

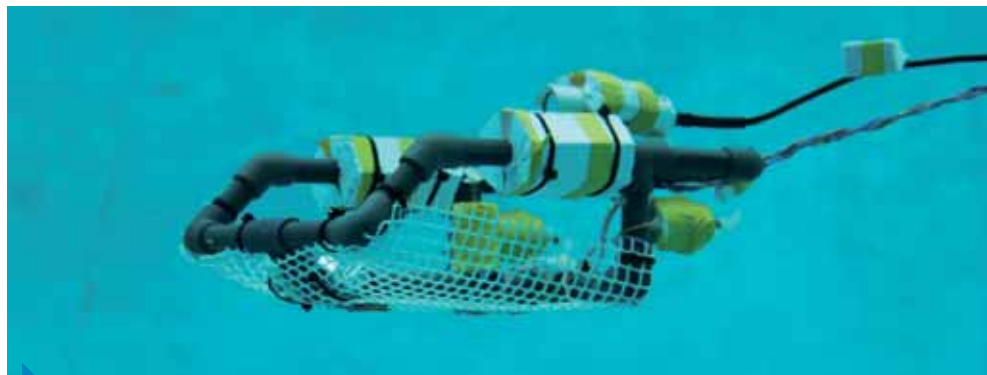
A FONTS

UdiGital.edu: experimenta, juga i aprèn a través de les TIC

AADD*

Aquest projecte està inspirat en el construccionisme i combina temes d'innovació educativa, TIC a l'educació i TIC per al desenvolupament. Té un fort component de divulgació científicotecnològica i de foment del talent i la innovació, però va un pas més enllà i vol estudiar com les tecnologies TIC-Media, ben utilitzades, poden ajudar a desenvolupar un pensament creatiu i a construir una consciència crítica.

▣ **PARAULES CLAU:** TIC, construccionisme, creativitat, robòtica, desenvolupament, Universitat de Girona, UdiGital.edu.



Imatge 1. El robot que construeixen els alumnes en el taller de robòtica submarina

UdiGital.edu és una iniciativa conjunta de nou grups de recerca de la Universitat de Girona que formen UdiGital. UdiGital.edu és un espai físic a l'edifici Narcís Monturiol del Parc Científic i Tecnològic de la UdG, equipat amb les últimes tecnologies TIC-Media, pensat i dissenyat per tal que infants, joves, adults i persones grans puguin aprendre interactuant. **Un espai per aprendre fent, un espai on es pot promoure la innovació i la creativitat, un espai on el públic pot tocar i experimentar més que no pas simplement mirar.**

Es pretén estudiar com les tecnologies TIC-Media que dominen els diferents grups d'UdiGital (per exemple: la robòtica i la intel·ligència artificial) poden ajudar a estimular la creativitat i l'esperit crític dels infants.

Els nou grups de recerca (sis de l'àmbit tecnològic i tres de l'humanístic), amb més de dues-centes persones que hi treballen (unes setanta de les quals són doctors), han dissenyat tallers i activitats

Es pretén estudiar com les tecnologies TIC-Media que dominen els diferents grups d'UdiGital (per exemple: la robòtica i la intel·ligència artificial) poden ajudar a estimular la creativitat i l'esperit crític dels infants

per apropar la recerca de la universitat a la societat mitjançant les tecnologies TIC-Media, concretament les que UdiGital domina: videojocs, robòtica, intel·ligència artificial, realitat augmentada, 3D, etc.

Fonament teòric: construccionisme

El construccionisme és alhora una teoria de l'aprenentatge i una estratègia per aplicar a l'educació ideada per Seymour Papert (Papert, 1980). Està basat en les teories «constructivistes» de Jean Piaget

(Piaget, 1955), on es postula que el coneixement no és simplement transmès del professor a l'alumne, sinó que és construït de manera activa per la ment de l'estudiant. Papert fa un pas més enllà i defensa la teoria que **els éssers humans construeixen el seu coneixement amb una eficàcia particular quan participen en la construcció d'artefactes que els són personalment significatius**.

Sens dubte, les TIC poden constituir una eina molt útil per dur a terme enfocaments

construccionistes dins les aules. De fet, segons Resnick (Resnick, 2007), les noves tecnologies ben utilitzades poden ajudar els estudiants a navegar per l'espiral de pensament creatiu (quadre 1).

Els nostres tallers

Cada taller és completament diferent, però totes les activitats comparteixen un mateix esquelet basat en l'espiral de pensament creatiu que hem comentat a la introducció. En aquests moments, tenim quatre tallers plenament consolidats: el taller de robots submarins (imatge 1 d'obertura de l'article), el taller de robots de rescat, el taller d'automàtica augmentada (robots LEGO Mindstorms) i el taller d'iniciació a l'scratch (imatge 2). Uns altres tallers que hi ha en marxa són: astronomia i TIC, i llegendes de Girona (geoposicionament + realitat augmentada).

Un dels valors de la iniciativa és el compromís social i el pluralisme. En aquest sentit, per exemple, hem començat el projecte TIC TAC amb les escoles Veïnat, de Salt, i Dalmau Carles, de Girona, totes dues amb un percentatge molt elevat d'alumnes immigrants (per sobre del 85%) (imatges 3 i 4).

Conclusions

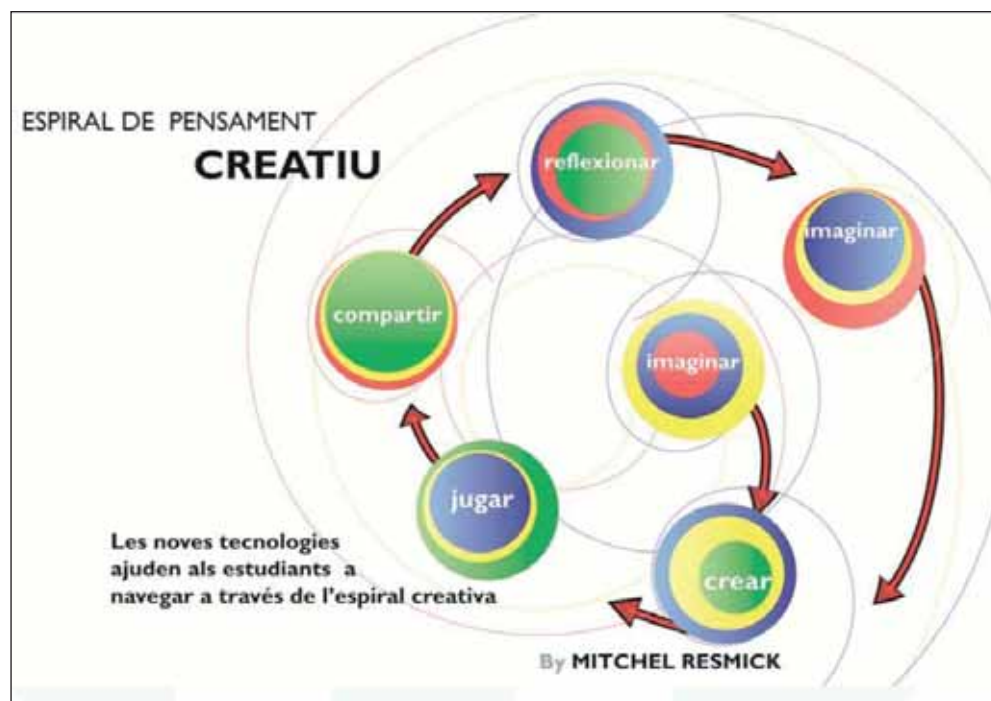
Encara estem en una etapa primerenca per avançar resultats i conclusions. La valoració que en fem fins ara, però, així

A FONTS

INNED2, innovació metodològica

Qualitat educativa

G



Quadre 1. Espiral de pensament creatiu (Resnick, 2007)

A FONTS



Imatge 2. Taller d'Scratch amb l'escola Dalmau Carles de Girona (Projecte TIC TAC)



Imatge 3. Test de pensament creatiu amb l'escola Dalmau Carles de Girona (Projecte TIC TAC)



Imatge 4. Alumnes de l'escola Veïnat de Salt davant de l'espiral del pensament creatiu (Projecte TIC TAC)

HEM PARLAT DE:

- Qualitat educativa.
- Principis metodològics.
- Mitjans audiovisuals i TIC.

AUTOR DE CONTACTE

Eduard Muntaner
 Gestor del projecte
 UdiGital.edu. Universitat
 de Girona
 udigital.udg.edu
 emuntane@eia.udg.edu

Aquest article fou sol·licitat per
 GUIX: ELEMENTS D'ACCIÓ EDUCATIVA
 el mes de desembre de 2011 i ac-
 ceptat el mes de maig de 2012
 per ser-hi publicat.

com les opinions que ens han arribat dels participants, són molt positives. Prova d'això és que molts grups demanen si poden repetir l'experiència. A més a més, hem rebut diverses peticions de professores i professors perquè organitzem cursos de formació per a persones educadores.

Creiem que el nostre model destaca i es diferencia d'altres especialment per la multidisciplinarietat dels grups de recerca participants, i pensem que és un model exportable a d'altres universitats. ■

NOTA

* Els autors d'aquest article són: Eduard Muntaner, Bianca Innocenti, Xavier Cufí, Albert Figueras, Josep L. de la Rosa, Joseta Roca, Meritxell Estebanell, Carmen Echazarreta, Marta Peracaula, Mariona Niell i Jordi Freixenet, del Parc Científic i Tecnològic de la Universitat de Girona.

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- PAPERT, S. (1980): *Mindstorms: Computers, Children and Powerful Ideas*. Nova York. Basic Books.
- PIAGET, J. (1955): *The Child's Construction of Reality*. Londres. Routledge and Kegan Paul.
- RESNICK, M. (2007): «Sowing the Seeds for a More Creative Society». *Learning & Leading with Technology*, vol. 35, núm. 4, p. 18-22.