

Innovació en educació: de les TIC a les CTC

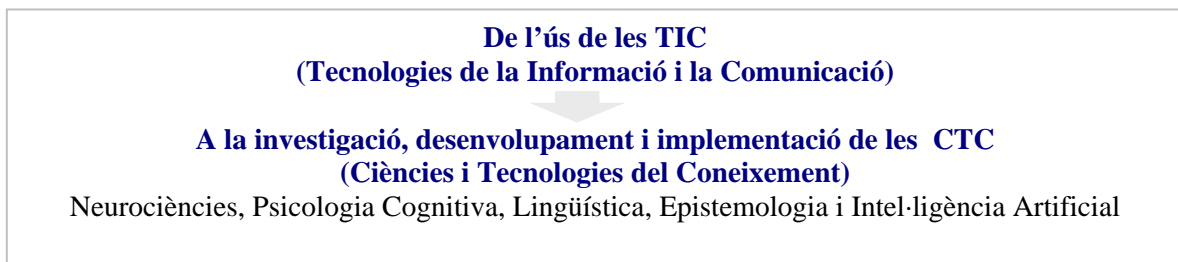
Manuela Torres Díez, Ernesto Ferrández Bru, Enrique Pérez Campos i Héctor Gomis Hidalgo

La presència de les TIC al nostre sistema educatiu ja és una realitat. En l'últim informe del Pla Avança (2007) sobre la incorporació i dotació de les TIC en el sistema escolar es conclou dient que existeix un grau d'implantació acceptable, que també és percebut d'aquest mode tant pels docents com pels alumnes. En aquests moments el debat que s'hi suscita entorn de les TIC se centra a estudiar i conèixer si s'ha aconseguit amb la seua introducció un canvi en la metodologia i la millora en el procés d'ensenyament-aprenentatge. En els resultats obtinguts sobre aquest tema, tant en l'informe del Pla Avança com en altres duts a terme durant els últims anys (Marchesi i Martí, 2003), s'arriba a la conclusió que la presència i utilització de les TIC en el context de l'aula no necessàriament implica innovació en la metodologia de l'ensenyament del professorat (Area, 2008).

En aquest moment en el qual encara es considera un tema actual i candent l'ús de les TIC en l'educació ens permetem llançar la pregunta següent:

És possible sobrepassar el sostre actualment marcat per les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC) en el camp educatiu?

L'objectiu d'aquest article és descriure com el nostre treball en la creació d'entorns d'aprenentatge suposa un pas més en el desenvolupament i optimització dels processos de construcció del coneixement:



A partir d'un procés d'investigació i innovació s'ha aconseguit posar la **tecnologia informàtica més actual** al servei de les **ciències del coneixement** per a generar **ÈXIT EDUCATIU**. Aquesta labor de recerca simultaniejada amb l'**experiència** en el desenvolupament i implementació de **productes i serveis** digitals per a l'educació ens ha portat a substanciar els resultats obtinguts en una sèrie d'aplicacions **modulars**, que **poden integrar-se** en "**Entorns d'Aprenentatge CTC**".



Els països més avançats, estimulats per la idea del CERI de l'**OCDE**, han posat en marxa en l'última dècada una sèrie d'iniciatives nacionals tendents a aproximar els mons de la neurociència i l'educació.*

Els "Entorns d'Aprenentatge CTC" aporten als professionals de l'educació poderoses eines que posen al seu abast els avanços de les ciències del coneixement, especialment de l'àmbit de les neurociències.

Els nostres entorns d'aprenentatge, en sintonia amb la perspectiva neuropsicològica, diferencien tres nivells de processament per a la construcció del coneixement:

- Estimulació dels processadors cerebrals mitjançant interacció amb la realitat.
- Raonament abstracte, processament simbòlic.
- Desenvolupament d'habilitats i automatismes (psicomotricitat, memòria, etc.).

Els continguts, generats i classificats sobre la base de cadascuna d'aquestes formes de processar el coneixement, tenen la facultat de poder ser configurats, combinats i agrupats, de manera que un mateix objecte de contingut pot registrar comportaments diferents en el procés d'aprenentatge. Això permet la seua aplicació en matèries i metodologies diverses (Lectoescritura, Intervenció en Trastorns del Llenguatge Oral i Escrit, Competència Sintàctica, Ortografia, etc.).

La configurabilitat de l'Objecte Educatiu Digital (OED) permetrà durant l'aprenentatge variar i ajustar el seu comportament en calent (coneixement de resultats, reforçament davant l'encert, extinció de l'error, prevenció de la frustració, detecció de punts de revisió mèdica...), i el seu comportament en fred atenent a les fases de l'aprenentatge (continguts nous i fixació d'anteriors, tractament d'errors recents i d'anteriors i accés lliure a continguts).

S'afigen així a les aportacions i avantatges que la multimèdia ofereix en el procés d'aprenentatge un alt grau d'optimització en personalització, capacitat de seguiment, atenció a la diversitat, efectivitat, comoditat, etc.

Finalment, tot això és materialitza en l'entorn d'aprenentatge: una potent eina informàtica on conflueixen alumnes, pares i professors i que, a partir dels OED, és capaç d'interaccionar amb l'alumne i guiar-lo a través d'un procés d'aprenentatge personalitzat. Els professors avaluen els resultats assolits pels alumnes gràcies a un ampli ventall d'informes del seu treball i alertes de desviacions. A més, els pares, que són una important baula de la cadena educativa, compten amb un buit en l'eina on poden mantenir contacte amb el professor o consultar l'evolució del treball dels seus fills.

Sens cap mena de dubte, la incorporació de les CTC enfront de les TIC en l'educació sí que es pot considerar una vertadera innovació pedagògica que reportarà millores significatives en la qualitat educativa.

*

- Alemanya 2004: ZNL *Centre per a la Transferència entre Neurociències i l'Aprenentatge*.
- Japó: JST- RISTEX *Institut d'Investigació en Ciència i Tecnologia per a la Societat*.
- Països Baixos 2002: *Comité Cervell i Aprenentatge*.
- EE. UU. Harvard University: *MBE Mind Brain and Education*.
- Dinamarca: *LLD Learning Lab Denmark*
- Regne Unit 2005 Cambridge University: *Centre for Neuroscience in Education*.

Empreses:

I. T. E. Nuevos Medios: www.itenm.com

Taller Digital Universitat d'Alacant: www.eltallerdigital.com

www.entornosdeaprendizaje.es

www.cognitiva.es

Bibliografía

ALONSO, Catalina, i GALLEGO, Domingo (2000): *Aprendizaje y Ordenador*. Madrid: Editorial Dykinson.

AREA, MOREIRA, M. (2008): “Innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales”. *Investigación en la Escuela*, núm. 64, pp. 5-18.

GARCÍA CUÉ, José Luis (2006): *Los Estilos de Aprendizaje y las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Formación del Profesorado*. Tesis Doctoral dirigida per Catalina Alonso García. Madrid: Universitat Nacional d'Educació a Distància (UNED).

MARCHESI, Á. i MARTÍN, E. (2003): *Tecnología y Aprendizaje. Investigación sobre el impacto del ordenador en el aula*. Madrid: Editorial SM.