

Análise quantitativa da produção científica sobre o ambiente virtual de aprendizagem para o ensino da matemática no Brasil

Quantitative analysis of scientific production on environment virtual learning for math education in Brazil

Bruna de MEDEIROS Leite Vicente [1](#); Loidebenezer VICENTE [2](#); Gênesis ZOLIN Vicente [3](#); Manassés VICENTE [4](#); Lucimary Afonso dos SANTOS [5](#); Paulo Roberto de SANT'ANNA [6](#)

Recibido: 10/11/2016 • Aprobado: 02/12/2016

Conteúdo

- [1. Introdução](#)
- [2. Revisão da literatura](#)
- [3. Desenvolvimento](#)
- [4. Resultados da pesquisa bibliométrica](#)
- [5. Considerações finais](#)

Referências

RESUMO:

O tema ambiente virtual de aprendizagem para o ensino da matemática no Brasil, faz parte do objetivo deste artigo, que buscou realizar um levantamento bibliométrico da produção científica sobre o assunto. Foi identificada a produção de artigos por ano de publicação, os principais autores, autores mais citados e periódicos que mais publicam. A pesquisa foi realizada nas bases de dados acadêmicas Scopus da ELSEVIER, Web Of Science da THOMSON REUTERS e a Scielo da SCIELO que tem forte representatividade no Brasil, justificando a escolha, e abrangeu todos os anos disponíveis em cada base. O tema possui uma quantidade significativa de estudos com 418 artigos retornadas nas buscas, sendo 191 da base Scopus, 203 da base ISI e 24 da base Scielo. Após este estudo, conclui-se que não há um crescimento de publicações brasileiras sobre o tema; e, não existe a concentração de publicações em um autor.

ABSTRACT:

The theme virtual learning environment for the teaching of mathematics in Brazil, part of the purpose of this article, which sought to carry out a bibliometric survey of scientific literature on the subject. Has identified the production of articles by year of publication, the major authors most cited authors and journals that publish more. The survey was conducted in academic databases Scopus of ELSEVIER, Web of Science THOMSON REUTERS and Scielo of SCIELO which has strong representation in Brazil, justifying the choice, and covered all years available at each base. The theme has a significant amount of studies with 418 articles returned in searches, with 191 of Scopus, 203 ISI and 24 of the Scielo base. After this study, it is concluded that there is a growth of Brazilian publications on the subject; and there is no concentration of publications in an author.

Keywords: Virtual learning environment; VLE;

1. Introdução

Devido à dificuldade em criar e avaliar os exercícios de matemática automaticamente em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), o uso em larga escala do AVA no ensino da matemática é reduzido drasticamente (Isotani & Brandao, 2008). Os autores estudaram um ambiente específico para autoria e verificação automática de exercícios de geometria.

(Bairral, 2011) analisou a interação em ferramentas de chat, com enfoque na constituição das funções do professor de matemática e na importância da dimensão discursiva. Para os autores as funções são: "*criatividade para elaborar atividades; iniciativa para motivar constantemente os indivíduos; solicitação de exemplos, posicionamentos, reflexões coletivas, análises e contrastes; ratificação e relativização de posicionamentos e descobertas; solicitação de informações da prática e promoção de processos auto reflexivos.*"

(Chiappe & Manjarrés, 2013) investigaram o impacto do AVA no fortalecimento de habilidades matemáticas em estudantes universitários. Para os autores a integração da Tecnologia de Informação na Educação pode ser realizada de modo complementar, entre a presença virtual e física, no que denominaram de *blended learning*.

O relato acima evidencia alguns exemplos de aplicação do ambiente virtual de aprendizagem, com contribuições de suma importância para o processo educacional. Observa-se na literatura sobre o tema, diversas aplicações metodológicas na área do conhecimento de matemática.

Este estudo objetiva realizar levantamento bibliométrico dos artigos que abordem o tema, buscando identificar a produção de artigos: os principais autores; os principais periódicos; o ano de publicação; além de descrever o procedimento de bibliometria em seu desenvolvimento.

2. Revisão da literatura

De acordo com (Isotani & Brandao, 2008) o AVA suporta processo de ensino-aprendizagem, onde alunos e professores podem interagir em uma sala de aula virtual através de ferramentas de mídias, tais como: *chat, wikis, forums, quadros virtuais, e-mails, etc.*

Os componentes do AVA para (Bairral, 2011) são: normas; tarefas de formação; artefatos mediadores (ferramentas físicas ou elementos socioculturais); propósito educativo; comunidade constituída bem como sua intencionalidade; diferentes espaços comunicativos. Para o autor:

...a imersão (intencionalidade+pertencimento+participação) promoverá, por exemplo, um transitar entre o contexto constituído (a comunidade virtual particular) e os outros cenários de aprendizagem que também auxiliarão na produção dos significados dos interlocutores. Esses cenários são os diferentes contextos que os participantes podem integrar em suas reflexões. Por exemplo, ainda que uma determinada tarefa do AVA preconize uma série específica, "a ação de caminhar" pela tarefa trará mais sentido à medida que o seu autor faça articulações contextuais próprias. Com as perspectivas anteriores, temos utilizado a metáfora do amplificador (aumentar um sinal pequeno) e a do fotógrafo (reunir indivíduos e capturar momentos e contextos) para estudar os processos de ensino e de aprendizagem mediados por AVA.

A aprendizagem híbrida ou *blended learning* tem sido comumente utilizada na literatura especializada sobre o assunto, para descrever a mistura de ensino a distância (EAD), ensino tradicional em sala de aula física, ensino em sala de aula com suporte on-line do AVA, aprendizagem autônoma em salas de aula virtuais (Chiappe & Manjarrés, 2013).

O estudo do Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado do Paraná (Dalto & Buriasco, 2009), sobre o rendimento escolar nas provas de matemática, quer nas avaliações estaduais, nacionais e internacionais, evidenciou que a "*..análise aponta ainda indícios de que o*

baixo desempenho dos estudantes está mais associado à dificuldade de compreender o enunciado da questão...".

Avaliar é uma preocupação recorrente, principalmente quando os resultados da aprendizagem são avaliadas nas dimensões quantitativa e qualitativa dos cursos. Na implantação do curso de licenciatura em Matemática por meio do ensino a distância (Flores, Ern, Taneja, & Silva, 2010), destacaram a preocupação com a avaliação do curso.

Em (Melillo & Kawasaki, 2013) observa-se que no kit de primeiros socorros para os professores estão entre as opções de ferramentas o *Moodle*, um AVA de uso comum nas instituições de ensino, de uso gratuito, um *software* livre de código aberto que confere ao usuário total liberdade para usar o programa, para modificar o programa e adaptá-lo as necessidades individuais do usuário, para distribuir o programa, e, para aperfeiçoar o programa. Em seu estudo, os autores, ensinam a instalar um programa de edição de fórmulas Matemáticas no Moodle denominado DragMath.

Com o objetivo de possibilitar a adequação de táticas e modos de apresentar conteúdos para alunos de diferentes cursos de graduação, (Oliveira et al., 2003) estudaram o uso de ferramentas flexíveis devido aos diferentes estilos de aprendizagem. Os autores apresentaram resultados dos projetos Electra e Adaptweb, "*voltados para a autoria e apresentação adaptativa de disciplinas integrantes de cursos EAD na Web. ...envolvendo a disciplina de Métodos Numéricos da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Esta disciplina é oferecida para três cursos universitários: Matemática, Engenharia e Ciência da Computação*".

O uso do AVA nem sempre se dá com as plataformas conhecidas para esse fim. O artigo de (Rosa, 2012) destaca as características do jogo de representação de personagens, *Role Playing Game* (RPG), bem como, sua importância na Educação Matemática a Distância como parte do procedimento metodológico.

Devido a relevância das dimensões históricas do ensino da Matemática na formação de professores (Magalhães Gomes, 2014), apresentou e discutiu parâmetros teórico-metodológicos afim de se trabalhar com textos autobiográficos no ensino da Matemática em um curso a distância, principalmente a aspectos relacionados à aprendizagem da tabuada.

A influência das ferramentas de tecnologia de informação (e-mail e fórum) no desenvolvimento do conhecimento permitem compartilhar e discutir experiências da sala de aula, possibilitando o trabalho conjunto dos educandos e os seus orientadores. De acordo com (Viseu & Da Ponte, 2009):

As potencialidades das TIC como instrumento de trabalho, de informação e de comunicação durante a prática pedagógica são amplamente reconhecidas. Como meio de informação, as TIC permitem que os futuros professores, por um lado, pesquisem e explorem sites, links, software e documentos on-line com interesse para o ensino de Matemática e, por outro lado, selecionem recursos tecnológicos para utilizar na sala de aula.

As ferramentas tecnológicas, tais como AVA, possibilitam normatizar o ensino da matemática na justificativa das fórmulas, na compreensão de algoritmos e de procedimentos, além da reflexão e problematização das concepções a respeito da matemática. Em seu estudo sobre concepções de matemática de alunas-professoras do ensino fundamental, (Carneiro & Passos, 2014) discutiu as concepções sobre matemática em um curso de pedagogia à distância. Destaca-se a importância da problematização e reflexão desses conceitos.

3. Desenvolvimento

3.1. Definição dos descritores

A busca pelo referencial teórico concentrou-se em tecnologias ou mídias para o ensino da matemática, especificamente sobre o ambiente virtual de aprendizagem, buscando medir o

avanço dos estudos científicos sobre esse assunto no Brasil. Dessa forma a pesquisa foi realizada sobre os termos AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM - AVA, MATEMÁTICA e BRASIL.

Após definidas as palavras-chave, usou-se os conectores booleanos, e a aplicação da lógica para o refinamento nos resultados obtidos. A estratégia aplicada foi a de restringir ao máximo a pesquisa, usando os conectores "E" - "AND", de modo a vincular uma palavra-chave à outra, para que retorne apenas artigos que contenham as palavras em questão. O uso dos conectores "OU" - "OR" torna a pesquisa aberta para retornar artigos que tenha qualquer uma das palavras-chave, isso por si só, explica amostras pequenas ou grandes. Neste estudo, foi aplicado o conector "OU" apenas para sinônimos e diferenças idiomáticas, por exemplo: ava OR "ambientes virtuais de aprendizagem" OR "ambientes digitais de aprendizagem" OR "*virtual learning environments*" OR "*new learning environments*" OR "educação a distância" OR "educação à distância" OR "educação on-line" OR "*distance learning*" OR "ensino baseado na web" OR "ensino auxiliado por computador" OR "educação a distância virtual" OR *e-learning*.

A abertura da pesquisa não considerou o uso do conector "OU", e sim a combinação dos conceitos entre si. Logo, como a combinação AVA e MATEMÁTICA e BRASIL revelou-se muito restritiva, as combinações dos termos foram de dois em dois. Exemplificando a primeira busca AVA e MATEMÁTICA, na segunda busca AVA e Brasil, de modo a manter o máximo de especialização na pesquisa possível. A busca por AVA ou MATEMÁTICA ou BRASIL possibilita os mesmos resultados de três buscas cada uma com apenas um dos conceitos.

3.2. Definição das bases de dados acadêmicas

A amostra foi resultado da pesquisa sobre artigos indexados nas bases de dados acadêmicas Scopus da (ELSEVIER, 2015), Web Of Science da (THOMSON REUTERS, 2015) e a Scielo em (SCIELO, 2015). As duas primeiras foram através do Portal de Periódicos Capes (CAPES, 2015), e a SCIELO foi no seu respectivo endereço, todas acessadas e atualizadas em 18 de Outubro de 2015 abrangendo todos os anos disponíveis em cada base. A base SCIELO tem forte representatividade no Brasil, justificando a escolha.

Por ser uma etapa fundamental para as pesquisas, e também para a produção de textos acadêmicos, a escolha destas bases devem seguir a algum critério. O primeiro deles é o alcance uma vez que a CAPES disponibiliza o acesso às várias bases de indexação de artigos, através do Portal de Periódicos Capes, proporcionando uma abrangência ímpar à pesquisa. Em consequência disso, a profusão de artigos é imensa garantindo assim uma boa representatividade. Essa também é uma limitação da pesquisa, uma vez que, não considerou todas as bases e periódicos existentes.

Algumas bases são especializadas em áreas do conhecimento, logo, é importante pesquisar em bases que abranja todas as áreas do conhecimento científico. Assim, a escolha da base SCOPUS deu-se em função desse critério, pois ela é na atualidade a maior base de dados (Moed, 2009).

Foi imposto como filtro nas buscas o tipo de documento para que retornassem apenas artigos, desconsiderando todos os demais tipos de documentos existentes nessa base, tais como livros, teses, e seções de livros. O escopo deste trabalho restringe a artigos publicados em periódicos visando uma revisão da literatura mais atual.

A amostra da pesquisa obteve 937 referências bibliográficas, porém nas bases onde foi possível (Scopus e Web of Science) foi aplicado o filtro para que retornasse apenas artigos, evidenciando 418 artigos elegíveis para a proposta deste trabalho.

Tabela 1 - Quantidade de referências bibliográficas por base de indexação

BASE	Quantidade Referências	Quantidade Artigos

Total Scopus	499	191
Total Web of Science	414	203
Total Scielo	24	24
Total	937	418

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.3. Construção da metalinguagem por motor de busca

A metalinguagem dos motores de busca possibilita a interpretação correta dos objetivos do pesquisador pelos buscadores das bases de indexação de artigos, porém em cada base, o buscador tem um comportamento distinto, logo, o conhecimento desta estrutura para construção da metalinguagem de cada buscador é importante.

3.4. Formação do banco de dados inicial da pesquisa

Inicialmente foram selecionados 418 artigos como resultado da pesquisa. Na Tabela 2 tem-se a quantidade de artigos distribuídos de acordo com a lógica booleana (termos) da busca, bem como as bases de dados de indexação de artigos pesquisadas.

Tabela 2 - Quantidade de artigos por base de dados e pôr termo usado.

BUSCA	BASE	Qtde Artigos
AVA_BRASIL	Scopus	126
AVA_BRASIL	WoS	156
AVA_MATEMATICA	Scielo	14
AVA_MATEMATICA	Scopus	65
AVA_MATEMATICA	WoS	46
AVA_MATEMATICA_BRASIL	WoS	1
AVA_MATEMATICA_BRASIL	Scielo	10

Fonte: Elaborado pelos autores.

Considerando a quantidade de artigos – sem levar em conta a disponibilidade dos mesmos no portal capes – pelos termos combinados entre si, observa-se que o termo AVA combinado com o termo BRASIL são os de maior representatividade.

3.5. Refinamento da amostra e formação do portfólio de artigos

Essa massa bruta inicial sofreu alteração com a remoção dos 105 artigos repetidos. Isso ocorre porque o mesmo artigo, pode aparecer em bases de indexação diferentes. Foi realizado esse

tratamento, que resultou em 313 artigos.

Nas definições da amostra da pesquisa foi imposto o filtro por tipo de artigo, ainda assim, alguns registros identificados pelo aplicativo Zotero como livros e seções de livros, foram removidos, no total de 5.

Outro descarte realizado foram os artigos escritos nos idiomas japonês, alemão, e francês devido à dificuldade dos pesquisadores com estes idiomas, no total 5 referências bibliográficas. É importante ressaltar que uma boa parte do catálogo inicial não possuía idioma.

A etapa de verificação dos 303 artigos restantes com o alinhamento ao tema proposto, analisando o título e resumo dos artigos, resultou no descarte de 290. O crivo humano é importante neste momento devido a importância de algum artigo útil ao propósito deste trabalho.

O refinamento da amostra finaliza com a verificação de disponibilidade das 13 referências na amostra. Esse procedimento foi realizado pesquisando cada referência individualmente, em todos os motores usados na busca, e neste caso partiu-se da base de menor representatividade (SciELO), seguida da base com maior representatividade (Scopus), finalizado na terceira base (Web of Science). Os artigos que não estavam disponíveis em uma base, mesmo não constando na pesquisa inicial para as demais bases, era novamente pesquisado pelo seu título nas outras bases. Desse modo foram identificados 11 artigos disponíveis e analisados na revisão da literatura deste estudo, e 2 artigos indisponíveis: "*Online collaborative teaching (OCT): A case in mathematics education*"; e, "*Continuous training course - The point of view of public teachers on the course offered by the Rio de Janeiro state science and higher education distance learning center foundation*".

4. Resultados da pesquisa bibliométrica

4.1. Quantidade de artigos no recorte temporal

4.1.1. Cronologia da produção

O refino da pesquisa resultou em 11 artigos com um recorte temporal compreendido entre 2003 e 2014. Observa-se na Tabela 3 um pequeno interesse, sendo que os anos 2009, 2013 e 2014 possuem a maior frequência de publicações sobre o tema abordado.

Tabela 3 - Quantidade de Artigos por Ano.

ANO	QUANTIDADE
2014	2
2013	2
2012	1
2011	1
2010	1
2009	2
2008	1

Fonte: Elaborado pelos autores.

A distribuição de registros em relação ao ano de publicação demonstra-se que o ano de 2003 possui o artigo mais antigo indexado na base.

4.1.2. Identificação dos autores e países

Optou-se por não destacar os autores, uma vez que eles possuíam apenas um artigo indexado nas bases pesquisadas, e que fazem parte da amostra. Não foi realizada qualquer distinção entre autor e co-autor, assim, nesta tabela os artigos são distribuídos quanto à sua autoria.

Há que se fazer referências à dificuldade quanto a identificação exclusiva do autor. Cada periódico, base de indexação de artigos, software tem uma forma específica de denominar, abreviar, o nome do autor. É possível que o mesmo autor seja identificado de várias formas. Essa é uma questão não resolvida e interfere diretamente nas métricas.

Do mesmo modo, os países não foram destacados pois este estudo tem por objetivo analisar os estudos no Brasil, logo, não há sentido em destacar apenas um país.

Alguns autores acreditam na possibilidade da identificação de “escolas do pensamento” com propostas antagônicas, ou com particularidades diferentes, selecionando os artigos mais antigos e os mais recentes. Optou-se em não fazer tal distinção devido a quantidade inexpressiva de artigos.

4.1.3. Identificação dos periódicos

Para os artigos, foi apresentado na Tabela 4 os periódicos e sua representatividade em relação à quantidade de artigos publicados em cada um.

Tabela 4 - Quantidade de Artigos por Periódico.

Periódicos	Qtde. Artigos
Educar em Revista	3
Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)	1
Bolema - Mathematics Education Bulletin	1
Bolema: Boletim de Educação Matemática	1
Ciência & Educação (Bauru)	1
Computers & Education	1
Educação & Realidade	1
Educação e Pesquisa	1
Revista Latinoamericana de Investigacion en Matematica Educativa	1

Fonte: Elaborado pelos autores.

4.2. Os artigos mais citados

O grau de relevância do artigo entende-se neste trabalho como a quantidade de citação. Foi considerado a quantidade de citação para a escolha dos artigos mais relevantes sobre os termos da pesquisa, a saber 'An algorithm for automatic checking of exercises in a dynamic geometry system: iGeom' de Leonidas de Oliveira Brandao com 22 citações; e, 'Development of didactical knowledge of the mathematics teacher supported by ICT' de J.P. Da Ponte com 4 citações.

5. Considerações finais

O objetivo deste estudo foi realizar um levantamento quantitativo das publicações brasileiras sobre o tema ambiente virtual de aprendizagem, com intuito de identificar os principais autores que pesquisam esta área do conhecimento, a produção intelectual por ano de publicação, e, os periódicos que mais publicam sobre o assunto.

A revisão da literatura, base desta pesquisa conceitual, foi realizada em artigos disponíveis nas bases de periódicos CAPES (Scopus e Web of Science), e SCIELO. Assim, buscando-se a visão de autores nacionais. Foi realizada no segundo semestre de 2015 (delimitação temporal). O recorte temporal na pesquisa bibliográfica abrangeu o período de 2003 a 2014. A origem dos artigos é oriunda de documentos nacionais e internacionais, tendo-se priorizado a seleção de textos em inglês e português.

A grande quantidade de publicações sobre o assunto, tanto na pesquisa realizada na base de dado Scopus quanto na pesquisa na base de dados ISI, evidenciou que embora exista um crescimento da produção científica ao longo do tempo com 418 registros, no Brasil esse fato não aconteceu, sendo que apenas 11 estavam disponíveis.

Todas as publicações estão distribuídas por vários autores, esse fato indica a falta de concentração da frequência de publicação em um único autor. Esse comportamento não foi observado nas citações, onde o autor mais citado foi Leonidas de Oliveira Brandao.

Observou-se uma concentração no periódico Educar em Revista que possui três publicações, sendo que todos os demais periódicos possuem apenas uma publicação.

Com a finalidade de observar possíveis problemas e dificuldades no uso do ambiente virtual de aprendizagem no Brasil, fica como sugestão para futuros trabalhos a realização de estudo de caso em uma escola pública brasileira.

Referências

SCIELO. (2015, outubro 18). iAH Interface de pesquisa 2.4. Recuperado de <http://www.scielo.br/cgi-bin/>

CAPES. (2015, outubro 18). Portal periodicos CAPES. Recuperado de <http://www.periodicos.capes.gov.br>

ELSEVIER. (2015, outubro 18). Scopus. Recuperado de <https://www.scopus.com>

THOMSON REUTERS. (2015, outubro 18). Web of Science. Recuperado de <https://login.webofknowledge.com/>

Carneiro, R. F., & Passos, C. L. B. (2014). Concepções de matemática de alunas-professoras dos anos iniciais. *Educação & Realidade*, 39(4), 1113–1133. <https://doi.org/10.1590/S2175-62362014000400009>

Magalhães Gomes, M. L. (2014). History of mathematics education, distance learning teacher education and autobiographical narratives: The pleasures and sorrows of multiplication tables. *Bolema - Mathematics Education Bulletin*, 28(49), 820–840. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v28n49a18>

- Chiappe, A., & Manjarrés, G. A. (2013). Impact of a blended learning environment in the transformation of Math skills in university students. *Ciência & Educação (Bauru)*, 19(1), 113–122. <https://doi.org/10.1590/S1516-73132013000100008>
- Melillo, K. M. de C. F. A. de L., & Kawasaki, T. F. (2013). Kit de primeiros socorros: um guia para professores que, repentinamente, passam a atuar na EaD. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 27(46), 467–480. <https://doi.org/10.1590/S0103-636X2013000300009>
- Rosa, M. (2012). Pesquisa qualitativa em Educação Matemática a distância: aspectos importantes do uso do Role Playing Game como procedimento metodológico de pesquisa. *Educar em Revista*, (45), 231–258. <https://doi.org/10.1590/S0104-40602012000300016>
- Bairral, M. A. (2011). Interagindo, ouvindo o silêncio e refletindo sobre o papel do formador em chat com professores de matemática. *Educar em Revista*, (SE1), 173–189. <https://doi.org/10.1590/S0104-40602011000400012>
- Flores, C. R., Ern, E., Taneja, I. J., & Silva, T. da. (2010). Avaliação de cursos de licenciatura em física e matemática a distância: um modelo possível. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, 15(2), 181–200. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772010000200010>
- Viseu, F., & Da Ponte, J. P. (2009). Development of didactical knowledge of the mathematics teacher supported by ICT. *Revista Latinoamericana de Investigacion en Matematica Educativa*, 12(3), 383–413.
- Moed, H. F. (2009). New developments in the use of citation analysis in research evaluation. *Archivum Immunologiae et Therapiae Experimentalis*, 57(1), 13–18. <https://doi.org/10.1007/s00005-009-0001-5>
- Dalto, J. O., & Buriasco, R. L. C. de. (2009). Problema proposto ou problema resolvido: qual a diferença? *Educação e Pesquisa*, 35(3), 449–461. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022009000300003>
- Isotani, S., & Brandao, L. de O. (2008). An algorithm for automatic checking of exercises in a dynamic geometry system: iGeom. *Computers & Education*, 51(3), 1283–1303. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.12.004>
- Oliveira, J. P. M. de, Brunetto, M. A. de O. C., Proença Júnior, M. L., Pimenta, M. S., Ribeiro, C. H. F. P., Lima, J. V. de, ... Amaral, M. A. (2003). Adaptweb: um ambiente para ensinoaprendizagem adaptativo na Web. *Educar em Revista*, (spe_), 175–197. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.305>

-
1. Graduada, Universidade Estácio de Sá - UNESA;
 2. Pós-Graduada, Faculdade Internacional de Curitiba – FACINTER (<http://lattes.cnpq.br/1552141383345564>)
 3. Pós-Graduada em Mídias na Educação, Colégio Estadual de Iporã – CEI (<http://lattes.cnpq.br/3742623262485929>)
 4. M.Sc., Universidade Federal Fluminense – UFF (<http://lattes.cnpq.br/5868322152158370>)
 5. D.Sc., Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR (<http://lattes.cnpq.br/4348163269678948>)
 6. D.Sc., Universidade Grande Rio – UNIGRANRIO (<http://lattes.cnpq.br/8372187998685447>)
-

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 38 (Nº 20) Año 2017

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a [webmaster](#)]