



III Congresso Internacional de Educação Ambiental dos Países e Comunidades de Língua Portuguesa

AmbientalmenteMENTE sustentable: unha Revista Científica de Educación Ambiental desde o mundo da Lusofonía *Ambientalmente sustentable: a scientific journal from the lusophony's world*

Araceli Serantes-Pazos. Universidade da Coruña (Galiza-España)

Resumo

A revista *ambientalmente sustentable* é unha publicación semestral de carácter científico que xurde na preparación do I Congreso Internacional de Educación Ambiental dos Países Lusófonos e Galiza, celebrado en setembro de 2007 en Santiago de Compostela (Galiza-España), promovido polo CEIDA e financiado pola Universidade da Coruña co apoio da Xunta de Galicia. O obxectivo é dar voz as persoas investigadoras, mostrar experiencias educativas, presentar marcos teóricos e boas prácticas fronte á crise socio-ambiental desde as comunidades da lusofonía e Galicia, hermanadas pola mesma lingua. Na primeira etapa, o CEIDA e a Universidade da Coruña (a través da Área de Extensión Universitaria e o Servizo de Publicacións) asume a responsabilidade editorial de imprimir 2 números por ano. No ano 2012 habilitase www.ambientalmente.es co fin de facilitar o acceso libre on-line e no 2015 aloxase no portal de Publicacións da UDC (http://www.udc.gal/publicacions/revistas/#revista_ams). A segunda etapa comeza coa celebración do II Congreso Internacional de Educación Ambiental dos Países Lusófonos en Cuiabá (Mato Grosso-Brasil) e amplíase o consello editorial coa incorporación do Grupo de Investigación "Política Educativa, Historia e Sociedade" da Universidade da Coruña (Galiza-España) e o Grupo de Pesquisa "Educação Ambiental, Comunicação e Arte" da Universidade Federal do Mato Grosso (Brasil). Nesta comunicación presentamos un estudo bibliométrico dos anos 2007 ao 2014 para mostrar o impacto a través das contribucións por países, temáticas, fontes etc. A finalidade é mostrar o camiño andado e relanzar este proxecto participado.

Astract

Ambientalmente sustentable is a biannual publication of a scientific nature that arises during the preparation of the I International Congress on Environmental Education Lusophone and Galiza Countries, held in September 2007 in Santiago de Compostela (Galiza-Spain), promoted by the CEIDA and funded by the University of Coruña sponsored by the Xunta de Galicia. The aim is to give voice to researchers, show educational experiences, present theoretical frameworks and best practices fronte the socio-environmental crisis from the Lusophone communities and Galiza, united by the same language. In the first stage, the CEIDA and the University of Coruña (through the Department of University Extension and Publications Service) assume editorial responsibility for print 2 issues each year. In 2012, www.ambientalmente.es was enabled in order to facilitate free access on-line, in 2015 and staying at Portal Publications UDC (http://www.udc.gal/publicacions/revistas/#revista_ams). The second stage begins with the celebration of II International Congress Environmental Education Lusophone countries in Cuiabá (Mato Grosso, Brazil) and the editorial board expands with the addition of Research Group "Education Policy, History and Society" of the University Coruña (Galiza-Spain) and the

Research Group "Environmental Education, Communication and Art" of the Federal University of Mato Grosso (Brazil). In this paper we present a bibliometric study of the years 2007 to 2014, to show its impact through contributions by countries, themes, fonts, etc. the purpose is to show the road traveled and relaunching this participated project.

Palavras chave

educación ambiental; revista científica; investigación; divulgación; estudo bibliométrico

Key-words

environmental education; scientific journal; research; dissemination; bibliometric study

Era unha vez unha revista...

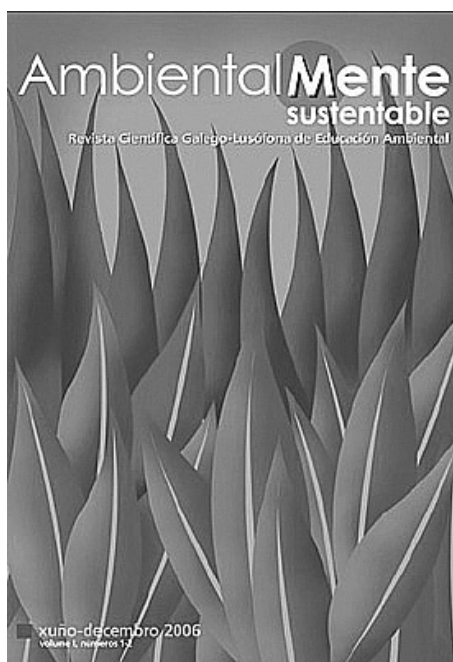
*O idioma é o amor,
o latexo, a verdade,
a fonte da que agroma
a máis forte irmandade.
Renunciar ao idioma
é ser mudo e morrer.
¡Precisamos a lingua
se queremos vencer!
MANUEL MARÍA (2001).*

*A miña patria é a lingua portuguesa
FERNANDO PESSOA*

AmbientalMENTE sustentable é unha revista científica bilingüe (en portugués e galego) de carácter político e reivindicativo por un dobre motivo: por unha banda porque reivindica o uso das linguas propias das comunidades investigadoras á hora de divulgar as súas achegas; e por outra banda, porque presenta a educación ambiental crítica como un instrumento para o cambio socio-ambiental desde as comunidades lusófonas e Galicia.

Trátase dunha revista de carácter semestral, cuxa política editorial inicial foi a distribución por suscripción durante o primeiro

ano da súa edición, para facilitala de forma gratuita a partir desta data a través da páxina do CEIDA (www.ceida.org). Os obxectivos son: divulgar as achegas de carácter científico que desde as distintas áreas do coñecemento se están a facer no ámbito da educación ambiental, abordar temas socio-ambientais de actualidade e presentar propostas anovadoras en que se una investigación e acción, reflexión teórica e xestión. Editárase o primeiro número co motivo da



Fotografía 1: Portada do primeiro volume



Fotografía 2: Portadas das revistas da primeira etapa

celebración do *I Congreso Internacional de Educación Ambiental dos Países Lusófonos e Galicia* (Santiago de Compostela, setembro 2007). Este primeiro volume, publicado no 2006, recolle os números 1 e 2 (Fotografía 1), coas aportacións e reflexións das persoas que participaron como ponentes no “*Seminario Internacional de perfeccionamento en Educación Ambiental: pensar estratéxicamente*”, encontro previo ao Congreso, que permitiu ter sesións de traballo para a coordinación e organización do evento con membros do Comité Científico.

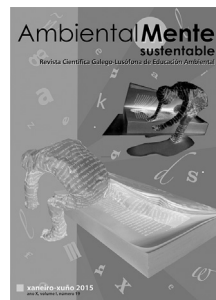
A revista será publicada a través do Servizo de Publicacións da Universidade da Coruña, co apoio económico da Consellería de Innovación, Industria e Comercio da Xunta de Galicia. A dirección é compartida entre o CEIDA e a Universidade da Coruña.

Do período 2007 ao 2009 foi posible imprimir a revista coa periodicidade prevista, 2 volumes por ano (Fotografía 2); neste ano a Xunta de Galicia retira seu apoio económico, polo que nos anos 2010 e 2011 se editará un único volume cos 2 números anuais, asumindo os costes desde o CEIDA e o Servizo de Publicacións. Ante a ameaza de desaparecer por falta de apoio económico, decídese no ano 2012 crear un portal e reconvertila nunha revista electrónica (www.ambientalmente.es). Optouse polo soporte de administración máis utilizado pola comunidade científica –*Open Journal Systems*– un sistema de software libre que permite os envíos, recepcións e revisións por pares a través da propia plataforma (Fotografía 3).

En setembro do 2013, durante a celebración do *II Congreso Internacional de*



Fotografía 3: Portadas das revistas da segunda etapa



Fotografía 4: Portadas dos últimos números

Educación Ambiental dos Países Lusófonos en Cuiabá (Mato Grosso-Brasil) chégase ao acordo de comezar unha nova etapa, para o que se amplia o consello editorial, que quedará constituído pola inclusión dos Grupos de Investigación “Política Educativa, Historia e Sociedade” da Universidade da Coruña (Galicia-España) e “Educación Ambiental, Comunicación e Arte” da Universidade Federal do Mato Grosso (Brasil).

As persoas que envían seus artigos para ser valorados o fan a través de relacións persoais cos directores da revista. Non se está a usar a plataforma para a entrega de artigos. Co fin de dar un novo impluso, a Universidade da Coruña integra o portal no seu repositorio de revistas (<http://revistas.udc.es/index.php/RAS>).

O número 20 da revista *ambientalMENTE* será un número especial, no que se recollen as comunicacións presentadas no *III Congreso Internacional de Educación Ambiental dos Países e Comunidades de Língua Portuguesa*, celebrado na Torreira-Murtosa (Aveiro, Portugal).

ambientalMENTE sustentable está indexada alomenos nos seguintes catálogos: Dialnet, Rede de Bibliotecas Universitarias-REBIUN, DICE, CIRC (clasificado como B), ISOC-CCHS, Social Science Research Center Berlin e Latindex. Esperamos que este número especial sirva para dar a coñecer a revista a un público máis amplo e consigamos así consolidala como unha das publicacións de referencia no ámbito da Educación Ambiental.

Diversidade lingüística na ciencia? Outras formas de colonialismo

No Século das Luces e durante o romanticismo europeo, en pleno apoxeo dos nacionalismos, utilizábanse as distintas linguas vernáculas na produción científica: os países que encabezaban a investigación en determinadas áreas impuñan de forma natural a súa lingua. O *modelo plurilingüe* coincide co maior desenvolvemento científico, e non foi un problema ou impedimento para o

intercambio e enriquecemento mútuo. Máis isto feito cambiará radicalmente a raíz da *II Guerra Mundial* que traerá, entre outras consecuencias, a creación de entidades científicas supranacionais que impondrán como lingua “imperial” o inglés (Ulrich AMMON, 2001). Os países vencidos, como Alemania, rendíronse rapidamente a esta imposición; outros, como Rusia o Francia tardaron máis tempo en someterse á colonización lingüística do coñecemento. Esta mundialización do inglés convirte as outras en linguas de segundo nivel (Rainer Enrique HAMEL, 2005:7).

No ámbito científico, o uso do inglés está directamente relacionado co potencial político, económico e militar. Os idiomas portugués e español (o galego tamén) quedaron relegados no ámbito científico porque seus países falantes foron marxinais no desenvolvemento económico y científico durante o século XIX (Clare MAR-MOLINERO, 2000).

O proceso de globalización do inglés no ámbito científico está conformando un monopolio hexemónico do coñecemento, polo que consideramos imprescindible promover modelos plurilingües, que respondan á diversidade real de saberes, de modelos de coñecemento e de tradicións de investigación, de expresión e comprensión do mundo, e fundamentalmente de estruturas discursivas. O monolingüismo en inglés aséntase na idea -consideramos que errónea- de que “todas as linguas son

iguais e o principio de universalidade permite separar a forma do contido” (Rainer Enrique HAMEL, 2005:17). Defendemos, tamén no ámbito da produción científica, o principio ecolóxico da diversidade como modelo que asegura a riqueza, a singularidade e fortalece ao sistema.

A imposición das estruturas gramaticais agacha formas de inferencia ideolóxica: oculta a *hipótese do relativismo cultural* de SAPIR e WHORF, que defenden que a nosa visión do mundo está determinada pola gramática da lingua falada: “a suposta supremacía intrínseca do inglés carece entón de toda base obxectiva, mais opera como un constructo ideolóxico moi poderoso nos nosos países” (Rainer Enrique HAMEL, 2005:18).

Rendirse ante o monolingüismo científico significa excluir do ámbito científico tanto ás linguas máis faladas do planeta como ás linguas minoritarias; mais tamén significa incrementar as asimetrías no acceso á ciencia, na produción científica e na difusión dos resultados; emporiso, significa que os países que non son anglófonos deben asumir uns custos extra na súa produción científica; e, por riba, significa deixar a ciencia ás forzas do libre mercado e da lóxica neoliberal.

“O abandono total da lingua propia no campo científico e tecnolóxico afectará a longo prazo o desenvolvemento económico e a calificación profesional dos países que transitan por este camiño” (Robert PHILLIPSON 2001).

Por último, destacar outros efectos perversos de publicar en linguas que non son as propias, nomeadamente en inglés: (i) o motivo fundamental de publicar en revistas en inglés é contar co factor de impacto calculado polo *Institute for Scientific Information* (ISI) e para iso é imprescindible facer referencias bibliográficas de revistas e autores anglófonos; (ii) a disemición dos resultados das investigacións financiadas desde un país non anglófono –como é o noso caso– están abocadas a publicarse por editoriais foráneas en lingua inglesa, que ademáis poden esixir os dereitos de autor, que, con boa lóxica, deberían corresponder á entidade financiadora ou ao grupo de investigación e (iii) o seu impacto social e a necesaria devolución á comunidade son menores.

Xa desde a celebración do *I Congreso Internacional de Educación Ambiental dos Países Lusófonos e Galicia* púsose de manifesto a diversidade das bases teóricas, das inquiredanzas, dos obxectivos prioritarios, así como das prácticas diferenciadas nos 9 países participantes que comparten un mesmo idioma. Esta revista persigue mostrar e promocionar esta diversidade, favorecer o intercambio baixo unha mesma lingua –de baixo status no ámbito científico– e reforzar as identidades das comunidades protagonistas, por un obxectivo común: o enfrentamento á crise socioambiental e a promoción de sociedades sustentables.

O estudo bibliométrico como modo de introspección

É necesario avaliar a natureza e contidos de *ambientalmente sustentable* para poder valorar se é un referente científico para a Educación Ambiental, cando menos no ámbito da lusofonía; tamén polo interese de situala en mellor posicionamento dentro dos índices de clasificación e impacto. Con este dobre obxectivo, realizamos un estudo bibliométrico que permite dar luz a novos retos na vía de consolidarse, de achegala a públicos máis amplos e de contar con maior número de colaboracións. Un indicador de calidade e relevancia das revistas científicas é precisamente a internacionalidade (I ZYCH e BUELA CASAL, 2010).

A *bibliometría* é unha técnica cuantitativa que, através de métodos estatísticos, pode analizar contidos, recontar citas e calquera valor cuantificable a través de indicadores e modelos (José M^a LÓPEZ PIÑERO, 1972; Ernesto SPINAK 1996; María BORDONSA e M^a Ángeles ZULUETA, 1999; Judith LICEA DE ARENAS e Emma Georgina SANTILLÁN-RIVERO, 2002; Tania ARIZA e Raúl QUEVEDO, 2012). Trátase dun estudo social da “ciencia da Ciencia”. Somos conscientes das numerosas críticas que se fixeron sobre a validez¹ desta técnica

1 Uso de técnicas estatísticas demasiado elementais, falta de plantexamento previo ou hipóteses de partida erradas, non se valoran as bases de

(Michael MORAVCSIK, 1989; Cristobal TORRES ALBERO, 1994) ou sobre o uso dos resultados. Máis tamén son moitos os autores que defenden a súa utilidade para valorar e planificar a actividade científica, é dicir, para comprender unha política científica a través de indicadores obxectivos nos procesos de avaliación de resultados (María BORDONSA e M^a Ángeles ZULUETA, 1999; Cristobal URBANO, 2000; Johan WALLIN, 2005; Jordi ARDANUY, 2012).

No noso caso, consideramos que pode ser un indicador dos intereses e liñas de traballo das investigadoras e dos investigadores da lusofonía; tamén das súas fontes de referencia e dos tópicos nos que están a traballar. Analízala a partir de indicadores bibliométricos permite tipificar a súa evolución, as súas características (fortalezas e carencias), darlle maior visibilidade na comunidade científica e planificar liñas de mellora fronte aos criterios de avaliación da FECYT².

Como se elaborou este estudo

Para analizar *ambientalMENTE sustentable* fíxose unha búsqueda documental de

datos das que se parte, non se valora a calidade dos contidos nin das fontes que se citan, os ISO (Institute for Scientific Information) só mostran unha pequena parte da investigación mundial...

2 Fundación Española para la Ciencia y Tecnología.

estudos bibliométricos³ para eleixir aqueles criterios cuantificables que axudasen a caracterizar esta publicación. Trátase dun estudo de carácter descriptivo. Recurrimos a unha adaptación dos indicadores e descritores de produción básicos máis utilizados (como promedio, distribución de frecuencia, porcentaxe...), para describir o comportamento da información. Renunciamos a utilizar os índices bibliométricos habituais como os de referencia por artigo/ano, por non ser este o obxecto do noso estudo. En concreto analizamos os seguintes criterios:

- Número de artigos por revista
- Índice de produtividade según autoría
- País de procedencia por sexo
- Institucións de procedencia por sexo
- Índice de colaboración por sexo
- Referencias bibliográficas (por país)
- Referencias máis citadas
- Índice de Price
- Autoras/es máis citados
- Número de citas por autor
- Número de autoreferencias
- Outras revistas referenciadas
- Palabras chave

3 María BORDONSA e M^a Ángeles ZULUETA, 1999; Horacio CAPEL, Paulo R. SOARES e Vanda UEDA, 2001; María Cristina TARRÉS, 2002; Cristina PÉREZ ANDRÉS et al., 2002; Fernando VILLAR ÁLVAREZ et al., 2007; Antonio CARPALLLO e Esther BURGOS, 2009; Gualberto BUELA-CASAL, 2010; Izabela ZYCH e Gualberto BUELA CASAL, 2010; M^a Reina GRANADOS et al., 2012; Almudena GÓMEZ-GARCÍA et al. 2012; Juan Luis FUENTES, David LUQUE e Ernesto LÓPEZ, 2012; Tania ARIZA e Raúl QUEVEDO-BLANCO, 2013; Javier SANZ-VALERO, Vicente TOMÁS CASTERÁ e Carmina WANDEN-BERGHE, 2014.

Analizamos a totalidade de artigos orixinais dos 19 números editados (2006-2015). Excluíronse os *Documentos* por ser artigos non orixinais eleixidos desde a dirección da revista. Os datos foron recollidos a través de rexillas de categorías por cada un dos apartados, e foron tratados co paquete estatístico de software libre de *Open Office 4*.

Tivemos que extraer manualmente toda información por non estar dispoñible a través da aplicación OJS, tanto o referente á autoría como ás temáticas e bibliografía, o que supuso un traballo inxente.

ambientalMENTE sustentable por dentro: resultados

Sobre as autoras e autores

Neste estudo analízanse a totalidade dos números da revista: 19, en 13 volumes (6 dobles e 7 individuais). Tense publicado 143 artigos de carácter científico e divulgativo como aportacións de distintas autoras e autores, e 13 *Documentos* eleixidos polo Consello de Dirección, que recollen acordos, medidas ou recomendacións de interese socio-ambiental, e que poden servir de referencia como referente das accións educativas.

As revistas tentan ser de carácter temático e teñen unha estrutura fixa, vinculando os

MONOGRAFÍAS

- 1-2 *Un ollar estratéxico á EA*
3. *Cuestións de fondo na EA*
4. *Instrumentos sociais e conservación de especies*
5. *A EA no sistema educativo formal*
6. *Usos socioeducativos dos parques periurbanos, dos xardíns botánicos e doutros espazos forestais*
7. *Estratexias de comunicación e educación ambiental fronte ao cambio climático*
8. *Novas visións da EA, novas propostas*
- 9-10 *Traballo en rede desde a EA*
- 11-12 *Turismo, conservación e EA*
- 13-14 *Un ollar estratéxico sobre a práctica e a investigación en educación ambiental*
- 15-16 *Da teoría á práctica en EA*
- 17 *Da formación á profesionalización en EA*
18. *A EA, un instrumento para a divulgación e a conservación do patrimonio*
19. *EA estratéxica*

artigos aos distintos apartados (Táboa 1). Dos seis apartados iniciaciais –(i) Marco Teórico, (ii) Recursos e Instrumentos, (iii) Traxectorias e Retos, (iv) Banco de Boas Prácticas; (v) Documentos e (vi) Medidas Estratéxicas– máis o apartado adicado a *Documentos de referencia*, mantivéronse os cinco primeiros

Apartado	nº artigos
Marco Teórico	30
Recursos e Instrumentos	32
Traxectorias e Retos	39
Banco de Boas Prácticas	25
Documentos	13
Medidas Estratéxicas	4
TOTAL	143

Táboa 1: Distribución de artigos atendendo aos apartados da revista

Ano	Vol	Núm	Artigos	Total
2006	I	1-2	19	19
2007	I	3	9	25
	II	4	16	
2008	I	5	7	18
	II	6	11	
2009	I	7	11	21
	II	8	10	
2010	I	9-10	10	10
2011	I	11-12	10	10
2012	I	13-14	6	6
2013	I	15-16	6	6
2014	I	17	5	10
	II	18	5	
2015	I	19	5	5
TOTAL				130

en todas as revistas, máis o de *Documentos*. Desde o inicio no ano 2006, o número de colaboracións foi disminuindo significativamente (Táboa 2).

Sen ter en conta os 13 artigos do apartado *Documentos*, compróbase que nos primeiros catro anos a media foi de 24 artigos/ano; a media nos seguintes anos baixará drásticamente a 6.5 artigos/ano.

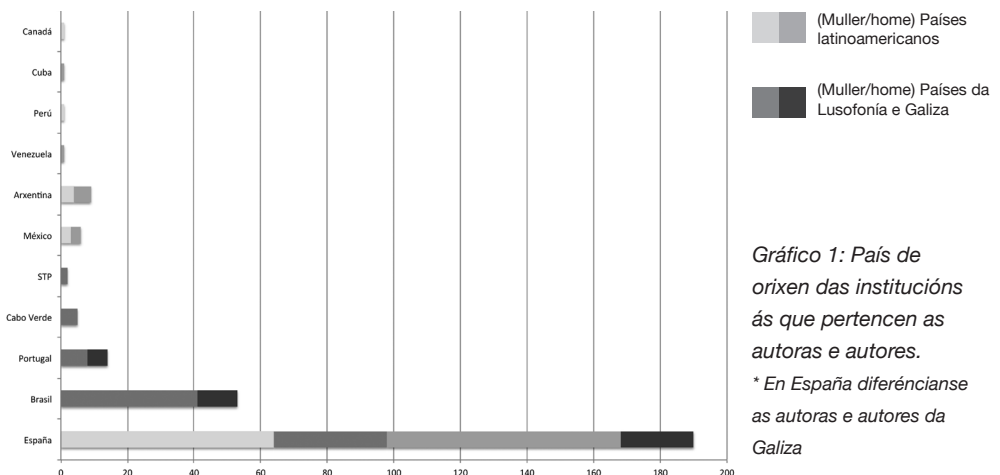


Gráfico 1: País de orixen das institucións ás que pertencen as autoras e autores.

* En España diferéncianse as autoras e autores da Galiza

Apartado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	TOT
Marco Teórico	3	2	4	1	2	3	2	3	2	2	2	3	1	1	1					30
Medidas Estratéxicas	4																			4
Traxectorias e Retos	5	2	4	3	3	3	4	3	3	2	2	1	1	2						38
Recursos e Instrumentos	3	3	5	2	4	3	2	1	2	2	1	1	2	1						32
Banco de Boas Prácticas	3	2	3	1	2	2	2	2	3				1	2	1	1				25

Táboa 3: Distribución dos artigos atendendo aos apartados da revista.

Táboa 2: Distribución de artigos por ano.

Aínda que é bastante equilibrado o número de aportacións en cada apartado por número da revista: A mediana está en 2 artigos por apartado en todos os casos menos no de *Traxectoria e retos* que está en 3. O apartado con maior número é *Traxectoria e retos*, de corte reflexivo e propositivo, e o que menos no *Banco de Boas Prácticas*, de corte máis descriptivo ás veces, máis avalitavo outras (Táboa 3).

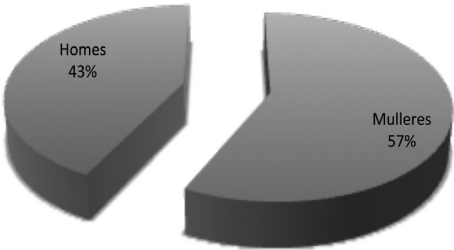
Tendo en conta a **autoría** dos artigos, e atendendo ao país de referencia (Gráfico 1), podemos afirmar que a participación na revista *ambientalMENTE sustentable* é

bastante equilibrada entre as persoas dos Países Lusófonos e Galiza –130 persoas, o 57,26%– respecto aos doutra procedencia. Non conseguimos ser a revista de referencia para o noso colectivo “di-ana”, mais podemos observar que somos un recurso de divulgación científica para a comunidade latinoamericana, tendo en conta a nacionalidade das personas que colaboraron. Os países con maior presenza proveñen do Estado español (59,03%) –cunha importante participación desde a Galiza (o 41,79% do Estado español)– e Brasil (23,34%); a participación desde Portugal é baixa (6,16%) e fracasamos en canto á participación de investigadoras/es dos países lusófonos africanos (3,08%).

Atendendo aos datos podemos afirmar que consegue ser un espazo interesante de divulgación científica no ámbito *iberoamericano* (Táboa 4): a autoría de 71 artigos responde ao mundo lusófono e 62 a países latinoamericanos. Non existen aportacións doutros países (europeos, norteamericanos, africanos ou asiáticos) coa excepción

País	nº artigos	País	nº artigos
Brasil	18	Cabo Verde	2
España Galiza	89 (39)	São Tomé e Príncipe	2
Portugal	10	Perú	1
México	5	Cuba	1
Arxentina	3	Canadá	1
Venezuela	1	TOTAL	133

Táboa 4: Distribución dos artigos por nacionalidade.



Gráfica 2: Distribución de autoras e autores

dun artigo de autoría compartida cunha autora canadiana.

Son máis numerosas as aportacións femininas (57,01%) (Gráfica 2), especialmente no caso das autoras brasileiras (76,92%); só no caso do Estado español e da República Arxentina hai máis aportacións masculinas.

Respecto ao *modelo de participación* das autoras e dos autores na elaboración dos artigos (Táboa 5), obsérvase que apenas hai traballos realizados por grupos amplos (só dous artigos, un con 18 asinantes e outro dun colectivo sen determinar o número de asinantes).

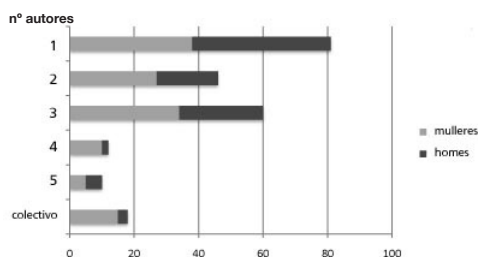
Autores	Mulleres	Homes	Total	Artigos	Porcentaxe
Colectivo*	15	3	18	2	
5	5	5	10	2	
4	10	2	12	3	
3	34	26	60	20	15,26%
2	27	19	46	23	17,55%
1	38	43	81	81	61,83%
TOTAL	129	98	227	131	100%

Táboa 5: Distribución segundo a colaboración na autoría dos artigos.

* Na revista nº 4 hai un artigo colectivo que non sinala o número e sexo das persoas participantes

O **índice de cooperación promedio** é de 1,7 autores/artigo, máis baixo do que é habitual nas revistas científicas. Esta revista caracterízase por aportacións individuais (61,83%), seguido das colaboracións por dúas persoas (12,70%) ou tres (15,38%). Os homes presentan máis traballos individuais (53,08%) e as mulleres máis traballos colectivos en todas as categorías, coa excepción dos grupos de 5 –é un modelo de participación pouco habitual nesta revista, so 2 dos 133 artigos– (Gráfico 3).

Das 86 **institucións** ás que están afiliadas as autoras e autores (Táboa 6), comprobamos que a maior parte proveñen das Universidades, en concreto, 121 están vinculados a 31 *Universidades* (12 españolas –2 galegas–, 10 brasileiras, 6 portuguesas, 2 mexicanas e 1 arxentina). Das 10 *Institucións Oficiais*, 7 son españolas (1 galega), 2 brasileiras e 1 caboverdiana. Das 16 *asociacións*, a metade son españolas (1 galega), 3 portuguesas e 1 dos seguintes países: Arxentina, Sao Tomé e Príncipe, México e Perú; non contamos con colaboracións de asociacións brasileiras. Respecto aos *Equipamentos para a educación*



Gráfica 3: Distribución da autoría atendendo á cooperación

INSTITUCIÓN	Nº	Nº AUTOR
Universidade	31	114
Institución Oficial (Ministerio/Gobierno)	10	11
Asociación	16	30
Empresa	6	10
Organización Internacional/ Fundación	13	21
Equipamentos para a Educación Ambiental	9	24
Centro Educativo	3	4
TOTAL	88	214

Táboa 6: Distribución das entidades de procedencia das autoras e dos autores.

ambiental (9), e as *Empresas* (6), todas excepto unha de cada son españolas (1 equipamento e 3 empresas galegas); o outro equipamento é brasileiro e a outra empresa de Sao Tomé e Príncipe. Por último, respecto as 11 *Organizacións e Fundacións*, 8 son españolas (2 son galegas) e o resto son de Cuba, Venezuela e México.

A presenza de institucións españolas é maioritaria en todos os niveis. Respecto ás Universidades destaca a participación da *Universidade de São Paulo* (21), *Universidade de Santiago de Compostela* (16), *Universidade da Coruña* (15) e *Universidade Federal do Mato Grosso* (7).

Aínda que existe un importante sesgo feminino na participación, esta é desigual atendendo ás institucións de referencia: observamos que é maioritariamente feminina no caso das Universidades e das representantes das organizacións públicas e asociacións, é superior a masculina nos

ámbitos empresarial, dos equipamentos para a educación ambiental e das organizacións internacionais; é dicir, a participación desde as entidades públicas é maioritariamente feminina e desde as privadas masculina. A representación é equitativa respecto ás institucións escolares.

Indicar que os referentes máis citados non corresponden a autores, senón a organismos oficiais (ONU, PNUMA, BRASIL, Xunta de Galicia, CIS...) ou a lexislación, recomendacións internacionais ou acordos; recollemos ás autoras e autores máis referenciados (Táboa 7) dos que destaca Pablo A. Meira, da Universidade de Santiago (Galiza). Compróbase novamente que apenas hai autores e autoras de referencia para a comunidade lusófona, compartindo a maior parte coa comunidade iberoamericana.

Por último, o *Índice Price* que mostra as referencias máis citadas (Táboa 8), que en este caso corresponden a un documento

Nome	País	nº citas
Pablo A. Meira Cartea	Galiza	48
José Gutiérrez Pérez	España	26
Araceli Serantes Pazos	Galiza	26
José Antonio Caride Gomez	Galiza	24
Javier Benayas del Álamo	España	21
Lucié Sauvé	Canadá	15
Mario Freitas	Portugal	14
Edgar González-Gaudiano	México	13
Susano Calvo	España	13
Paulo Freire	Brasil	12
Jorge Morales Miranda	España	12
Michele Sato	Brasil	11
Enrique Leff	México	11
Isabel Carvalho	Brasil	10
Francisco Heras	España	10
Marcos Sorrentino	Brasil	9
Carlos Albrieu	Arxentina	8
Silvia Ferrari	Arxentina	8
Sam Ham	EEUU	8
Boaventura de Sousa Santos	Portugal	7
Rosa Mª Pujol	España	6
Freeman Tilden	EEUU	6

Táboa 7: Autoras e autores máis citados e país de referencia

COMISIÓN TEMÁTICA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (1999): <i>Libro Blanco de Educación Ambiental en España</i> . Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.	14
CARIDE, José A. e Pablo A. MEIRA, (2001). <i>Educación Ambiental y desarrollo humano</i> . Barcelona: Ariel. • (2004). <i>Educación Ambiental e Desenvolvemento Humano</i> . Lisboa: Instituto Piaget.	13
TILDEN, Freeman. (1957). <i>Interpreting Our Heritage</i> . The University of North Carolina Press. • (2006) <i>La Interpretación de nuestro Patrimonio</i> . Granada: Asociación para la interpretación del patrimonio.	6
MORALES, Jorge (2001). <i>Guía Práctica para la Interpretación del Patrimonio. El Arte de Acercar el Legado Natural y Cultural al Público Visitante</i> . Junta de Andalucía e TRAGSA.	5
SANTOS, Boaventura de Sousa (2007) <i>A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência</i> . São Paulo: Cortez. • <i>Crítica de la Razón Indolente: Contra el Desperdicio de la Experiencia</i> . Bilbao: Desclee de Brouwer • <i>A crítica da razão indolente. Contra o desperdício da experiencia</i> . Porto: Edições Afrontamento.	4
GUTIÉRREZ, José, Javier BENAYAS e Teresa POZO (1999): Modelos de calidad y prácticas evaluativas predominantes en los equipamientos de educación ambiental, <i>Tópicos en Educación Ambiental</i> , vol. 1, nº 2, páxs. 49-63. ...	4
SERANTES PAZOS, Araceli (2005): <i>Guía dos equipamentos para a Educación Ambiental na Galiza e doutras instalacións para a divulgación do Patrimonio</i> . A Coruña: CEIDA.	4

Táboa 7: Obras máis referenciadas e a súa frecuencia

de carácter normativo (O Libro Blanco da Educación Ambiental en España), 3 documentos de Educación Ambiental, 2 de Interpretación do Patrimonio e outro de carácter sociolóxico-filosófico, o que volve a visibilizar a falta de referentes comúns.

Sobre as referencias bibliográficas

A análise das referencias bibliográficas dos traballos publicados son un dos métodos para coñecer o “consumo” de información nun área de coñecemento, así como o impacto da produción científica noutras comunidades (José María LOPEZ PIÑERO e María Luz TERRADA, 1992; Fernando VILLAR ÁLVAREZ, José Manuel ESTRADA LORENZO, Cristina PÉREZ ANDRÉS e M^a

José REBOLLO RODRÍGUEZ, 2007:248). As referencias bibliográficas mostran outros traballos co mesmo obxecto de investigación, tanto no contexto das autoras e autores como no contexto internacional. As referencias bibliográficas tamén visibilizan ás revistas que sirven de referencia.

De cada artigo analizáronse as referencias bibliográficas que aparecen ao remate (non incluímos aquelas que aparecen a pé de páxina); fixémoslo a través de indicadores (nº de referencias, ano, fonte, editorial, país...) e utilizáronse ademais os índices máis frecuentes (Táboa 9): o *índice de absolescencia*, que reflicte o envellecemento das referencias bibliográficas e ven dado pola mediana; o *índice Price*, ou porcentaxe das referencias con menos de 5 anos; o *índice de aillamento*, que ven dado pola porcenta-

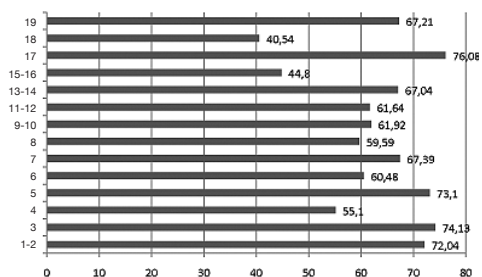
Ano	Nº revista	Nº referencias	Referencias/artigo	Nº =pais	Ref. galego/ portugués	Labsolescencia	I. Price	I. aillamento	% autocitas
2006	1-2	347	18,26	250	105	1999	40,40%	30,25%	11,81%
2007	3	116	12,89	86	25	1997	24,40%	21,55%	4,51%
	4	98	26,84	54	13	2001	32,37%	13,26%	10,96%
2008	5	145	20,71	106	62	2003	55,48%	42,75%	17,16%
	6	124	11,27	75	35	2000	32,51%	28,22%	11,30%
2009	7	184	16,72	124	7	2005	53,73%	3,80%	5,98%
	8	99	9,9	59	18	2001	13,10%	18,18%	4,30%
2010	9-10	218	21,8	135	96	2002	18,72%	44,03%	8,81%
2011	11-12	146	14,6	90	65	2000	20,69%	44,52%	10,42%
2012	13-14	88	14,67	59	23	2006	31,74%	26,13%	6,13%
2013	15-16	183	36,6	82	53	2003	22,35%	28,96%	10,34%
2014	17	46	9,2	35	22	2010	29,89%	47,82%	7,85%
	18	111	27,75	45	39	2007	32,56%	35,13%	1,26%
2015	19	122	24,4	82	59	2006	22,31%	48,36%	1,78%
TOTAL		2027	18,97	1282	622	2003	30,66%	30,68%	9,64%

Táboa 9: Índices e indicadores bibliográficos

xe de citas que proceden do país da revista, e por último, a porcentaxe de citas do mesmo país que a autoría e de autocitas.

Nos 130 artigos analizados houbo 2027 referencias bibliográficas neste apartado (non se tiveron en conta os de pé de páxina): unha media de 18,97 referencias por artigo. É necesario ter en conta que 24 artigos non teñen referencias e o artigo con maior número de referencias ten 69 entradas, polo que a variabilidade é moi grande. En números absolutos, é a revista nº 1-2 a que conta con maior número de citas (347), mais a media máis alta a ten o nº 15-16 (36,6 citas por artigo).

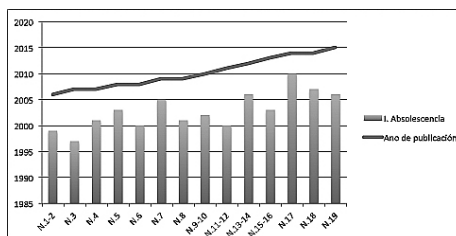
Comprobamos que a maior parte das referencias corresponden a bibliografía editada no propio país da autoría do artigo (Gráfica 4) excepto os números 15-16 e 18 que están por debaixo do 50%. É moi alta a porcentaxe dos números 1-2, 3, 5 e 17, o que demostra pouca permeabilidade e ás achegas doutras realidades, pouca transferencia nos resultados e, o máis preocupante no noso caso, pouco (re)coñecemento entre as persoas da lusofonía.



Gráfica 4: Porcentaxe de referencias do mesmo país da autoría

Respecto ao *índice de aillamento*, queda patente que en ningún número os referentes bibliográficos son maioritariamente en outras linguas distintas á galega ou portuguesa (30,68%) –en concreto, en lingua castelán–. O índice de aillamento da revista é realmente baixo. Existe certa relación entre a temática e as linguas da bibliografía: os monográficos de corte máis naturalístico contan cunha porcentaxe menor (nº 4 e nº 5), así como o máis “tecnolóxico” (nº 7) adicado ao Cambio Climático. O 60,87% das referencias son documentos, revistas ou libros en lingua castelán.

O *índice de absolescencia* ofrece información sobre a velocidade na que perde actualidade os referentes bibliográficos nun campo de coñecemento. Das 2027 referencias desestimamos aquelas que non teñen sinalado o ano de publicación. Na gráfica 5 obsérvase que teñen maior desfase os números 3, 11-12 e 15-16, e teñen as referencias máis actualizadas o 7 e o 17. Mais, se atendemos ao *índice Price* observamos que ten un valor moi baixo (30,66%) o que indica que a Educación Ambiental é un ámbito de publicación pouco dinámico. A revista co índice máis



Gráfica 5: Índice de absolescencia respecto ao ano de publicación

elevado, e polo tanto coas referencias máis recentes, é o n. 5 (o adicado a “*A educación ambiental no sistema educativo formal*”), e do índice menor é o n. 8 (“*Novas visións da educación ambiental, novas propostas*”).

O índice de autocitas pode considerarse como un indicador de continuidade do traballo das personas autoras do artigo, como un exercizo de autoeloxio ou como un indicador de aillamento social⁴. No noso caso o índice é do 9,64%, en un intervalo entre o 17,16% do n° 5 e o 1,26% do n° 18, o que pode considerarse como baixo ou moi baixo.

Respecto á procedencia xeográfica (Táboa 10), tomamos como referencia onde foi editado o libro. A maior parte das referencias proveñen de Estado español e do Brasil, aínda que tamén son significativas as referidas a EE.UU, Portugal e Reino Unido, o que constitúe casi o 90% das referencias.

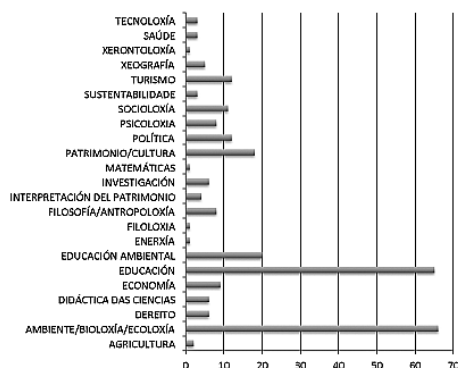
O total de revistas referenciadas en ambientalMENTE sustentable é 294, cun total de 495 citas. Analizámolas segundo a súa temática, e comprobamos que as fontes de referencia atópanse fundamentalmente en revistas de corte *educativo* ou relacio-

4 As autocitas poden considerarse como baixa visibilidade, pouco recoñecemento por parte dos colegas e excasa repercusión científica, polo que non son moi recomendables para aqueles autores pouco citados.

País	Referencias a libros	País	Referencias a libros
España	380	Australia	4
Brasil	229	Chile	3
U.S.A	79	Bélgica	2
Portugal	52	Grecia	2
U.K.	52	Cabo Verde	1
Francia	25	Singapur	1
México	21	Ecuador	1
Canadá	12	China	1
Arxentina	8	India	1
Venezuela	6	Hungria	1
Cuba	6	Colombia	1
Alemania	5	Holanda	1
Italia	5	Luxemburgo	1
Suiza	5	Kenia	1
Dinamarca	4	Costa Rica	1

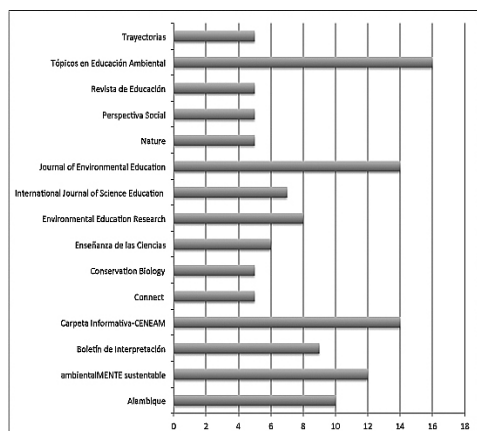
Táboa 10: País de publicación das referencias bibliográficas.

nadas co medio ambiente, a bioloxía e a ecoloxía (Gráfica 6). Queda patente que a Educación Ambiental é un ámbito transversal a moitas outras disciplinas e ámbitos do coñecemento que va desde a tecnoloxía e a ciencia experimental ás humanidades e ciencias sociais, atopando certo baleiro no ámbito das ciencias da saúde.



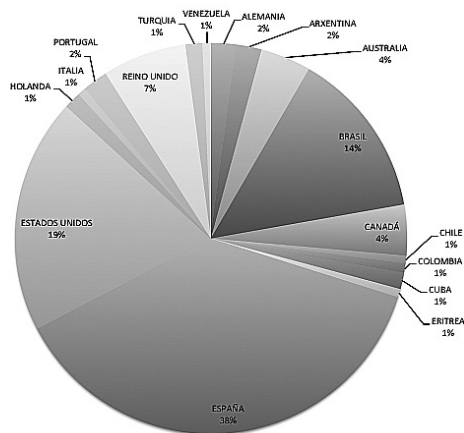
Gráfica 6: Porcentaxe de referencias do mesmo país da autoría

Se atendemos ao número de citas, comproba que as máis referenciadas son as de Educación Ambiental (Gráfica 7), en concreto a máis referenciada foi *Tópicos en Educación Ambiental*⁵, revista editada desde México e que foi un referente (e sigue a ser) nos países Iberoamericanos, seguida de *The Journal of Environmental Education*, *Carpeta Informativa-CENEAM* e *ambientalMENTE sustentable*; observamos que non existe unha revistas de referencia en lingua portuguesa, senón que en moitos casos se recorre a revistas españolas e anglófonas.



Gráfica 7: Revistas máis citadas

Atendendo aos países de procedencia da revistas (Gráfica 8), o maior número de referencias provén de publicacións españolas (38%), norteamericanas (19%) e brasileiras (14%); como indicamos anteriormente, aínda que o número de referencias a revistas brasileiras é importante,



Gráfica 8: Países de edición das revistas referenciadas.

non constitúen referentes xa que so teñen 1 ou 2 citas por revista.

Para pensar, para discutir, para decidir

A revista *ambientalMENTE sustentable* non conseguiu ser un referente para as persoas que traballan e investigan no ámbito da Educación Ambiental, nin dentro da lusofonía, nin no contexto iberoamericano, nin evidentemente no resto dos países. No inicio, podería atribuírse a falta de impacto á pouca visibilidade na internet, ao estar aloxada dentro do servidor do CEIDA; desde que está no sistema OJS⁶ ten maior visibilidade máis o número de participantes descendiu –nos primeiros números, facíanse convites expresos ás persoas para

5 Esta revista deixou de editarse no ano 2003. <http://www.anea.org.mx/Topicos.htm>

6 <http://revistas.udc.es/index.php/RAS/index>

que fixeran aportacións-. Tampouco está a ser un cambio significativo integrar a Universidade Federal do Mato Grosso como editor. Co fin de que se convirta nun referente para a nosa comunidade –e o resto de persoas interesadas na Educación Ambiental– é preciso contar con maior apoio do Consello científico e das persoas que xa publicaron, nun esforzo conxunto de visibilizala. Entendemos que a edición de este número será un importante revulsivo.

Tendo en conta a importancia e vitalidade do movemento asociativo no ámbito da Educación Ambiental, consideramos un reto chegar a estes colectivos, e que consideren a revista como un canle de divulgación das súas denuncias, accións, reflexións e propostas; sen duda, é unha eiva importante a carencia de artigos de asociacións brasileiras e africanas. O mesmo respecto ao tecido empresarial, xa que practicamente todas as colaboracións de empresas, equipamentos e organizacións son españolas.

O galego é o portugués non son os idiomas predominantes das referencias bibliográficas das autoras e autores. Usar estas linguas incide tamén no baixo impacto das referencias: nin lemos en portugués (ou galego) nin citamos estas fontes. Xa que as persoas que máis publican son as das Universidades brasileiras e galegas, sería desexable un maior compromiso á hora de referenciar as fontes da propia comunidade, e deste modo dar maior visibilidade ao mundo

da lusofonía no panorama científico actual, sen caer no *chovinismo* nin na autocita.

Como reto común, poderíamos establecer e respectar unha serie de documentos de referencia –como podería ser a *Carta da Terra*–. Comprendemos a complexidade da proposta, debido ao carácter *indisciplinar* que mostra a revista en canto a contidos, abordaxes e autores, mais tamén á diversidade da lusofonía. Para construír un discurso propio é preciso ter eses referentes comúns, e citalos do mesmo xeito: obras e autores que axuden a construír unha cosmoloxía que permita recoñecer-nos e que nos recoñezan.

ambientalMENTE sustentable quere ser un reto común, unha voz propia da lusofonía e un lugar para o encontro e o debate. Quedan todas e todos convidados!

Referencias bibliográficas

- AMMON, Ulrich (2001). *The Dominance of English as a Language of Science. Effects on the Non-English Languages and Language Communities*. Berlin/ New York: Mouton de Gruyter.
- ARDANUY, Jordi (2012). *Breve introducción a la bibliometría*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- ARIZA, Tania e Raúl QUEVEDO-BLANCO (2013). Análisis bibliométrico de la Revista Investigación Educativa (2000-2012), Revista de Investigación Educativa, nº 31, pp. 31-52.
- BORDONSA, María e M^a Ángeles ZULUETA (1999). Evaluación de la actividad científica a través de indicadores bibliométricos, *Revista Española de Cardiología*, vol. 52, nº 10, pp. 790-800.
- BUELA-CASAL, Gualberto (2010). Scientific Journal Impact Indexes and Indicators for Measuring Researchers Performance, Revista de Psicodidáctica, nº 15, pp. 3-9.

- CAPEL, Horacio, Paulo R. SOARES e Vanda UEDA (2001). La revista Scripta Nova, 1997-2001, *Scripta Nova, Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, vol. 5, nº 104.
- CARPALLO, Antonio e Esther BURGOS (2009). Estudio bibliométrico y de calidad de la Revista Complutense de Educación (1990-2007), *Revista Complutense de Educación*, nº 19, pp. 13-29.
- FUENTES, Juan Luis; David LUQUE e Ernesto LÓPEZ (2012). Análisis bibliométrico de las Revistas Españolas de Educación incluidas en el Journal Citation Report. Producción científica y elementos controvertidos. *Revista Teoría de la Educación*, nº 24, pp. 183-217.
- GÓMEZ-GARCÍA, Almudena; RAMIRO, M. Teresa; ARIZA, Tania; GRANADOS, M. Reina (2012). Estudio bibliométrico de Educación XX1, *Educación XX1*, vol. 15, núm. 1, pp. 17-41.
- GRANADOS, Mª Reina, Tania ARIZA, Almudena GÓMEZ-GARCÍA E Mª Teresa RAMIRO (2011). Estudio bibliométrico de Aula Abierta, *Aula Abierta*, nº 39, pp. 97-110.
- HAMEL, Rainer Enrique (2005). El español en el campo de las ciencias: propuestas para una política del lenguaje, en CENTRO DE ESTUDIOS LINGÜÍSTICOS Y LITERARIOS (ed.), *Congreso Internacional sobre Lenguas Neolatinas en la Comunicación Especializada*, México: Agence Intergouvernementale de la Francophonie, El Colegio de México, Unión Latina, pp. 87-112.
- LICEA DE ARENAS, Judith e Emma Georgina SANTILLÁN-RIVERO (2002). Bibliometría ¿para qué?, *Biblioteca Universitaria*, Enero-junio, Vol 5, Nº 1, pp. 3-10.
- LÓPEZ PIÑERO, José María (1972). *El análisis estadístico y sociométrico de la literatura científica*. València: Facultad de Medicina.
- LÓPEZ PIÑERO, José María e María Luz TERRADA (1992). Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico científica (II). La comunicación científica en las distintas áreas de la ciencia médica. *Medicina Clínica*, nº 98, PP. 101-106.
- MAR-MOLINERO, Clare (2000). *The politics of language in the Spanish-speaking world: from colonization to globalization*. London, New York: Routledge
- MORAVCSIK, Michael J. (1989). ¿Cómo evaluar la ciencia y a los científicos?, *Revista Española de Documentación Científica*, nº 12, vol. 3, pp. 313-325.
- PÉREZ ANDRÉS, Cristina, José Manuel ESTRADA LORENZO, Fernando VILLAR ÁLVAREZ e Mª José REBOLLO RODRÍGUEZ (2002). Estudio bibliométrico de los artículos originales de la revista de Salud Pública (1991-2000). PAarte primera: Indicadores generales, *Revista Española de Salud Pública*, v.76 n.6
- PHILLIPSON, Robert (2001). English for globalisation or for the world's people. *International Review of Education*, nº 47, pp. 185-200.
- SANZ-VALERO Javier, Vicente TOMÁS CASTERÁ e Carmina WANDEN-BERGHE (2014). Estudio bibliométrico de la producción científica publicada por la Revista Panamericana de Salud Pública/Pan American Journal of Public Health en el período de 1997 a 2012. *Revista Panameña de Salud Publica*, nº 35(, vol. 2, pp. 81-88.
- SPINAK, Ernesto (1996). *Diccionario enciclopédico de Bibliometría, Cienciometría e Infome-tría*. Caracas: UNESCO.
- TARRÉS, María Cristina (2002). Análisis bibliométrico de la Revista Medicina y Cine (2005-2008). *Revista de Medicina y Cine*, Vol. 5, Nº 3.
- TORRES-ALBERO, Cristóbal (1994). *Sociología política de la ciencia*. Madrid: CIS-Siglo XXI.
- URBANO, Cristóbal (2000). *El análisis de citas en publicaciones de usuarios de bibliotecas universitarias: estudio de tesis doctorales en informática de la Universidad Politécnica de Cataluña, 1996-1998*. Tesis doctoral. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- VILLAR ÁLVAREZ, Fernando; José Manuel ESTRADA LORENZO, Cristina PÉREZ ANDRÉS e Mª José REBOLLO RODRÍGUEZ (2007). Estudio bibliométrico de los artículos originales de la revista española de salud pública (1991-2000). Parte tercera: análisis de las referencias bibliográficas. *Revista Española Salud Pública*, nº 81, pp. 247-259.
- WALLIN, Johan A. (2005). Bibliometric Methods: Pitfalls and Possibilities, *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology*, nº 97, vol. 5, pp. 261-275.
- ZYCH, Izabela e Guelberto BUELA CASAL (2010). Internacionalidad de las Revistas de Psicología Multidisciplinar editadas en Iberoamérica e incluidas en la Web of Science, *Universitas Psychologica*, nº 9, pp. 27-34.