'aprenentatge.
  - Relacionar-nos i incidir en la nostra comunitat o en el nostre entorn pròxim. Així, fer propostes de servei a la comunitat i d'aprenentatge obert.
  - Els nens i joves poden convertir-se fàcilment en agents actius i compromesos amb el seu entorn, donant a conèixer les seves singularitats, o bé liderant accions de millora o transformació. I els aprenentatges reverteixen en el bé de tota la comunitat educativa.
  - Obrir el centre educatiu a l'exterior, no limitar-nos a l'espai físic i temporal de l'aula. Són aprenentatges IN-OUT, on el dins i fora de l'escola es complementen
  - Generar situacions i activitats d'aprenentatge social i col·laboratiu, gràcies a les quals els estudiants aprenen amb un treball col·laboratiu i on tots necessiten els altres per poder assolir el coneixement.
  - Utilitzar i aplicar una gran varietat de recursos tecnològics de creació i publicació multimèdia, desenvolupant diversitat de competències digitals web 2.0 i compartint els continguts generats amb altres usuaris *in situ* i a través d'Internet.

El fet d'utilitzar el telèfon mòbil ens permet capturar i accedir a informació en diversitat de formats, a més de detectar el context físic en el qual es troba una persona i proveir-la d'informació referent a la seva ubicació. Disposem d'unes capacitats tecnològiques úniques que posen a l'abast de l'alumnat un sens fi de possibilitats creatives i de generació d'emocions relacionades amb un context físic concret, per captar l'atenció i l'interès dels destinataris dels continguts generats.

Els joves tenen a l'abast aquesta tecnologia, fins ara gairebé prohibida a les aules, però que, si se'n sap fer un bon ús, pot esdevenir una gran font d'aprenentatge.

En definitiva, projectes d'aprenentatge basats en la geolocalització ens permeten generar entorns d'aprenentatge més rics i motivadors, per a aconseguir una implicació major i més efectiva de l'estudiant en el seu procés formatiu. Entorns que ens ajuden a complir amb el que es coneix en anglès The 4Ps of Engaging Activities<sup>4</sup> (els quatre elements que tota activitat ha de tenir per a aconseguir implicar l'alumnat):

- *Plaueu* (situada) – l'activitat se situa, físicament o virtualment, en un món que l'estudiant reconeix i vol comprendre.
- *Purposeful* (amb sentit) – l'activitat es percep autèntica, significativa. Duu l'estudiant a accions amb valor pràctic i intel·lectual, fomenta el sentit de la responsabilitat.
- *Passion-led* (motivadora) – l'activitat capta les passions tant de l'alumnat com dels docents, ja que

augmenta la seva implicació, animant-los a escollir àrees d'interès que els resulten importants.

- *Pervasive* (persistent i englobadora) – l'alumnat continua aprenent més enllà del temps i dels espais limitats de l'aula: amb la família, els companys, les persones expertes del lloc on viu; recorrent a referències d'Internet, a fonts d'investigació i crítica. Per tant, l'ús dels mòbils a les institucions de formació obligatòria cada vegada seran més presents i realment poden ser experiències que compleixen aquestes 4 P. Com a exemple analitzarem la proposta la màquina del temps (<http://mobilmaquinadeltemps.blogspot.com>)

Activitat situada	Aquest projecte, realitzat pels alumnes de la UEC l'Afrau, consisteix en la creació d'una Gimcana Arqueològica geolocalitzada amb elements de Realitat Augmentada al poblat ibèric del Castellvell de Solsona. Amb l'aplicació Eduloc instal·lada en el nostre telèfon mòbil podem descobrir com vivien els ibers ara fa uns 2.500 anys.
Activitat significativa	Per als nois i noies és altament significativa, perquè és un coneixement del seu entorn geogràfic proper, i com a fruit dóna un producte per a la comunitat
Activitat motivadora	És un apropament a la història, en la qual ells són els protagonistes; els vídeos, deixen clares evidències de la seva motivació. El format de joc, de desxifrar l'enigma també els dota d'un component altament motivador.
Activitat més globalitzadora	El projecte rep el suport del Pla Educatiu d'Entorn de Solsona, la Fundació Itineràrium, la Fundació Bofill, el Servei Educatiu del Solsonès, el Centre d'Estudis Lacetans, el Museu Diocesà i Comarcal de Solsona, iEARN Pangea i l'ICE de la Universitat Autònoma de Barcelona.

A la mateixa plana d'EDULOC es poden veure altres exemples de geolocalització.

Des de Fundació Itineràrium i grup EMA de l'ICE de la UB, una de les recerques dutes a terme aquest any amb Joan XXIII de Bellvitge, i replicada a altres centres col·laboradors, subratllem la importància que l'activitat d'aprenentatge que vulgui ser triada utilitzant el mòbil ha de ser: activitat situada, activitat significativa, activitat motivadora, activitat més globalitzadora.

## 2. Ús dels universitaris de les tecnologies, cultura digital i aprenentatge

La segona tendència la situem en l'estudi sobre l'anàlisi de la cultura digital dels estudiants universitaris, entesa com l'ús que fan de les TIC en el seu dia a dia, per tal de comprendre les relacions entre aquesta i els processos d'aprenentatge en el context acadèmic. Els objectius específics de la investigació van ser els següents:

- a) Descriure i comprendre els usos de les TIC relacionats amb l'aprenentatge per part dels estudiants universitaris (en l'àmbit acadèmic).
- b) Analitzar els usos informals de les TIC com a facilitadors d'aprenentatges entre l'alumnat universitari.
- c) Analitzar la percepció dels estudiants universitaris sobre el paper i la utilitat de les TIC en els processos d'aprenentatge acadèmic.

Considerem que l'ús dels instruments digitals en les tasques acadèmiques pot ser proposat pel professorat, o bé decidit de manera autònoma per cada estudiant. Per als objectius d'aquest article, ens centrarem en aquells usos desenvolupats a criteri dels estudiants, tant els directament vinculats a les tasques acadèmiques, com aquells realitzats en l'àmbit informal.

La metodologia d'investigació s'ha desenvolupat en dues fases. Inicialment es va realitzar una revisió de la literatura existent per a la conceptualització dels temes fonamentals de l'estudi. A continuació, es va construir un qüestionari (basat en Kennedy, 2006) que va ser aplicat a una mostra de 1.042 estudiants de diferents graus i cursos acadèmics, en cinc universitats catalanes: la Universitat de Barcelona, la Universitat Politècnica de Barcelona, la Universitat Oberta de Catalunya, la Universitat de Lleida i la Universitat de Vic. La construcció de la mostra respon a una selecció aleatòria amb un error del 5 % i un marge de confiança del 95.5 %.

Els resultats ens diuen que, del total de 1.042 participants en la investigació, un 36.9 % són homes i un 63.1 % són dones. La distribució segons les universitats de procedència és aquesta: Universitat de Lleida (4.8 %), Universitat de Barcelona (50.92 %), Universitat Politècnica de Catalunya (24 %), Universitat Oberta de Catalunya (17.5 %) i Universitat de Vic (2.9 %). Les àrees de coneixement en les quals desenvolupen els seus estudis corresponen a Ciències Socials (43.9 %), Tècniques (25.5 %), Humanitats (25.7 %) i Ciències Naturals (4.8 %). Del total dels participants, un 74 % es troba en els dos primers cursos dels seus estudis i el 25.3 % entre el tercer i el cinquè curs. Pràcticament la meitat d'ells, un 44.8 %, treballen.

Quant a l'equipament tecnològic de què disposen en el seu domicili habitual, un 73.3 % tenen ordinador de sobretaula, un 88.9 % disposen d'un ordinador portàtil i un 62.1 % de tots dos. Malgrat l'elevat nombre d'estudiants amb portàtil, només el 14.9 % d'estudiants manifesten portar el portàtil a les classes a la Universitat. En aquests casos, els usos més habituals són prendre apunts i el treball en grup.

En general, el nivell d'accés a les tecnologies és elevat. El lloc majoritari de connexió a Internet és el domicili habitual en un 77.7 %, el domicili familiar en un 47.3 %, el lloc de treball en un 36.9 % i la Universitat en un 30.9 %. La freqüència de connexió a Internet és de més d'un cop al dia en un 82.9 % dels casos, i un 13.5 % es connecta una sola vegada al dia. Només un 3.5 % es connecta amb una freqüència inferior.

### 2.1. Els usos informals de les TIC: freqüència i competència

Una de les variables tractades fa referència als usos de diferents tipus d'instruments i aplicacions tecnològiques que fan els estudiants universitaris de manera informal. Hem recollit la freqüència d'ús d'aquestes tecnologies, així com la seva percepció de competència per a cada un dels usos identificats. La Taula 2 mostra la distribució dels ítems proposats per a les quatre categories d'ús proposades: comunicatius i de relació, lúdics i domèstics, informatius i creatius. Aquestes categories es van obtenir a partir de l'agrupació, per part de jutges, dels usos concrets de les TIC proposats en el qüestionari, segons la seva finalitat (Taula 2).

**Taula 2.** Categories d'ús de les TIC segons propòsit prioritari

Usos comunicatius i de relació	Usos lúdics i domèstics	Usos informatius	Usos creatius
Fer servir el telèfon mòbil per trucar a algú.	Utilitza l'ordinador per a jugar.	Utilitza PDA com a organitzador personal.	Utilitza l'ordinador per a crear o manipular imatges digitals.
Fer servir el telèfon mòbil per a enviar SMS.	Utilitza l'ordinador per a jugar en xarxa.	Utilitza el telèfon mòbil com a organitzador personal.	Utilitza l'ordinador per a crear presentacions.
Fer servir el telèfon mòbil per a enviar fotografies o vídeos.	Utilitza l'ordinador per a escoltar música.	Fa servir el telèfon mòbil per a accedir a Internet.	Utilitza l'ordinador per a crear o editar àudio i vídeo.
Fa servir el telèfon mòbil per a fer videotrucades.	Fa servir el telèfon mòbil per a escoltar MP3.	Utilitza Internet per a accedir al campus virtual de la Universitat.	Fa servir el telèfon mòbil per a fer fotografies o vídeos.
Fer servir el telèfon mòbil per a enviar i rebre correu.	Fa servir el telèfon mòbil per a jugar.	Utilitza Internet per a buscar informació general.	Utilitza Internet per a crear i mantenir una pàgina web.
Utilitza Internet per a rebre i enviar correu.	Utilitza Internet per a escoltar música.	Utilitza Internet per a buscar informació amb propòsits acadèmics.	Utilitza Internet per a crear i mantenir el seu bloc i / o fotolog.
Utilitza Internet per a xatejar.	Utilitza Internet per a compartir MP3.	Utilitza Internet per a llegir continguts / novetats sindicades.	Utilitza Internet per a elaborar i compartir documents i treballs en línia.
Utilitza Internet per a compartir fotografies i altres continguts digitals.	Utilitza Internet per a comprar o vendre.	Utilitza Internet per a llegir blocs i / o fotologs.	Utilitza Internet per a contribuir al desenvolupament d'una <i>wiki</i> .
Utilitza Internet per a fer trucades telefòniques.	Utilitza Internet per a descarregar programari, pel·lícules.	Utilitza Internet per a gestionar informació en línia.	Utilitza Internet per a crear una xarxa social.
Utilitza Internet per a fer videoconferències.		Utilitza Internet per a baixar i publicar <i>podcasts</i> .	
Utilitza Internet per a fer amics.		Utilitza Internet per a accedir a mitjans de comunicació.	
Utilitza Internet per a mantenir comunicació amb amics i coneguts.		Utilitza Internet per a traduir textos.	
Utilitza Internet per a enviar SMS.		Utilitza marcadors socials.	
Utilitza Internet per a participar en una xarxa social.			

En l'anàlisi de la freqüència d'ús de tecnologies per part dels estudiants universitaris destaquem les dades següents: en relació als usos comunicatius i de relació, s'observa una distribució similar entre qui utilitza a diari les tecnologies (33.2 %) i qui les utilitza de manera més espaiada (un 32.4 % les utilitza alguna vegada a la setmana o alguna vegada al mes), o qui no les utilitza mai (32.4 %). Si analitzem els usos lúdics i domèstics, s'observa un percentatge més elevat d'estudiants que utilitzen les tecnologies de manera espaiada (42.3 %), enfront dels que no les utilitzen mai (31.5 %), o els que les utilitzen cada dia (24.2 %). En relació als usos informatius, s'observa una tendència similar: un 37.1 % fa servir les tecnologies de manera espaiada, davant un 29 % que no les usa mai, o un 25.4 % que les fa servir cada dia. Finalment, per als usos creatius, un 48.9 % dels estudiants utilitzen les tecnologies de manera espaiada, mentre que el 36.1 % no les utilitzen mai. Només el 8.8 % utilitzen les tecnologies cada dia.

Quant a la percepció de competència en l'ús d'aquestes tecnologies, s'observa que els estudiants consideren majoritàriament que tenen un nivell de competència mitjà-alt per a cada un dels usos identificats, amb un percentatge inferior en el cas dels usos creatius (22.7 %, respecte a 41.5 % en els usos comunicatius i de relació). Hi ha una distribució similar dels nivells de competència percebuts en les diferents categories d'ús identificades, si bé els valors de percepció de competència més elevada es recullen sobretot en referència als usos comunicatius i de relació, seguint els lúdics i domèstics.

## 2.2. Els usos de les TIC en les activitats acadèmiques

Es va preguntar sobre els usos de les TIC relacionats amb el desenvolupament de les tasques acadèmiques a la Universitat. Per això, es va distingir entre els usos proposats pel professorat com a part de les activitats d'aprenentatge i aquells realitzats per iniciativa pròpia per al desenvolupament de les seves tasques universitàries.

Com que en aquest cas ens interessa conèixer especialment les preferències dels estudiants, ens centrarem en l'anàlisi dels usos acadèmics de les TIC desenvolupats de forma espontània, és a dir, a criteri dels mateixos estudiants i no a proposta del professorat.

Les tecnologies i aplicacions amb més freqüència en el desenvolupament de tasques acadèmiques són les cerques web (95.8 %) i els Campus Virtuals (91.2 %). En segon lloc (amb una freqüència entre el 60 % i el 50 %) se citen YouTube, les wikis, els documents en línia (GoogleDocs) i les presentacions multimèdia, gairebé totes elles eines de la web social. Entre un 45 % i un 30 % esmenten les xarxes socials, els blocs, els clips d'àudio i vídeo, els fòrums i la fotografia digital. Finalment, els recursos menys utilitzats (menys d'un 10 % d'estudiants) de manera espontània són Second Life, els *podcasts*, les *webquests*, les pissarres digitals, els jocs i simulacions i els dipòsits d'informació. En gene-

ral es tracta de recursos que, o bé resulten de més difícil accés per a l'estudiantat (com podria ser el cas de Second Life o les pissarres digitals), o bé requereixen i van més directament associats a una proposta docent determinada que orienti la seva utilització (*webquests*, jocs i simulacions, etc.). En tot cas, observem que els *podcasts* i els dipòsits d'informació, que sí que podrien respondre a un ús més independent per part dels estudiants, no semblen respondre a les seves necessitats de treball autònom, probablement perquè les necessitats d'accés a la informació es cobreixen amb les recerques obertes al web o la documentació proporcionada pel professorat a través del mateix Campus Virtual.

Hem pogut evidenciar com els estudiants de les universitats catalanes pertanyen a la generació d'aprenents del nou mil·lenni en la mesura en què tenen un ampli accés a la tecnologia i la utilitzen amb freqüència en la vida quotidiana.

Els resultats obtinguts sobre percepció de competència mostren que els estudiants es declaren molt competents en l'ús informal de les TIC en els àmbits que més freqüentment les utilitzen. Aquests resultats semblen indicar que hi ha una major confiança i reconeixement de l'ús de les tecnologies per part de les estudiants, els quals, d'altra banda, mostren coherència entre el tipus de tecnologies utilitzades en contextos informals i la percepció sobre la competència d'ús.

Es detecta, en qualsevol cas, que la bretxa digital es relaciona en gran manera amb l'àrea de coneixement, mostrant un domini i percepció de competència en l'ús de diferents tecnologies, essent superior el col·lectiu de CCNN-Tècniques que el de CCSS-Humanitats.

La gran qüestió és com aconseguir aquest domini competencial de les tecnologies en els àmbits no formals, com deixar espais perquè els joves se n'apoderin i en facin un ús profitós per al seu aprenentatge.

## 3. Conclusions

Queda clar que les noves generacions fan un ús intensiu de la tecnologia per a la recerca d'informació, la comunicació i l'entreteniment. Les capacitats desenvolupades amb aquests usos no impliquen necessàriament que s'utilitzin les tecnologies adequadament per millorar l'aprenentatge ni per millorar en la participació activa. Considerem que l'ús de les tecnologies digitals pot resultar molt superficial si només implica el consum de la informació accessible a través d'Internet. És important apoderar als adolescents i joves en una utilització proactiva i productiva de les xarxes. Començàvem el text parlant de la personalització, la col·laboració i l'aprenentatge al llarg de la vida; en el text hem pogut constatar com aquestes dues tendències faciliten la col·laboració, la personalització i com formen part d'un aprenentatge més enllà de les aules, tant espacialment com temporalment. També hem pogut apreciar com les tecnologies han de facilitar l'apoderament i la participació, i que els estudiants puguin, a través d'elles, fer quelcom de motivador, significatiu i comunitari, apreciament quin és l'ús que en fan els joves

i adolescents. S'ha constatat en aquest article que són diferents els usos que fan els adolescents i els joves de les tecnologies quan ells les utilitzen lliurement i sense cap premissa educativa. Així, doncs, el repte està en com podem aprofitar a les aules els usos comunicatius i de relació, els usos lúdics i domèstics, els usos informatius, i els usos creatius, per aprendre més i millor. L'ús que els alumnes fan de les tecnologies és molt important per poder incorporar les seves iniciatives a les aules i a les xarxes. Els estudiants passen a ser els dissenyadors dels seus aprenentatges, generadors de coneixements i propiciadors d'espais compartits, esdevenint la tecnologia un mitjà de construcció del coneixement i una eina cognitiva al servei de l'aprenentatge.

La tasca del professorat implica dissenyar activitats d'aprenentatge que facilitin la implicació a partir de l'experiència i la contextualització. En aquest sentit, l'ús dels dispositius mòbils pot afavorir aquest tipus de treball i millorar la participació a partir de la incorporació dels recursos que aquest tipus de dispositius proporcionen: localització, comunicació, gravació, etc.

#### Referències

- Kennedy, G. (2006, December). *Who's learning? Whose technology?* Paper session presented at the 23rd Annual Conference of the Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education. Sydney.
- Redecker, C., Leis, M. & Leendertse, M. (2011). *The Future of Learning: Preparing for Change*. Sevilla: Institute for Prospective Technological Studies.
- Shea, P. & Bidjerano, T. (2011). Understanding distinctions in learning in hybrid, and online environments:

an empirical investigation of the community of inquiry framework. *Interactive Learning Environments*, 18(5), 1–16. doi: 10.1080/10494820.2011.584320

Sinay, E. & Yashkina, A. (2012). *Technology and Innovation in Education: Towards a Single Vision and Plan for the Toronto District School Board*. Toronto: Toronto District School Board.

Un exemple de geolocalització: <http://mobilmaquina-deltemps.blogspot.com/> (darrera consulta 15 de febrer de 2013)

#### Resumen

##### **Dos tendencias TEP en educación. Empoderarse y participar**

Los últimos informes sobre los diseños de futuro de la educación y su relación con el uso de las tecnologías apuntan claramente a la personalización, la colaboración y el aprendizaje a lo largo de la vida. Este artículo, que sigue estas premisas y que está fundamentado en un marco teórico firme, presenta dos tendencias del uso de las tecnologías para el empoderamiento y la participación. Situamos la primera tendencia en la escuela / los institutos sobre el uso de los móviles y las geolocalizaciones. La segunda tendencia la situamos en la universidad y la reflexión sobre el uso que hacen los estudiantes de las tecnologías, fruto de una investigación I + D "Usos de las TIC entre los estudiantes universitarios: perspectiva académica y social de los procesos de Aprendizaje mediados por TIC", llevada a cabo entre los años 2009 y 2012, y el ARCE-EMA 2012.

**Palabras clave:** Participación, empoderamiento, educación.