

Rosabel Roig-Vila (Ed.)

Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza- aprendizaje

Rosabel Roig-Vila (Ed.)

Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje

EDICIÓN:

Rosabel Roig-Vila

Comité Científico Internacional:

Prof. Dr. Julio Cabero Almenara, Universidad de Sevilla
Prof. Dr. Antonio Cortijo, University of California at Santa Barbara
Prof. Dr. Ricardo Da Costa, Universidade Federal Espiritu Santo, Brasil
Prof. Dra. Floriana Falcinelli, Università degli Studi di Perugia
Prof. Manuel León Urrutia, Universidad de Southampton
Prof. Dr. Eloy López Meneses, Universidad Pablo Olavide de Sevilla
Prof. Dr. Gonzalo Lorenzo Lledó, Universidad de Alicante
Prof. Dra. Asunción Lledó Carreres, Universidad de Alicante
Prof. Dr. Enric Mallorquí-Ruscalleda, California State University-Fullerton
Prof. Dr. Francisco Martínez Sánchez, Presidente EDUTEC
Prof. Dr. Santiago Mengual Andrés, Universidad de Valencia
Prof. Dra. M^a Paz Prendes Espinosa, Universidad de Murcia
Prof. Dr. Jesús Salinas Ibáñez, Universitat de les Illes Balears

Comité Técnico:

Jordi M. Antolí Martínez, Universidad de Alicante
Josep Vicent Garcia Sebastià, Universidad de Alicante
Carolina González Maciá, Universidad de Alicante
Galdys Merma Molina, Universidad de Alicante
Caterina Martínez Martínez, Universidad de Alicante
Jaume Pons Conca, Universidad de Alicante
Ricardo Sanmartín López, Universidad de Alicante
María Vicent Juan, Universidad de Alicante

Maquetación:

M^a Esperanza Martínez Molina

Primera edición: octubre de 2016

© de la edición: Rosabel Roig-Vila

© de los textos: los autores

© De esta edición:

Ediciones OCTAEDRO, S.L.
C/ Bailén, 5 – 08010 Barcelona
Tel.: 93 246 40 02 – Fax: 93 231 18 68
www.octaedro.com – octaedro@octaedro.com

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

ISBN: 978-84-9921-848-9

Producción: Ediciones Octaedro

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y los contenidos de los resúmenes publicados en “*Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje*”, son de responsabilidad exclusiva de los autores; asimismo, éstos se responsabilizarán de obtener el permiso correspondiente para incluir material publicado en otro lugar.

Investigación Científica en Tecnología Educativa

Com avaluar webs editorials. Procediment metodològic preliminar basat en investigacions similars*

Dari Escandell¹ y Gemma Lluch²

¹ *Universitat d'Alacant*

² *Universitat de València*

RESUM

Aquest article té per objectiu establir un patró d'anàlisi estandarditzat capaç d'avaluar pàgines web d'editorials. Constatada l'absència d'un model d'anàlisi específic per a webs editorials, s'ha procedit a una revisió profusa de la bibliografia a partir d'una selecció d'estudis que avaluen la qualitat dels webs relacionats amb la lectura, concretament, els del món de la biblioteca, l'educació i, també, els museus. Amb la revisió d'aquests treballs es pretén obtenir instruments avaluadors i, amb això, generar-ne una metodologia d'anàlisi eficaç. El producte final respon a la fixació d'una sèrie de paràmetres comuns, tot i que els treballs consultats parteixen de procediments metodològics ben dispers. La futura implementació d'aquesta encara embrionària proposta de rúbrica en webs editorials reals en certificarà o no la validesa d'un model fonamentat atenent els diferents enfocaments. No debades, l'objectiu final de la investigació en què s'inclou el present article és generar indicadors per tal d'avaluar l'efectivitat comunicativa d'un web editorial.

PARAULES CLAU: Epitext públic virtual, web editorial, lectura.

ABSTRACT

This paper aims to establish a standardized pattern of analysis to evaluate publishing houses' websites. Given the lack of an analytical model specific for publishers' websites, the authors of this study have profusely reviewed the literature and have selected some studies that evaluate the quality of websites related to reading, specifically, the world of libraries, education and museums, in order to obtain appropriate criteria and, thereby, generate an effective analysis methodology. The final product establishes a number of common parameters, although the studies consulted depart from different methodological procedures. The future implementation of this still embryonic proposal in real publishers' websites will prove the validity of this model, which has taken into account different approaches to the analysis of websites. The ultimate goal of this research is to create indicators to check the communicative effectiveness of publishing houses' websites.

KEY WORDS: Virtual public epitext, publisher's web, reading.

*Article elaborat en el marc del projecte d'investigació «Los espacios virtuales para la promoción del libro y la lectura. Formulación de indicadores para evaluar su calidad y efectividad» (FFI2015-69977-R), adscrit a la convocatòria 2015 de Proyectos I+D+I del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministeri de Economía i Competitividad d'Espanya.

1. INTRODUCCIÓ

En l'actualitat, les editorials han trobat en Internet una font d'ingressos irrenunciable, fins al punt que el volum de negoci a través d'aquest mitjà en condiciona sovint la supervivència. No debades, la majoria d'editorials esmercen esforços i diners per aconseguir que els seus aparadors virtuals esdevinguin atractius i funcionals alhora.

1.1 Qüestió

Els webs editorials són una eina cabdal a l'hora de donar a conèixer novetats, promocionar títols i autors, vendre llibres i, sobretot, comunicar-se directament amb els lectors. Ara bé, ¿a partir de quins paràmetres o indicadors podem avaluar objectivament les potencialitats o les limitacions d'un web editorial? Què cal tenir en compte quan es vol mesurar allò que els experts en diuen l'ergonomia de les pàgines web? Aquest article és l'embrió d'una investigació més àmplia que té per objecte l'anàlisi de webs que promocionen la lectura i els llibres.

1.2 Revisió de la literatura

Com a punt de partida, calia establir un model d'anàlisi basat en indicadors que consideren tant la presentació de la informació com el contingut i la forma discursiva. Per aconseguir aquest primer objectiu, hem procedit a una revisió bibliogràfica dels articles que tracten el tema, amb el propòsit d'analitzar quina metodologia utilitzen, sobre quin tipus de webs la treballen i quins són els indicadors emprats. Tanmateix, avancem que la primera cerca no ha donat resultats sobre el tema específic. Per aquesta raó, hem obert els criteris inicials als webs relacionats amb la lectura, concretament, els del món de la biblioteca, l'educació i, també, els museus.

1.3 Propòsit

Per construir un model estandarditzat d'anàlisi de pàgines web editorials, la revisió exhaustiva de les principals investigacions sobre anàlisi i avaluació de webs ens permetrà classificar les propostes metodològiques considerades d'acord amb els tipus de webs analitzats i amb les dades que tals estudis han ponderat. A resultes d'aquest exercici comparatiu, s'hi ha fixat un guió d'anàlisi tècnica que podria servir per acarar l'observació crítica de webs editorials.

2. MÈTODE

L'objectiu final de la investigació en què s'inclou aquest article és generar indicadors per avaluar l'efectivitat comunicativa d'un web editorial. En present article ofereix els resultats de la primera part d'aquest objectiu: s'ha dut a terme una recerca bibliogràfica dels treballs publicats sobre la matèria per tal d'identificar els indicadors i la metodologia d'anàlisi que hi proposen.

2.1 Descripció del context i dels participants

Els articles considerats han estat seleccionats arran d'una tria efectuada mitjançant la recerca de títols, paraules clau i resums. En constatar la inexistència d'un model particular per a l'avaluació de webs editorials, s'ha obert la cerca a l'àmbit de la lectura, la biblioteca i l'educació. Concretament, la recerca s'ha fet durant els mesos de març a juny de 2015 sobre estudis publicats entre 2000 i 2015.

2.2 Instruments

Les bases de dades consultades han estat Dialnet i E-LIS, a partir dels descriptors "anàlisi web(s)" i "anàlisis web(s)", restringits a les matèries de filologia, humanitats, educació i informació i docu-

mentació. El resultat de la mostra inicial ha estat de 755 articles. Posteriorment, s'ha procedit a una selecció manual d'aquests articles a través de la lectura dels resums, de les paraules clau i del títol; aquest primer filtre ha reduït la tria a 38 articles. El segon criteri de filtratge ha partit de la selecció dels articles que incloïen, per una part, estudis empírics amb propostes derivades d'anàlisi de dades concretes de webs de la informació, la comunicació, les biblioteques i l'educació; i, per una altra, els estats de la qüestió de temàtiques similars. Finalment, la lectura aprofundida de cada article n'ha reduït la mostra a 24. Aquesta ha estat la xifra d'articles amb què hi hem treballat. Això és, els que proposen una metodologia per a l'avaluació específica de llocs webs relacionats amb el món de la biblioteca, l'educació o els museus partint d'una revisió bibliogràfica o bé de l'anàlisi d'una mostra específica de webs.

2.3 Procediment

Una vegada fixada la selecció definitiva de textos, hi hem procedit de la manera següent: d'entrada, s'hi han valorat els objectius primordials; tot seguit, s'hi ha sospesat la metodologia d'anàlisi adoptada en cada cas, els resultats que se'n desprenen i les possibles adaptacions a un hipotètic model estandarditzat per a webs editorials. En altres paraules: hem parat especial atenció a què analitzen, com analitzen i quin mètode d'anàlisi fan servir. Fet i fet, els resultats del present article s'estructuren en dos apartats definits: el primer en fa bagatge resumint i classificant les aportacions principals dels estudis analitzats; al segon, a tall de cloenda, inferim una proposta, encara en versió *beta*, de model d'anàlisi de webs editorials fonamentada d'acord amb els paràmetres essencials considerats en tals estudis.

3. RESULTATS

La mostra final aglutina dues tipologies d'articles diferenciades metodològicament: els treballs que proposen un model d'anàlisi a partir d'una revisió bibliogràfica (Merlo, 2003; Pérez Montoro, 2014) i els que ho fan arran de la selecció i l'avaluació d'una relació concreta de webs. Dins aquesta primera tipologia, les revisions focalitzen l'atenció en elements concrets de l'anàlisi. Per exemple, Baeza-Yates (2004) hi prioritza l'arquitectura de la informació i la usabilitat; Merlo (2003), els diferents paràmetres i indicadors proposats pels investigadors; mentre que Covi (2002) crea un grup de treball i en proposa un model fonamentat en una revisió bibliogràfica.

No debades, l'objectiu dels treballs revisats és obtenir instruments avaluadors i, amb això, generar una metodologia d'anàlisi que, com expressa Rodríguez-Martínez, sol ser un peix que es mossega la cua: “para analizar es necesario disponer de instrumentos de análisis pero el objetivo de este trabajo era conseguir estos instrumentos de análisis” (2012: 62). Justament per això, molts treballs, després de la selecció de webs regida per criteris diversos, inicien una anàlisi manual amb l'observació, la descripció per a l'obtenció de dades i la classificació dels resultats. Sovint es completa la diagnosi amb motors de recerca com el robot d'anàlisi DigiDocSpider (DDS) o eines en línia que avaluen aspectes d'accessibilitat com ara el test Hera, TAW, Wave (Monistrol, 2006). En ocasions, l'anàlisi exploratòria i descriptiva es complementa amb una altra de quantitativa basada en l'índex de Rang de Pàgina (PageRank) i en l'índex d'Alexa (Ojeda, 2012), mentre que Baeza-Yates (2004) es decanta per la llista de proves que proposa UsabilityNet.org per mesurar la usabilitat d'una pàgina. En canvi, d'altres, com Hilera-González (2012), per avaluar la llegibilitat dels continguts textuais de webs universitàries —concretament la dificultat sintàctica dels textos en anglès i en castellà—, aplica els programes *RES* (Flesch reading ease score) per a l'anglès, que

mesura el grau de comprensibilitat d'un text en funció de la mitjana de paraules per frase i de síl·labes per paraula; i l'adaptació al castellà d'Szigriszt (1993), que utilitza els mateixos paràmetres però amb una ponderació adaptada.

Altrament, Cremades (2013) parteix de la caracterització del web, el qual passa per un procés de tipus estructuralista en dues etapes: primer, l'inventari o aïllament dels elements; després, la classificació o organització dels elements atenent les característiques similars. En López-Gil (2010), l'avaluació de l'arquitectura de la informació de webs universitàries la realitzen a través d'una combinació de tècniques: test d'estrés de navegació (TEN), *thinking aloud* (TA), un qüestionari d'usabilitat i *eye tracking* (ET) per a l'obtenció d'informació suplementària.

Mario Pérez-Montoro (2014) analitza les estratègies de difusió d'informació en webs institucionals universitàries. Si bé el format d'aquestes interfícies telemàtiques difereix tant arquitectònicament com en prestacions d'usabilitat respecte d'un web editorial, val a dir que l'atenció al disseny i la implementació d'aquests webs són factors nuclears per a ambdues tipologies. Però allò més interessant a considerar és el concepte de subpàgines que graviten al voltant de la plana central (inicial). En el cas dels webs editorials, el concepte seria extrapolable als webs propis d'un llibre o una col·lecció pertanyent a l'editorial que tanmateix, per raons de màrqueting, es considera que mereix una entitat pròpia per si mateixa. Aquest criteri es plasma en forma de web diferencial i amb certa dosi d'idiosincràsia pròpia. Caldrà valorar en aquest sentit el grau d'independència —en disseny i funcionalitat— respecte del web site editorial “mare”.

A l'hora d'establir una proposta d'anàlisi de webs editorials escau considerar necessàriament determinats punts de confluència. Un criteri comú en el corpus analitzat és que el contingut esdevé un dels principals factors de valoració. En conseqüència, els errors en el disseny formal dels webs poden influir sobre el nivell d'usabilitat. L'avaluació d'aquest aspecte es fa per tant pertinent; no només la part gràfica sinó també la discursiva, ja que la manera d'estructurar el volum d'informació a la web, de presentar-la i redactar-la, és un element essencial perquè la web assolisca els seus objectius.

Curiosament, només un parell d'estudis avaluen el tipus de llenguatge que s'hi utilitza (Önder, 2013; Romero, 2014). Tot i no ser l'objectiu en aquesta primera fase de la investigació, sí que hem considerat la proposta de Romero (2014) perquè vol analitzar la situació de les humanitats digitals a partir de la informació aportada pels llocs webs; en concret, com s'hi defineixen, quina presència tenen en els mitjans socials, etc.

Cuenca (2014) i Ojeda (2012) coincideixen també en les conclusions de les anàlisis. Si bé diverses pàgines sotmeses a col·lació des dels seus treballs respectius proposen una interacció amb l'usuari des del punt de vista tecnològic, els continguts no ho fan viable atès que no han estat adaptats. Concretament, Ojeda conclou que només un dels webs analitzats “aprovecha las características particulares del aprendizaje mediado por ordenador, las ventajas de los programas colaborativos para la educación ambiental mediada por TIC y las posibilidades de la Web 2.0. El resto incluye adaptaciones muy sencillas de libros de texto o materiales en formato papel para ser utilizadas en el ordenador, carentes por tanto de originalidad e interactividad” (2012: 89).

Per últim, entre els indicadors que permeten de mesurar la usabilitat, cal destacar l'*ISO 9241 (Ergonomic requirements for visual display terminals, 1998)*, rang en el qual un producte pot ser usat per un grup d'usuaris per aconseguir unes fites definides amb efectivitat, eficiència i satisfacció en un context d'ús específic.

4. DISCUSSIÓ I CONCLUSIONS

A banda d'oferir informació sobre els productes, l'altre gran objectiu d'un web editorial és al capdavant optimitzar l'explotació comercial i obtenir-ne el màxim rendiment. D'acord amb els paràmetres bàsics comuns constatats per mitjà del buidat bibliogràfic, formulem la proposta següent per a l'anàlisi de webs editorials amb una relació profusa d'indicadors estructurada per nivells, els quals es pressuposaran a tot web editorial complet, dinàmic i funcional quan siga sotmés a un examen qualitatiu.

Proposem a tal efecte un quadre de mètriques fonamentat en l'anàlisi crítica de la bibliografia considerada i en l'experiència dels autors. L'objectiu serà, ja en una segona fase, comprovar-ne la utilitat i introduir-ne les modificacions necessàries tan bon punt s'implemente sobre webs editorials concretes. El plantejament estructural té en compte Rodríguez-Martínez (2012) i Cuenca (2014) i segueix Merlo (2003) a l'hora de fixar una diferenciació reglada entre paràmetres i indicadors: els primers són els aspectes genèrics que avaluarem, és a dir, uns grans blocs sobre els quals realitzarem l'anàlisi i que seran desenvolupats en indicadors concrets a partir dels quals obtindrem la informació per a definir-los. Els indicadors són, en conseqüència, les qüestions concretes que avaluarem.

La revisió de la bibliografia ha ajudat a definir els diferents paràmetres que han estat considerats i treballats. Com advertíem, uns han estat obtinguts per una revisió d'investigacions prèvies i uns altres de manera deductiva a partir de l'anàlisi de webs d'informació, biblioteques, museus i universitats. A partir d'aquesta revisió i tenint en compte que una web editorial compagina l'objectiu comercial amb el d'informar un destinatari que prioritza sempre la lectura, els paràmetres considerats de cara a l'avaluació seran:

Paràmetre 0. Punt de partida

Paràmetre 1. Continguts

Paràmetre 2. Navegabilitat

Paràmetre 3. Usuari

Paràmetre 4. Hipertext i hipertextualitat

Paràmetre 5. Webmetria

Com defineix Merlo (2003), els procediments són els mètodes que s'empren per a fer efectiva l'aplicació de paràmetres i indicadors. Aquests mesuraran com s'ha d'obtenir la informació dels elements que volem analitzar i avaluar i amb quins recursos, és a dir, quins mitjans humans, instrumentals i documentals són necessaris (formularis o plantilles d'anàlisi). La present proposta, amb un marcat caràcter d'hipòtesi —versió *beta*, encara— necessitarà d'anàlisis posteriors que en verifiquen la utilitat, a partir de l'anàlisi de webs editorials reals. De més a més, en aquesta primera part de l'estudi resten encara per considerar de manera específica qüestions com ara el màrqueting i, com déiem, resultats verídics derivats d'una primera posada en pràctica del model. Partint del conjunt de consideracions resumides en aquestes pàgines, s'hi han establert 30 indicadors, agrupats en funció dels paràmetres anteriors:

Paràmetre 0. Punt de partida

Indicadors:

0.1 Objectiu o finalitat del web

0.2 Propòsit del web

Paràmetre 1. Continguts

Indicadors:

1.1 Mapa web

Grau de complexitat de l'estructura (nivell mapa web)

Grau d'intel·ligibilitat del mapa de navegació

1.2 Elements interactius

Correu electrònic amb possibilitat d'enviament directe

Grups de notícies

Fòrums

Xat

Enquestes

1.3 Aplicacions i recursos multimèdia

Tipologia i continguts audiovisuals

Eines 2.0

Blog (criteris d'anàlisi de la qualitat fonamentats en els del web)

Plataformes 2.0

Xarxes socials d'amistat (tipologies, descripció)

Microblogging

Xarxes socials professionals externes

Canals d'informació general

YouTube, Vimeo (subscriptors, subscriptors nous, visualitzacions vídeos, llistes reproduccions)

Blogs (freqüència de comentaris, visites, visites diàries, mitjana de visites)

Canals de redifusió de la informació

Facebook (manteniment cada 24 h)

Twitter (Hashtags funcionals; seguidors; mencions; enllaços; retweets i tweets; llistes i mencions de marca)

Butlletí electrònic via mail

1.4 Informació dels llibres que hi inclou

Tipus de web corpus de la recerca

Llenguatge utilitzat

Paràmetre 2. Navegabilitat

Indicadors:

2.1 Accés a la informació

Interfícies bàsiques i desplegable

Portada (valoració)

Seccions (anàlisi quantitativa i qualitativa)

Arquitectura de la informació

Cercabilitat

Dificultat de maneig

Logos i elements de branding

Capçaleres, banners i titulacions (variabilitat, permanència, aleatorietat)

Graella d'espaiats, taules de distribució d'informació

Missatges descriptors

Brevetat vs. comprensibilitat

2.2 Versions per a la navegació

Existència de versions adaptades als diferents punts d'accés: ordinador, smartphone, tauleta tàctil, etc.

Qualitat d'aquestes versions adaptades (lectura i visualització)

Freqüència de les actualitzacions de versions i obsolescències

Fluctuacions respecte dels diferents sistemes operatius

Fluctuacions respecte dels diferents navegadors d'Internet (Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Explorer, etc.)

2.3 Cercador

Inserció dins el web editorial (Google, Yahoo, etc.)

Visibilitat del lloc i sublocs arran d'un exercici de recerca amb els cercadors habituals

2.4 Navegador

Vacil·lacions de format i agilitat segons navegador d'Internet amb què s'accedisca

2.5 Idioma

Llengua d'entrada per defecte

Relació de la llengua amb el perfil i l'origen dels usuaris freqüents

2.6 Ergonomia

Atractiu visual: necessitat de formats Flash i Java

Estètica: color, fons, gràfics, fonts, imatges (condicionada al gust personal però condicionadora de l'eficàcia)

Agilitat de consulta

Funcionalitat de la navegació: facilitat d'ús o usabilitat

Divisió entenedora de nivells i subnivells

Proves d'usabilitat (logs)

2.7 Arquitectura de la informació

Facilitat de navegació/comoditat d'ús

Senzilla d'ús: possibilitat d'anar avant i enrere, de trobar seccions ràpidament perquè hi són a la mà

Distribució dels diferents elements que integren el web (com i per què)

Agilitat de la consulta

Disposició de la informació

Intranet (subpàgines amb entitat pròpia)

Paràmetre 3. Usuari

Indicadors:

3.1 Perfil del receptor-públic meta

3.2 Grau d'interactivitat

Interacció del mitjà amb l'usuari

Opció de votació o valoració d'apartats i/o elements

Possibilitat d'inserció de comentaris d'opinió

Possibilitat de modificar el comentari d'opinió una vegada publicat

Opció de valoració de les opinions d'altres usuaris

3.3 Continguts creats pels usuaris

Possibilitat d'inserció de vídeos, fotografies, opinions (text pla, emoticones, etc.)

3.4 Registre de l'usuari

Possibilitat de registre de l'usuari

- 3.5 Possibilitats de personalització
 - Subscriptor d'alertes
 - Butlletí electrònic (via webmail o avís dispositiu mòbil)
- 3.6 Control dels usuaris
 - Àrea geogràfica de l'usuari
 - Origen de la visita per països programa DIPRO 2.0
 - Detector de grups d'alta densitat K-Cores
- 3.7 Ús de Google Analytic i OneStat
 - Comptabilització visites de nous usuaris
 - Recompte d'accessos únics
 - Variabilitat del punt d'accés (mòbil, tauleta, PC, etc.)
 - Durada de la visita
- 3.8 Presència i ús d'eines que possibiliten la interacció multipersonal

Paràmetre 4. Hipertext i hipertextualitat

Indicadors:

- 4.1 Accés a plataformes externes
 - Enllaços
- 4.2 Lluminositat i visibilitat
 - Enllaços externs que connecten amb la web: tipologia de les interfícies «pont»
 - Element «web amigues»
 - Quantificació i relació dels altres web amb l'àmbit o temàtica
- 4.3 Capacitat de captació
 - Des d'on es vincula l'accés al web?
- 4.4 Grau d'interdisciplinarietat

Paràmetre 5. Webmetria

Indicadors:

- 5.1 Comptabilització quantitativa d'apartats, arxius i elements: programa Mbot
- 5.2 Metodologia Web-Site QEM
- 5.3 Capacitat de càrrega i d'emmagatzematge de dades
- 5.4 Autoria: fonts de referència (cites)

5. REFERÈNCIES

- Alonso, J. (2008). Comunicar en el Web: Propuesta de Criterios para Analizar Sitios en Internet. *Tecnocultura*, 7, 1-14.
- Alvite, M. L., & Rodríguez, B. (2002). Les interfícies web dels OPAC en les biblioteques universitàries espanyoles. *Ítem: Revista de biblioteconomia i documentació*, 31, 72-99.
- Baeza, R., Rivera, C., & Velasco, J. (2004). Arquitectura de la información y usabilidad en la web. *El profesional de la información*, 13(3), 168-178.
- Cato, J. (2001). *User-centered web design*. Harlow: Addison-Wesley.
- Cremades, R., & Jiménez, C. (2013). Propuestas de categorización para la evaluación de webs de bibliotecas escolares. *Tejuelo: Didáctica de la Lengua y la Literatura. Educación*, 18, 24-39.
- Crovi, Delia et al. (2002). Página Web. Una propuesta para su análisis. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 185, 167-185.

- Cuenca, J. M., & Estepa, J. (2014). La didáctica del patrimonio en Internet. Análisis de páginas webs elaboradas por centros de interpretación del patrimonio cultural. En M. A. Vera & D. Pérez (Eds.), *Formación de la ciudadanía: las TICs y los nuevos problemas*. Alacant: Universitat d'Alacant.
- Hilera, J. R., Fernández, L., & Suárez, E. (2012). Evaluación de la legibilidad de webs de universidades. *El profesional de la información*, 21(5), 468-474.
- Jiménez, C. (2013). Análisis de contenidos y tendencias de las webs de bibliotecas escolares andaluzas y extremeñas. *Anales de documentación*, 16(1), 1-20.
- López, J. M., Navarro, C., García, R., & Benavent, R. (2010). Análisis de la arquitectura de webs mediante tests de estrés de navegación, de usabilidad y eye tracking. *El profesional de la información*, 19(4), 359-367.
- Merlo, J. A. (2003). La evaluación de la calidad de la información web: aportaciones teóricas y experiencias prácticas. En F. F. Zapico (Ed.), *Recursos informativos: creación, descripción y evaluación* (pp. 101-110). Mérida: Junta de Extremadura.
- Monistrol, R., Rovira, C., & Codina, L. (2006). Sitios Web de museos de Cataluña: Análisis y propuesta de evaluación. *Hipertext.net*, 4. 1-10.
- Nielsen, J. (1993). *Usability engineering*. San Francisco: Morgan Kaufmann.
- Nielsen, J. (1999). *Designing web usability: the practice of simplicity*. Indianapolis: New Riders.
- Ojeda, F., Perales, F. J., & Gutiérrez, J. (2012). Evaluación de la calidad de webs y blogs sobre educación ecológica. *Cultura y Educación*, 24, 77-93.
- Önder, N. (2013). Generic structure and promotional elements in best-selling online book blurbs a cross-cultural study. *Ibérica: Revista de la Asociación Europea de Lenguas para Fines Específicos*, 25, 171-194.
- Ortoll, E. (2002). Webs de les biblioteques universitàries catalanes: disseny i nivells d'informació. *Ítem: Revista de biblioteconomia i documentació*, 30, 51-64.
- Pérez-Montoro, M. (2014). Políticas universitarias de difusión de la información a través de la propia web institucional. *El profesional de la información*, 23(2), 190-194.
- Rodríguez-Martínez, R., Codina, L., & Pedraza, R. (2012). Indicadores para la evaluación de la interacción de la calidad en cibermedios: análisis de la interacción y de la adopción de la Web 2.0. *Revista Española de Documentación Científica*, 35(5), 1-93.
- Romero, E., & Del Barrio, S. (2014). Una visión de las humanidades digitales a través de sus centros. *El profesional de la información*, 23(5), 485-492.
- Szigriszt, F. (1993). *Sistemas predictivos de legibilidad del mensaje escrito: fórmula de perspicuidad*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

BREU RESSENYA CURRICULAR DELS AUTORS

Escandell Maestre, Dari

Dari Escandell (Petrer, 1982) és doctor en Filologia Catalana per la Universitat d'Alacant. Actualment és professor contractat pel Departament de Filologia Catalana de la UA adscrit a la Facultat d'Educació, centre on imparteix docència en matèries dels graus de Mestre relacionades amb la didàctica de la llengua i la literatura: essencialment, en assignatures sobre literatura infantil i juvenil i animació lectora en l'àmbit de l'educació infantil i primària, i sobre metodologies d'ensenyament-aprenentatge oral i escrit del valencià com a segona llengua. Tot i que la LIJ és la seua principal línia

de recerca, ha participat també en diversos projectes I+D sobre literatura autobiogràfica. Així mateix, investiga les possibilitats de l'etnopoètica o literatura popular amb finalitats pedagògiques, i és expert en plurilingüisme educatiu; facetes tot plegat materialitzades en diversos llibres i articles en revistes especialitzades.

Lluch Crespo, Gemma

Gemma Lluch (València, 1958) és professora titular del Departament de Filologia Catalana de la Universitat de València, en la Facultat de Filologia, Traducció i Comunicació. És doctora en Filologia i Premi Extraordinari de Doctorat. Actualment imparteix docència en el Grau de Filologia Catalana i en diferents màsters. Ha publicat més de 100 treballs d'investigació entre articles, capítols de llibre i monografies. Destaquen els publicats en revistes com *Caplletra*, *El Profesional de la Información*, *Ocnos*, *Quaderns de Filologia*, etc. També he publicat 13 llibres complets (Trea, Anthropos, Bomera, Editorial Norma, Abadia de Montserrat, Editorial UOC, Octaedro, etc.) i cinc com a editora.

Índice

- 1 *Prólogo. Claves basadas en la tecnología, innovación e investigación para la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje*

Rosabel Roig-Vila

Innovación Educativa

- 5 *Interculturalidad y TIC. Aproximación a mediaciones tecnológicas desde una condición de marginalidad, en niños Wayuu de educación básica en una Etno_Institución en La Guajira, Colombia*
Marlin Alicia Aarón Gonzalvez y Rosalba Cuesta López
- 12 *La Implementación de la metáfora “El Turno” como metodología para la mediación de contenidos en los entornos virtuales de aprendizaje*
Mildred Acuña Sossa, Minor Arias Uva; y Cinthya Valerio Álvarez
- 23 *Adquisición de competencias STEAM: propuesta didáctica en el Grado de Educación Primaria de las Facultades de Ciencias de la Educación de Jaén y Granada*
Miriam Agreda Montoro, Ana María Ortiz-Colón y Juan Manuel Trujillo Torres
- 32 *Uso de las TICs para la creación de entornos colaborativos e inclusivos*
Inmaculada Agulló Benito
- 40 *Acercamiento experimental a la energía solar en Educación Secundaria*
Mariano Alarcón García, Manuel Seco-Nicolás y Juan Pedro Luna Abad
- 50 *Autopercepción de la alfabetización comunicativa en la generación Abalar (Galicia)*
Almudena Alonso-Ferreiro y Fernando Fraga Varela
- 59 *Educación artística en el siglo XXI. Visitas a museos virtuales a 360°*
M^a Dolores Álvarez-Rodríguez, M^a del Carmen Bellido-Márquez y Pedro Atencia-Barrero
- 68 *SAKAI en el grado en Educación Social. Autoevaluación de una asignatura*
Lucía Amorós Poveda
- 78 *Laboratorios remotos: experimentación en aulas de física universitaria*
Ema Aveleyra y Melisa Proyetti Martino
- 88 *El uso de las Redes Sociales Digitales en la educación reglada. Una experiencia de orientación académico profesional con alumnado de Bachillerato*
Raquel Barragán Sánchez
- 96 *Foros colaborativos aportando al proceso de aprendizaje en enseñanza superior*
Rosa Barrera Capot, Rosa Montaña Espinoza y Jorge Chávez Rojas
- 105 *Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) incorporando las TIC: ventajas e inconvenientes desde la experiencia del profesorado en ejercicio*
Verónica Basilotta Gómez-Pablos, Marta Martín del Pozo y Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso
- 114 *Gamificación para el desarrollo de la comunicación intercultural en el aula de Español*

- 1520 *Los másteres online en el sistema universitario español: dimensiones y características propias*
Sonia Álvarez-López, Mónica López-Viso, Xosé M^a Mahou-Lago y Enrique José Varela-Álvarez
- 1530 *Nuevas formas de leer en la era digital: de la hiperficción a las comunidades virtuales*
José Manuel de Amo y Anastasio García-Roca
- 1538 *Competencias digitales y formación del profesorado en Educación Primaria*
Manuel Carpes López y Francisca Negre Bennasar
- 1547 *Las competencias del profesorado universitario que asiste a formaciones TIC. El caso de la Universitat Autònoma de Barcelona*
Roberto Cejas y Antonio Navío
- 1556 *Virtualização: ferramenta no processo comunicacional e ecossistêmico do ensino superior presencial de uma IFE do Amazonas*
Antônio Carlos Conceição Filho e Denize Carvalho Piccolotto
- 1568 *Proceso didáctico-creativo e impacto formativo del diseño colaborativo de relatos digitales en la escuela*
M^a Esther Del Moral-Pérez, Lourdes Villalustre-Martínez y M^a Rosario Neira-Piñeiro
- 1576 *Discurso político emergente en las redes sociales*
Enrique Javier Díez Gutiérrez y Alba Torrego González
- 1587 *Propuesta de un modelo actualizado de competencia digital del profesorado: áreas, descriptores e indicadores*
Marta Durán Cuartero, Isabel Gutiérrez Porlán y Mari Paz Prendes Espinosa
- 1599 *Com avaluar webs editorials. Procediment metodològic preliminar basat en investigacions similars**
Dari Escandell y Gemma Lluch
- 1609 *Aprendizaje en red: fundamentos ontoepistemológicos para su investigación*
Alexandro Escudero Nahón
- 1616 *La formación en TIC del profesorado participante en los planes de formación del sindicato FETE-UGT*
Carmen Fernández Morante y Lorena Casal Otero
- 1628 *Herramientas docentes interactivas basadas en la tecnología de Realidad Aumentada*
Javier Fombona, María Ángeles Pascual y Susana Agudo
- 1636 *La inserción de estudiantes en la investigación temprana, su participación en los procesos de investigación, uso de tecnología y desarrollo de competencias*
Amalia García Hernández, Yolanda Isabel García Juárez, Irma Lucía Gutiérrez Cruz, Cynthia Lizette Hurtado Espinosa y Eva Guadalupe Osuna Ruiz
- 1651 *¿Influye el uso de las redes sociales?*
María Fernanda Giles Pérez y Laura Alonso Díaz

Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje

Este libro pretende mostrar un compendio de aportaciones en torno a la tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, de ahí su título. Desde diversos contextos educativos, los autores respectivos de cada capítulo dan a conocer las posibilidades que ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación [TIC] con respecto al diseño y desarrollo de nuevos escenarios de enseñanza-aprendizaje.

Cabe considerar que las TIC deben asentarse en fundamentos pedagógicos cuando se trate de perfilar las características de dichos escenarios educativos. Así, se podrán mostrar reflexiones, innovaciones e investigaciones que añadan nuevos significados al conocimiento. En este sentido, las aportaciones de este libro se estructuran en cuatro grandes bloques temáticos: Innovación Educativa, Investigación Científica en Tecnología Educativa, Políticas Educativas y de Investigación, y Escenarios de aprendizaje basados en TIC.

Se trata de cuatro pilares en los cuales consideramos debe fundamentarse el aporte de investigación, desarrollo e innovación que este libro contiene a fin de responder a las exigencias educativas del siglo XXI.

Rosabel Roig-Vila (Ed.) Doctora en Pedagogía y Profesora Titular de la Universidad de Alicante (UA). Ha sido Decana de la Facultad de Educación y actualmente es Directora del Instituto de Ciencias de la Investigación [ICE] en esta universidad. Dirige la *Journal of New Approaches in Educational Research* (<http://naerjournal.ua.es/>). Es Directora del grupo de investigación EDUTIC-ADEI (Educación y TIC - Atención a la Diversidad. Escuela Inclusiva) y Coordinadora de la Sección de Educación del Instituto Superior de Investigación IVITRA.