

Libros de texto digitales de lenguas para el 1x1: recursos y discursos¹

Elena Merino, Daniel Cassany | Universitat Pompeu Fabra

En este artículo se exploran y discuten los resultados extraídos del análisis del material didáctico digital de Catalán y Castellano de 1º de ESO de dos editoriales y de las entrevistas etnográficas semiestructuradas realizadas a 8 docentes, dentro del modelo didáctico 1x1 (un portátil por alumno), y siguiendo la tradición de análisis crítico de libros de texto. Los resultados triangulados sugieren que: a) el uso de fotografías, audios y vídeos tiene un carácter limitado; b) los hipervínculos remiten a recursos de autoridad y alta cultura; c) la autocorrección es mecánica y con información parcial, y d) la formación en búsqueda y uso de datos en la red es reducida. En definitiva, los libros digitales en secundaria son una copia enriquecida del formato en papel; incorporan algunos recursos multimodales e interactivos y “registran” la actividad del alumno, pero no constituyen una propuesta útil de aprovechamiento de la Web 2.0.

Palabras clave: libros de texto digitales, 1x1, EduCAT20, lectura digital, aprendizaje digital.

This article explores and discusses the results obtained from the analysis of 1st ESO Catalan and Spanish digital learning materials of two publishing houses as well as the ethnographic semi-structured interviews from 8 teachers, within the didactic model 1x1 (One Laptop Per Child), following the tradition of critical approach to textbook analysis. The triangulated results suggest that: a) picture, audio and video performance is limited, b) hyperlinks address to hegemonic and high culture resources, c) self-correcting is mechanical and contains partial information, and d) the information given regarding how to search and use data from the Internet is scarce. In brief, digital textbooks in secondary school are an enriched copy of the printed version; they include some multimodal and interactive resources and “register” the student’s activity; however, they lack a complete and useful proposal on how to use the Web 2.0.

Keywords: Early Stimulation of Reading, Childhood Education, reading literacy, classroom library.

¹ Los resultados de este trabajo proceden del proyecto IES2.0: *Prácticas letradas digitales. Materiales, actividad de aula y recursos lingüísticos en línea* (EDU2011-28381), del Plan Nacional de I+D+i 2008-2011 (BOE 21-12-2011). Además, este artículo cuenta también con la ayuda de la AGAUR (2014 SGR 01042), agencia catalana para la investigación, para el grupo consolidado *Gr@el* (Grup de recerca sobre aprenentatge i ensenyament de llengües), del que forma parte el autor.

1. 1x1 y libros digitales

El programa 1x1 (un portátil por alumno) constituye uno de los modelos más famosos de digitalización del aula escolar, entre otras propuestas como el tradicional laboratorio de informática (que el aprendiz usa solo ocasionalmente) o el más reciente BYOD (*Bring Your Own Device*, en que cada aprendiz usa su dispositivo personal [móvil, tableta, portátil]). Aunque Nicholas Negroponte formuló su propuesta en 2005 desde el MIT, con el famoso portátil verde y blanco de 100\$, el modelo llegó masivamente a España en 2009, con el programa Escuela 2.0 (EduCAT1x1 en Catalunya). En América Latina se desarrollaron propuestas equivalentes, como el Plan Ceibal en Uruguay desde 2007, que digitalizó a toda la población escolar.

En España el 1x1 duró solo tres cursos (2009-12) a causa de la crisis económica y del cambio de gobierno. Cada comunidad autónoma lo implementó con notables diferencias, como a) si el portátil es del centro o del alumno; b) si se aplica a todas las asignaturas o solo algunas; c) si se aplica a primaria (10-12 años) o secundaria (12-16), o d) si hay más o menos apoyo técnico y metodológico. Todas estas variables impiden hacer juicios generales y rigurosos sobre la eficacia del 1x1 en la educación y en el aprendizaje.

En Cataluña el programa aspiraba a digitalizar todos los centros de secundaria (12-18 años) con cuatro ejes: 1) dotar de portátil (*netbook*, ultraportátil, PC) al alumno y al profesor; 2) acceder a la red desde el aula; 3) usar libros de texto digitales (además de una plataforma Moodle), y 4) formar al profesorado (con un portal propio [Atria], redes sociales, jornadas, etc.). En julio de 2010 había 527 centros inscritos

al programa (51%), que alcanzaban el 37% del alumnado de 1º y 2º de ESO, con 63.836 portátiles distribuidos. Desde 2012, sin apoyo económico, solo algunos centros mantienen el programa por el interés de docentes y familias.

La investigación sobre libros de texto digitales es escasa, sobre todo para secundaria, a causa de la novedad con que ha llegado este fenómeno y de los obstáculos y las variaciones ya descritos. Destacan los estudios más generales sobre la incidencia de las TIC en la educación (Scheuermann y Pedró, 2009; Rodríguez *et al.*, 2015) en contextos y países variados, y en Cataluña (Esteban, 2009). Los trabajos sobre preferencias del alumnado coinciden en que son los más jóvenes quienes prefieren usar el formato digital (Nelson, 2008; Weisberg, 2011; Miller *et al.*, 2013). Las ventajas de este formato recaen en estos aspectos: a) interactividad, colaboración, creación y motivación, b) navegación fácil y posibilidad de anotar (subrayar, destacar), c) reducción del coste económico, d) procesamiento, recuperación y comunicación de la información, y e) actualización fácil (Bangemann, 1994; Han Shin, 2012; Bliss *et al.*, 2013; Esteban, 2013; Miller *et al.*, 2013; Pérez-Tornero y Pi, 2013). Pero también se mencionan las limitaciones de los dispositivos digitales que los contiene: la lectura en pantalla sin notas, problemas de salud (cervicales, daño en la vista) o la facilidad para distraerse (Crawford, 2006; Weisberg, 2011; Taizan, 2012; Bliss *et al.*, 2013).

2. Corpus y metodología

Nuestro corpus de análisis procede de la base de datos del proyecto IES20, que incluye entrevistas etnográficas a docentes, alumnos y familias (141 horas de audio),

materiales (libros de texto, recursos del docente, textos del alumno) y observaciones de clase (IES201x1). Para esta investigación hemos usado los libros de texto digitales de dos editoriales para las asignaturas de Catalán y Castellano de 1º de ESO, y las narraciones de 8 docentes de secundaria, de las materias anteriores pero también de otras asignaturas del currículum de este ciclo.

Los materiales digitales estudiados corresponden a las editoriales Castellnou y Teide, para el curso de 1º ESO, cuyo análisis se llevó a cabo en dos fases a) una de cuantificación y descripción del tipo de recursos ofrecidos en los manuales (vídeo, audio, vínculos, etc.) y b) otra cualitativa de análisis del discurso de las instrucciones que acompañan a cada recurso. De la primera editorial, Castellnou, analizamos el libro de texto de 1º de ESO de Lengua Catalana y el Cuaderno de Lengua que acompaña al manual. Para la segunda editorial, Teide, se analizaron los libros de texto de Lengua Castellana (CAS) y Lengua Catalana (CAT) para 1º de ESO. El libro de texto de Castellnou incluye un promedio de 14 recursos (vínculos, fotos, vídeos, audios) por unidad. Por su parte, Teide incluye un promedio de 9 elementos multimodales en CAS y 3 en CAT. En cuanto a los vínculos, Teide solo remite a diccionarios normativos —DIEC en el caso de Lengua Catalana y DRAE para Lengua Castellana.

Las narraciones de docentes corresponden a los fragmentos de las entrevistas realizadas en que los docentes se refieren con detalle a los libros de texto digitales, sea para formular opiniones, explicar prácticas educativas o hechos ocurridos. Esos docentes dan clases de Catalán (2) y Castellano (1), pero también de Inglés (2),

Tecnología (2), Música (1) y Matemáticas (1). Los fragmentos en cuestión fueron transcritos (11.043 palabras) y analizados con técnicas corrientes de análisis de contenido y del discurso. Para triangular los resultados relacionados con los libros de texto, usamos solo las narraciones de los profesores de Catalán y Castellano, pero para las cuestiones generales de uso del libro digital con portátil en el aula tenemos en cuenta todos los informantes.

3. Resultados

3.1. Los libros digitales

• Multimodalidad

En la editorial Castellnou, los audios son escasos y permiten escuchar poemas, aunque cabe señalar que también se incluyen vínculos a *webs* sobre poesía con más audios de canciones y poemas. El audio incluye una barra de duración con iconos de *play*, *pause* y *stop*.

El vídeo ofrece más posibilidades técnicas. La mayoría se alojan en el servidor multimedia *Vimeo* que, además de la barra de duración con los iconos de *play*, *pause* y *stop*, incluye funciones de *volumen* o *pantalla completa*, *like*, *add to watch later* y *share*. Todos se refieren a tareas del libro de texto y varían en la duración, desde 1.06' (poema recitado) a 31.28' (reportaje sobre Joan Miró).

Otro elemento multimodal recurrente son las imágenes (cuadros, cómics y viñetas), que encontramos igual en formato digital y en papel, aunque el digital permite ampliar, reducir, ajustar y moverse con barras de desplazamiento lateral e inferior. Las actividades que se proponen en el libro en papel son

más sofisticadas y requieren del alumno ejercicios de respuesta cerrada o abierta.

Aparte algunos cuadros de síntesis de cada unidad, que reproducen los del formato papel, en digital no hay ningún otro tipo de recursos multimodales (como reproducciones virtuales, esquemas tridimensionales o *apps* interactivas, por ejemplo).

En Teide, los audios en CAS reproducen textos literarios (poemas, cuentos, etc.) que acompañan al escrito, mientras que en CAT es un texto leído para resumir.

Las ilustraciones aparecen en las lecturas o en alguna explicación gramatical o discursiva, normalmente como apoyo al texto. Hay otras imágenes que tienen elementos interactivos, con la posibilidad de hacer clic en ellas y que aparezcan unos bocadillos con texto o una secuencia de imágenes dentro del mismo campo semántico (donde no hay texto, solo imagen).

El único vídeo que aparece en CAS es un fragmento de casi 1' de la representación teatral de *Las bicicletas son para el verano*, de F. Fernán Gómez. En CAT, hay un vídeo de 1.11' extraído de un reportaje de la televisión catalana, que sirve para ejemplificar este género periodístico.

• Hipervínculos

En Castellnou encontramos 33 enlaces, que se cargan en la propia Biblioteca digital o en otra ventana o pestaña (con el botón derecho). Los vínculos, señalados con el icono (*www*), remiten a una actividad concreta del libro de texto. Se trata de fragmentos de diarios con entrevistas a famosos (*Diari de Balears*, *El Periódico*), de literatura (poemas, biografías, canciones, fraseología, cómic) que a veces contienen unidades didácticas para explotar en clase. También

hay diccionarios (DIDAC, DIEC, TERMCAT, MULTILINGÜE), enciclopedias, fundaciones y museos (Miró, Louvre), y explicaciones teóricas (figuras retóricas, métrica) y motores de búsqueda (Google y Google images). Dos enlaces están repetidos y otros tres no funcionan.

En Teide, sin embargo, los únicos vínculos que aparecen a lo largo de todo el libro son de diccionarios en línea (DIEC, en catalán, y DRAE, en castellano).

• Autocorrección

Las actividades autocorregibles de Castellnou (28) indican el número de página del cuaderno en papel a que se refieren. Todas tienen dos iconos al lado derecho: "comprobar" y "goma de borrar", que elimina todo (y no solamente lo que se haya fallado). Utilizan tareas de clasificar (arrastrar con el cursor), completar, unir, elegir opción correcta, identificar o sopas de letras, que se pueden resolver con un clic o dos, aunque algunos requieran un procesador de textos. En algunas tareas aparece un icono que abre un pdf con un pequeño texto.

Las respuestas incorrectas se señalan en rosa (en ejercicios de opción múltiple) y en rojo (el resto) y las correctas en verde. Un icono de un lápiz ofrece las respuestas correctas, aunque se puede pasar a otra actividad sin hacer el ejercicio. No hay más evaluación (retroalimentación, cuantificación de respuestas correctas/incorrectas, explicaciones adicionales, etc.) y se permite reformular las respuestas tantas veces como se quiera (no se penaliza ni se evalúa), (Captura 1 Anexo).

En Teide hay más actividades autocorregibles. En CAS, de las 730 actividades del libro, 471 son autocorregibles; en CAT hay 524 y 438 son autocorregibles. Son tareas

de clasificar, escribir, identificar, completar, formar palabras, ordenar, relacionar, sustituir, corregir errores, diferenciar o acentuar palabras. En CAT también se incluyen actividades específicas de vocabulario. Todos los ejercicios tienen un cronómetro que registra el tiempo usado para completar la actividad. Los aciertos (en verde) y errores (en rojo) se suman a medida que se realiza el ejercicio y se pueden guardar y enviar. Las tareas se pueden repetir y el sistema finalmente envía una nota final al estudiante, con recomendaciones para repetir o no la tarea (Captura 2 Anexo).

La Tabla, núm. 1, resume los datos cuantitativos citados en los apartados anteriores

• **Instrucción en la búsqueda en la red**

Los vínculos de Castellnou permiten abrir ventanas nuevas con la página siempre enmarcada en la biblioteca digital (o sea, sin “salir de la plataforma”). A menudo no hay vínculo sino solo la referencia al papel: vídeo [“Frag. de Robinson Crusoe, G. Miller i R. Hardy, 1997 (pàg. 38, act. 21)], cuento en pdf [“Rondalla: Els tres pèls del dimoni (pàg. 88, act. 1)], letra de una canción [El Bandoler, Lluís Llach (pàg. 53)] o noticia [Diari ARA, 15-2-2011] (pàg. 145)].

Las instrucciones para navegar y realizar búsquedas aparecen en papel. Son formulaciones mínimas, con verbos generales como “consultar, leer, escuchar”, que dirigen

al alumno a la página, sin orientación sobre qué buscar, dónde y para qué, con alguna excepción (ejemplo núm. 4):

- (1) “Pots consultar aquests diccionaris en línia” (p. 14).
- (2) “Llegeix i escolta altres poemes a Poetàrium, Viu la poesia i Música de poetes” (p. 51).
- (3) “Per a més informació, consulta la pàgina web del museu del Louvre” (p. 31).
- (4) “Consulta el diccionari Didac en línia i cerca-hi les làmines Tipus de cases i Els carrers. Pren nota del vocabulari que et podria servir per descriure el teu carrer i que no tenies en la llista anterior”. (p. 20).

Teide solamente presenta dos vínculos a diccionarios, sin más información. Algunas de sus actividades en CAS contienen ejercicios de búsqueda de información con alguna indicación más precisa:

- (5) “Buscar información sobre temas mitológicos. Busca información sobre los siguientes términos y anótala”.
- (6) “Buscar información sobre dos conceptos de un texto. Busca en un diccionario enciclopédico información sobre diferentes conceptos”.
- (7) “Buscar información sobre una obra. Busca información a través de Internet o de alguna enciclopedia sobre la novela de ‘Los tres mosqueteros’, de Alejandro Dumas” *La literatura y sus géneros*, act. 1.

Tabla 1. Multimodalidad, hipervínculos y tareas autocorregibles

	Ud.	Audio	Vídeo	Imagen	Enlaces	Autocorr.
Castellnou (CAT)	9	2	16	56	33	28
Teide (CAT)	9	1	1	24	1	438
Teide (CAS)	12	23	1	80	1	471

3.2. Los docentes

Las narraciones de los docentes coinciden en estos puntos:

- **La interacción entre aprendiz y libro digital**

Destaca la complejidad para manejar los materiales digitales en comparación con la secuencialidad del papel. En su portátil el aprendiz se conecta al libro de texto (del alumno y de ejercicios), al Moodle, al procesador (LibroOffice, Word). Poner en marcha todos recursos al empezar una clase es más lento. Muchos alumnos tienen dificultades para: a) manejar varias pantallas simultáneas; b) usar el *scroll* para moverse arriba y abajo; c) dar y encontrar una referencia ("he de buscar el punt 1.4.3.; baixa una mica més..." 17_2: JO). Dos docentes sostienen que debe formarse al alumno con unas 'normas estrictas de uso del portátil'.

- **Diversidad lingüística**

Los dos docentes de Inglés destacan las ventajas que aporta a su clase disponer de grabaciones audio y vídeo con diversidad de voces y dialectos, muy contextualizados.

- **Distracción**

Tres docentes afirman que el libro digital facilita que el alumno acceda a sitios no adecuados (música, juegos), se distraiga e incrementa el rol de 'policía' del docente.

- **Forma y contenido**

Algunos docentes critican aspectos del diseño del libro digital: colores, tipos de letra y formatos inapropiados para las pantallas pequeñas del 1x1; tendencia a usar textos breves, lo cual dificulta abordar contenidos como la tipología o la organización textual.

En cambio, los docentes discrepan sobre los tests autocorrectivos:

- Cuatro docentes los defienden porque: a) formulan preguntas aleatorias, claras y rápidas que indican al aprendiz si ha entendido un contenido; b) son inmediatos y efectivos, y c) se registran las respuestas y se procesan los datos completos y esquemáticos de la misma.
- Al contrario, dos docentes critican estos tests porque: d) fomentan conductas mecánicas e inmediatas de ensayo y error; e) enfatizan el resultado (en vez del proceso) y no fomentan la reflexión; d) son reiterativos y aburren, y e) ofrecen correcciones opacas e insuficientes al aprendiz:
(8) "...quan tu la programes dius doncs mira aquí has de posar aquest verb, però pot ser que l'alumne posi el mateix però posi un accent que estigui malament i aleshores ja li ha de donar bé o li ha de donar malament? Llavors, si posa aquesta solució o posa aquesta altra, quin missatge li hem de donar? Només li hem de donar error?" 16_2:JM

Un informante (autor de libros de texto) rebate estas críticas pidiendo que los tests incluyan abundantes preguntas (para impedir que el aprendiz responda de manera mecánica), de formulación breve y clara (para evitar confusiones) y sobre conceptos clave.

4. Conclusiones

Los libros de texto digitales analizados de lengua contienen actividades características de la *Web 2.0*. como elementos multimodales, enlaces y ventanas emergentes. No obstante, el contenido es inmóvil puesto que no se puede editar, modificar, actualizar o compartir; tampoco se pueden

añadir notas ni se promueve la interacción entre usuarios. Aparentemente, se fomenta también la búsqueda en Internet sobre elementos de la alta cultura (Museo del Louvre, Miró), imágenes, diccionarios, etc., pero en la mayoría de los casos, las indicaciones son mínimas y no permiten que el alumno de 1º de ESO explore lo que la *Web* puede ofrecerle para su aprendizaje. Son vínculos con poca información y con actividades que no fomentan el análisis crítico o la reflexión (Esteban, 2009). Asimismo, el número de recursos son limitados, muchas veces restringidos a la selección de la editorial, lo cual frena la libertad de uso de herramientas que estos estudiantes probablemente ya usan en su vida diaria, pues son

los más jóvenes los que encuentran mayor motivación para el uso de materiales digitales (Nelson, 2008; Weisberg, 2011; Miller *et al.*, 2013). Finalmente, las actividades autocorregibles solo destacan el resultado (respuestas correctas o incorrectas) pero no ofrecen retroalimentación sobre las características de los errores (tipo, frecuencia, gravedad, etc.). Permiten estas actividades además ir avanzando sin tener en cuenta el progreso, es decir, no es posible conocer si los alumnos han adquirido los conocimientos, ni se recoge el tiempo empleado en la realización del ejercicio o el número de intentos o formulaciones que ha realizado el alumno para completarlo.

Referencias bibliográficas

- BANGEMANN, M. (1994). *Europa y la sociedad global de la información. Recomendaciones al consejo europeo*. Bruselas: Comisión europea.
- BLISS, T.J., HILTON, J., WILEY, D. Y THANOS, K. (2013). The cost and quality of open textbooks: Perceptions of community college faculty and students, *First Monday*, 18, 1-7. <http://dx.doi.org/10.5210/fm.v18i1.3972>
- CRAWFORD, W. (2006). Why aren't ebooks more successful?, *EContent*, 29(8), 44-54
- ESTEBAN, A., (2013). *Uso del libro de texto digital en las asignaturas de lenguas (castellano-catalán). Estudio de caso en el centro de secundaria Duc de Montblanc (Rubí)* (Trabajo de fin de máster). Recuperado el 01-07-2015 de <http://www.recercat.cat/handle/2072/216887>
- HAN SHIN, J. (2012). Analysis on the Digital Textbook's Different Effectiveness by Characteristics of Learner, *International Journal of Education and Learning*, 1(2), 23-38.
- IES201x1. (2014). IES2.0. Prácticas letradas digitales. Materiales, actividad de aula y recursos lingüísticos en línea. Site del proyecto: <https://sites.google.com/site/ies201x1/home>
- MILLER, J. R., NUTTING, A. W. Y BAKER-EVELETH, L. (2013). The Determinants of Electronic Textbook Use Among College Students, *American Economist*, 58(1), 41-57.
- NELSON, M.R. (2008). E-books in higher education: Nearing the end of the era of hype?, *EDUCAUSE Review*, 43, 40-56.
- PÉREZ-TORNERO, J. M. Y PI, M. (Dir.) (2013). La integración de las TIC y los libros digitales en la educación. Actitudes y valores del profesorado en España. Editorial Planeta SAU. Recuperado el 01-07-2015 de http://www.aulaplaneta.com/descargas/aulaPlaneta_Dossier-estudio-TIC.pdf
- RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, J., BRUILLARD, E. Y HORSLEY, M. (2015). *Digital Textbooks, What's New?* Compostela: Universidade de Santiago de Compostela. <http://dx.doi.org/10.15304/op377.759>

SCHEUERMANN, F. Y PEDRÓ, F. (2009). *Assessing the effects of ICT in education*. Luxembourg: OCDE.

TAIZAN, Y., BHANG, S., KUOKAMI, H., Y KWON, S. (2012). A Comparison of Functions and the Effect of Digital Textbook in Japan and Korea. *International Journal for Educational Media and Technology*, 6(1), 85-93.

WEISBERG, M. (2011). Student Attitudes and Behaviors Towards Digital Textbooks, *Publishing Research Quarterly*, 27(2), 188-196.

ANEXO

4 Relaciona aquestes variants de les comarques catalanes amb el significat que els atribueixen els seus autors:

T'arraconés	●	○	comarca poc coneguda pel seu vi, a no ser que el barregin amb llimona
Verdguedà	●	○	comarca amb moviments tectònics
Sangrrià	●	○	en aquesta comarca, et sents com si la gent t'ignorés, et deixés de banda
La Noguerra	●	○	comarca ecologista
Terra Saita	●	○	la comarca més pacifista

Fonts: <http://miccionari.blogspot.com/> i diari Ara

Ara et toca a tu, crea tres paraules a partir de la deformació d'altres que ja existeixin i defineix-les.

Captura 1. Actividad autocorregible de Castellnou

19. Omplir buits (ortografia, act. 6)
Completa amb o o u.

a) monj__	<input type="text" value="u"/>	i) trofe__	<input type="text" value="o"/>	q) ni__	<input type="text" value="u"/>
b) ganx__	<input type="text" value="o"/>	j) guine__	<input type="text" value="u"/>	r) gitan__	<input type="text" value="o"/>
c) caca__	<input type="text" value="o"/>	k) porr__	<input type="text" value="o"/>	s) bro__	<input type="text" value="u"/>
d) muscl__	<input type="text" value="o"/>	l) ne__	<input type="text" value="u"/>	t) eur__	<input type="text" value="u"/>
e) borratx__	<input type="text" value="o"/>	m) quil__	<input type="text" value="o"/>		
f) llobarr__	<input type="text" value="o"/>	n) llor__	<input type="text" value="o"/>		
g) trib__	<input type="text" value="u"/>	o) ate__	<input type="text" value="o"/>		
h) zer__	<input type="text" value="u"/>	p) baba__	<input type="text" value="o"/>		

7 Incorrecte

Captura 2. Actividad autocorregible de Teide