

Productes educatius multimèdia: un calaix de sastre

Núria Vilà. Universitat Autònoma de Barcelona

L'educació, en el sentit acadèmic de la paraula, ha estat pràcticament des de sempre lligada al llibre, que ha esdevingut un objecte símbol de l'aprenentatge; és per això que tenim una experiència de moltes centúries que ens ha proporcionat criteris per conèixer-ne els usos més eficaços; sabem llegir-los, consultar-los, classificar-los, triar-los, valorar-los... Però des de la irrupció de la informàtica, han proliferat els materials electrònics, uns materials inclassificables amb els criteris tradicionals, que tenen aspectes que recorden els llibres i aspectes que els n'allunyen, i que han generat un cert desconcert a l'hora de valorar-los, triar-los i aplicar-los.

A l'entorn d'aquests productes, els professionals relacionats amb el món educatiu s'interroguen sobre els seus avantatges, les aportacions que fan, els criteris de classificació o les pautes de valoració. Intentarem exposar algunes idees que ens proporcionin respostes a aquestes i d'altres qüestions, però sobretot que indueixin a la reflexió sobre usos, funcions i aplicacions dels anomenats genèricament productes multimèdia.

El primer cop d'ull al producte

Una primera consideració és que el producte electrònic tal com el coneixem ara amb suport CD serà efímer, com quasi tot el que es deriva de les tecnologies actuals, i progressivament quedarà substituït per materials que extraurem directament de la xarxa, quan la tècnica ho faci possible i les comunicacions suportin sense les dificultats actuals so i imatge; d'aquesta manera els programes no es veuran condicionats pels canvis constants dels sistemes operatius que invaliden les versions més antigues. A més a més, aquest procediment resoluria una de les dificultats en què ens trobem que és poder examinar i valorar un producte abans de comprar-lo. Actualment és impossible explorar qualsevol CD o DVD comercials, de la mateixa manera que ho fem amb un llibre, perquè el sistema d'embalatge ens ho impedeix. Ens hem de confiar, per tant, de les informacions que apareixen a les capsas, del boca a boca o d'alguna demo que trobem a Internet.

En realitat, per a què serveixen?

Una segona qüestió és la utilitat. Per justificar la implantació d'un producte multimèdia, se n'ha de demostrar la necessitat. No hi ha cap dubte que la informàtica i totes les tecnologies que se'n deriven són eines facilitadores d'accions que han obert les portes cap a uns camins avui encara incipients. Per tant, un producte multimèdia és eficaç i té sentit si ens permet anar més enllà del que ens permeten altres mitjans.

Per exemplificar aquesta idea recorro a un producte que, tot i tenir uns quants anys, encara trobem avui amb versions actualitzades a totes les escoles públiques de Catalunya: el programa KidPix, un dels materials destinat a nens i nenes a partir de 5 o 6 anys que compleix, al meu entendre, els requisits del que ha de ser un bon producte multimèdia i en justifica l'ús. En destaco algunes propietats:

- Constitueix una bona iniciació a les funcions d'edició:
- *gràfica*: poden dissenyar imatges ells mateixos o bé seleccionar



les que trobaran en una base de dades gràfica, amb o sense animacions,

- *textual*: poden escriure a través del teclat o bé triant les lletres d'un alfabet que el programa proporciona, un bon recurs per als que comencen a escriure,
- *sonora*: admet la incorporació de so i veu.
- Permet fer presentacions amb diapositives dels treballs elaborats prèviament,
- facilita la conjugació dels diversos llenguatges (text, imatge i so) al servei d'un objectiu.

Aquest tipus de material és el que qualifiquem de producte obert en el sentit que és l'usuari qui defineix la producció final amb el suport de les eines del programa, que li permet anar més enllà de les pròpies possibilitats i que justifiquen la intervenció multimèdia perquè el resultat final no és possible sense aquests mitjans. Serien l'equivalent infantil del que són els programes d'usuari per als adults: *PowerPoint*, *Word*, *PhotoShop*...

Productes educatius diversos: un calaix de sastre

Un altre tipus de materials són els programes en què l'usuari penetra en un món amb uns itineraris delimitats i condicionats per les possibilitats tecnològiques. Hi podem distingir tres tipus de productes, malgrat que les fronteres entre uns i altres no siguin clarament delimitades:

- Els programes que s'identifiquen clarament com a jocs, alguns dels quals poden arribar a tenir aplicacions educatives concretes, com passa amb els jocs tradicionals de taula o amb d'altres. En són un bon exemple els *OTijocs*,¹ tot i que podrien participar de característiques dels materials de l'apartat següent.
- Productes més indefinits que es troben al límit entre el material educatiu i el lúdic, i per als quals l'anglès ha trobat un terme: *edutainment*, o sigui, educació i entreteniment alhora. Com que en aquests casos la frontera és imprecisa, i tot i que hi trobem programes de qualitat, sovint s'hi emmasquen materials pretesament educatius rics en efectes multimèdia (so, imatge, moviment...) però amb uns continguts pobres, buits de significat i clarament desfasats, a banda d'unes presentacions estèticament molt discutibles, que afavoreixen un tipus de navegació superficial orientada a anar en una sola direcció quan es van resolent els problemes que el programa proposa i que es presenten com un repte que s'ha de superar i no com un aprenentatge que s'ha d'assolir. Al final no hi ha hagut la més mínima aportació ni tan sols informativa. Les sèries de *Les tres bessones*² o la de *l'Oncle Albert*³ són, entre d'altres, exemples de bons productes que tant poden servir en els àmbits educatius com en els particulars.

- Els materials amb intenció escolar, com els que ofereixen exploracions sobre el cos humà, itineraris geogràfics o històrics, les enciclopèdies, els programes per a l'aprenentatge d'idiomes, els materials de simulació de fenòmens, etc. Cada cop més els recursos d'aquest bloc són millors, sobretot si es poden complementar amb connexions a Internet per ampliar-ne les possibilitats, i han anat substituint itineraris receptius i operacions passives per recursos que afavoreixen el descobriment autònom de l'usuari. Programes com *El cos humà*⁴ són un bon exemple per veure els avantatges que té poder fer una exploració virtual del cos humà o estudiar-lo en un llibre.

I com els classifiquem?

La classificació d'aquests productes és més complexa del que ho pugui ser una classificació de llibres o d'altres tipus de documents, primer perquè evidentment no són llibres, segon perquè qualsevol classificació no es pot limitar als productes en suport CD sinó que inclou el conjunt d'eines, recursos, instruments... en qualsevol format i de qualsevol procedència, i que faciliten operacions tan diverses que van des de la resolució de problemes complexos fins al simple joc. Per tant, què cal tenir present a l'hora d'establir una taxonomia de recursos?: les funcions que realitzen?, les característiques que tenen?, el suport amb què es presenten?...

Marquès, que ha recopilat diverses tipologies per a la classificació de programari (Marquès, 2002a), centra la seva proposta en el grau de control del programa sobre els usuaris i parla, entre d'altres, de:

Programes tutorials. Dissenyats per adquirir conceptes o exercitar habilitats, i organitzats

a base de rutines, en formen part des dels primers materials educatius d'orientació conductista, avui considerats obsolets, fins als sistemes tutorials experts que guien l'usuari en la seva tasca tenint en compte la seva manera d'actuar i les seves necessitats.

Bases de dades. Presenten diverses estructures organitzatives, permeten consultar, organitzar o seleccionar informacions de tota mena emmagatzemades prèviament i utilitzar-les a voluntat i sense límit. Afavoreixen comportaments rigorosos de tractament eficaç de la informació, recerca, habilitats lectores, capacitat de selecció, etc. Existeixen per elles mateixes i també formant part d'altres programes.

Simuladors. Els programes de simulació de processos presenten situacions complexes perquè l'usuari les resolgui segons el seu criteri i les seves decisions, amb l'ajuda i la manipulació dels elements que el programa hi destina. Aquests materials, amb un gran futur en els àmbits educatius, permeten accedir virtualment a situacions de difícil o impossible accés per mitjans reals: operacions mèdiques, anàlisis de laboratori, pilotatge d'avions... Potencien l'aprenentatge per descobriment.

Constructors. Els constructors combinen dos aspectes de la informàtica: la producció dels materials i la seva aplicació. Això possibilita que els usuaris esdevinguin els dissenyadors dels materials que executaran posteriorment. Dins d'aquest bloc trobem els llenguatges de programació que van tenir molta incidència en l'inici de la introducció de la informàtica a l'escola i d'entre els quals destaca el LOGO.

Una altra visió és la de Jonassen, Carr i Yueh, (1998). A partir de la idea que les tecnologies



són eines per a la ment (Pea, 1985) que exigeixen que l'usuari pensi de manera diversificada i significativa sobre allò que sap, els autors estableixen una classificació a partir de les formes de raonament implícit en les diverses possibilitats d'aplicació. Distingeixen entre:

Eines d'organització semàntica. Donen suport per analitzar i ordenar el coneixement adquirit o en vies d'adquisició. Les més importants són:

Bases de dades. Organitzen la comprensió que l'usuari té sobre l'estructura del contingut i les relacions causals entre conceptes, cosa que implica un pensament analític. Permeten funcions noves derivades de l'ús i de les possibilitats tècniques, perquè com més s'interioritza una eina més es té la capacitat per fer-la servir en funcions diverses.

Xarxes semàntiques. Proporcionen eines visuals per produir mapes multidimensionals significatius dels conceptes, una estratègia per mostrar l'estructura del coneixement i que exigeix representar aquests conceptes connectats a partir de les interrelacions que s'estableixen entre ells.

Eines de model dinàmic. Contribueixen a descriure les relacions dinàmiques que s'estableixen entre les idees. S'hi troben aplicacions com són els micromons, simulacions restringides de fenòmens del món real. Els usuaris exerceixen un gran control sobre l'ambient o escenari per on poden navegar, manipular objectes, crear-ne de nous, assajar efectes... En formen part molts jocs d'aventura i constitueixen un bon exemple d'aprenentatge actiu.

Eines d'interpretació de la informació. Contribueixen a la representació gràfica de fenòmens i ajuden a raonar visualment en

determinades àrees. Són ideals per entendre, per exemple, interaccions complexes com són les atòmiques perquè fan real tot allò que és abstracte.

Tot està per fer i tot és possible

I quines qualitats són desitjables en un producte per a infants? Evidentment les mateixes que li demanem a un llibre, una pel·lícula o un disc, però n'hi ha que són específiques d'aquests productes, com són:

Claredat. No s'ha de tenir dificultats per descobrir el funcionament del programa; la interfície ha de ser clara i el maneig intuïtiu.

Interacció. És una de les principals característiques dels programes perquè la tendència de tot usuari, infantil o no, davant d'una pantalla és indagar per tots els racons i, tot i que sovint els programes per a nens i nenes indueixen a una exploració efectista sense cap objectiu concret, és un recurs que, amb un rerefons educatiu ben plantejat, es converteix en un bon estímul.

Autonomia de funcionament. Els programes han de permetre, si les situacions educatives ho demanen, que l'usuari sigui autònom i pugui fer una tasca o un aprenentatge per ell mateix.

Orientació positiva. En el decurs de la tasca, l'usuari no s'ha de sentir frustrat. Els materials que funcionen a base de premi/penalització poden crear neguit i tendència a l'abandonament. En canvi el reforç positiu anima a continuar.

Per acabar, i tot parafrasejant l'eslògan d'un programa radiofònic avui desaparegut,⁵ en aquest camp tot està per fer i tot és possible. Tot està per fer perquè necessitem recerques que ens proporcionin criteris per valorar usos,

aplicacions i efectes d'aquests materials emergents en els processos d'ensenyament i aprenentatge, i tot és possible perquè el futur que ens deparen les tecnologies de la informació i la comunicació, i les aplicacions multimèdia és una incògnita. Segurament molt poques de les previsions actuals tindran sentit d'aquí a pocs anys. Tot va massa de pressa.

1. *Otjocs*, Barcelona Multimèdia. Actualment també els trobem a Internet: <http://www.tvcatalunya.com/otjocs/descarrega.htm>.
2. *Les tres bessones*, Cromosoma. Barcelona.
3. *Oncle Albert*, Barcelona Multimèdia, 1999. Barcelona.
4. *El cos humà 2.0.*, Zeta Multimedia, 1998. Barcelona.
5. La R-pública, de Joan Barriol. COM Radio.



Bibliografia

- HYLES, N. K. (2004): La condición de la virtualidad, dins D. Sánchez-Mesa (ed.) *Literatura y Cibercultura*, Madrid, Arco/Libros.
- JONASSEN, D. H., Ch. Carr i H. P. Yueh (1998): «Computers as Mindtools for Engaging Learners in Critical Thinking», *TechTrends*, v43 n2, Mar 1998, pp. 24-32. [Disponible el 16/9/2002 a: http://www.eduteka.org/tema_mes.ph3?TemaID=0012].
- MARQUÈS, P. (2002a): Software educativo multimedia: tipologías. [Disponible el 5/3/2004 a: <http://dewey.uab.es/marques/tipologi.htm>].
- MARQUÈS, P. (2002b): Características de los buenos programas educativos multimedia. [Disponible el 5/3/2004 a: <http://www.xtec.es/~pmarques/edusoft.htm#caracteristicas>].
- MARQUÈS, P. (2002c): Plantilla para la catalogación y evaluación multimedia. [Disponible el 5/3/2004 a: <http://dewey.uab.es/pmarques/calidad.htm>].
- PEA, R. D. (1985): «Beyond amplification: Using the computer to reorganize mental functioning», *Educational Psychologist*, 20 (4), pp. 167-182.
- SALOMON, G., D. N. PERKINS i T. GLOBERSON (1992): «Co-participando en el conocimiento: la ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes», *Comunicación, Lenguaje & Educación* 13, pp. 6-22.
- VILÀ, N. (2000a): «La valoració dels productes multimèdia: una tasca complexa», *Perspectiva Escolar* 245, pp. 23-34.

