

Sistema de Métricas e Indicadores do Portal Educ@: Elaboração e uso na gestão editorial

Nelson Gimenes¹ ; Ronnie Fagundes de Brito² ; Ronaldo Ferreira de Araújo³ ; Gabriella Fernandes Rampinelli^{4*}

¹ Fundação Carlos Chagas - São Paulo (SP), Brasil.

² Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - Brasília (DF), Brasil.

³ Centre for Science and Technology Studies - Leiden University, Netherlands.

⁴ Fundação Carlos Chagas - São Paulo (SP), Brasil.

*Autora correspondente: **Gabriella**: grampinelli@fcc.org.br

Resumo: O objetivo da comunicação é apresentar o Sistema de Métricas e Indicadores do Portal Educ@, apontando possibilidades do uso de indicadores na gestão e no acompanhamento das políticas editoriais dos periódicos das áreas de Educação e ensino. Tem-se como pressuposto que a qualidade de um periódico deve ser analisada a partir de um conjunto amplo de informações. Nesse sentido, os indicadores produzidos estão organizados em três categorias distintas – produção, ligação e impacto –, de modo a oferecer condições para que os gestores de revistas científicas tenham à sua disposição informações que possam subsidiá-los nas tomadas de decisões relativas às políticas editoriais de seus periódicos.

Palavras-chave: indicadores; coleção Educ@; editoração científica.

System of Metrics and Indicators of Portal Educ@: Development and use in editorial management

Abstract: The text aims to present the System of Metrics and Indicators of Portal Educ@, pointing out possibilities of using indicators in the management and monitoring of editorial policies in journals in the areas of Education, and Teaching. It is assumed that the quality of a journal must be analyzed from a broad set of information. In this sense, the resultant indicators are organized into three distinct categories – production, connection, and impact –to provide leaders of scientific journals with information that can help them make decisions regarding the editorial policies of their journals.

Keywords: indicators; Educ@ collection; scientific publishing.

Sistema de Métricas e Indicadores del Portal Educ@: Elaboración y uso en la gestión editorial

Resumen: El objetivo del texto es presentar el Sistema de Métricas e Indicadores del Portal Educ@, señalando posibilidades del uso de indicadores en la gestión y seguimiento de las políticas editoriales de los periódicos de las áreas de Educación y Enseñanza. Se supone que la calidad de un periódico debe analizarse a partir de un conjunto amplio de informaciones. En este sentido, los indicadores producidos están organizados en tres categorías distintas –producción, conexión e impacto– con el fin de ofrecer condiciones para que los gestores de revistas científicas tengan a su disposición informaciones que puedan apoyarlos en la toma de decisiones relacionadas con las políticas editoriales de sus periódicos.

Palabras clave: indicadores; colección Educ@; publicación científica.



1 Introdução

Em todas as áreas do conhecimento, os periódicos constituem um dos principais meios para a disseminação da produção científica. Na área da Educação, embora ainda se verifique no Brasil quantidade expressiva da produção intelectual publicada em livros (Sousa; Werle, 2014), o número de periódicos aumentou de forma acentuada na última década, com percentual de crescimento de mais de 160% entre os quadriênios de 2013-2016 e 2017-2020 (Souza *et al.*, 2018), sendo a maioria das revistas nacionais. Também se têm verificado diversas transformações na atividade editorial, sobretudo devido a mudanças nos critérios de classificação do Qualis Periódicos¹ e avanços tecnológicos, como surgimento de plataformas on-line de gestão editorial, possibilidade de indexação em diferentes bases e coleções, discussões sobre ciência aberta, marcação XML dos artigos e uso das mídias sociais para a disseminação científica.

Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é apresentar o Sistema de Métricas e Indicadores do Portal Educ@ e indicar suas possibilidades de uso considerando os diferentes âmbitos e possíveis públicos de interesse, como editores de revistas, autores de artigos, pesquisadores, órgãos governamentais e agências de fomento.

A Coleção Educ@, implementada em 2010 pela Fundação Carlos Chagas (FCC-SP), reúne mais de 37 mil artigos, publicados entre 1971 e 2023 e distribuídos em 60 periódicos, majoritariamente nacionais. Seus principais objetivos são: i) disponibilizar e disseminar on-line, em acesso aberto, artigos científicos de qualidade; ii) ampliar a divulgação da produção acadêmica e científica da área de Educação, incluindo o ensino; e iii) aperfeiçoar e ampliar a capacidade de comunicação dos resultados de pesquisas veiculados por periódicos de qualidade.

Nessa direção, o Educ@ desenvolveu uma interface digital para visualização de dados em acesso aberto que traz indicadores referentes aos seus periódicos. O propósito desse sistema é oferecer métricas adequadas às áreas de Educação e ensino, sobretudo em contexto nacional, contribuindo para a qualificação da produção acadêmica e proporcionando condições para que os gestores do Educ@ e das revistas tenham à sua disposição informações que possam subsidiá-los nas decisões sobre políticas editoriais.

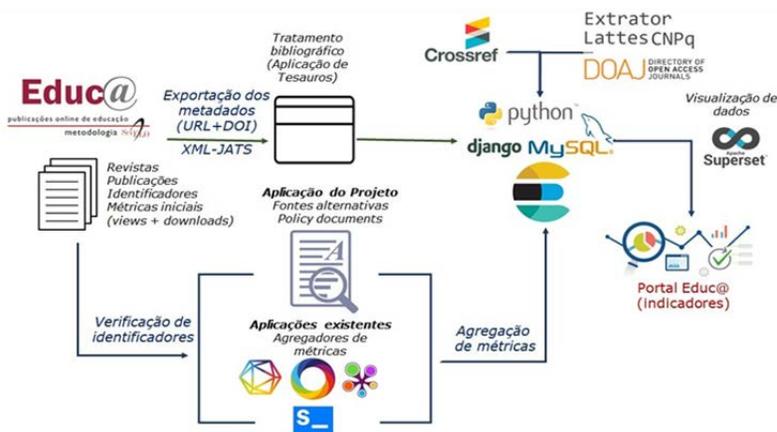
2 Metodologia

Para elaboração do sistema, foi criado um grupo de pesquisa, composto por técnicos responsáveis pela plataforma da FCC e por pesquisadores vinculados à Universidade Federal de Alagoas (UFAL), ao Instituto Brasileiro de Informação em Ciência

¹ Para avaliar e qualificar a produção científica nacional, a Capes vem fazendo uso de índices construídos com base no número de citações, desconsiderando uma série de variáveis e especificidades temáticas, bem como seu impacto no âmbito externo ao acadêmico.

e Tecnologia (Ibict – DF), ao Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (Cefet – MG) e à Universidade do Vale do Itajaí (Univali – SC). Fizemos estudos prévios da consistência das informações disponíveis (artigos em XML Jats) e um levantamento das ferramentas tecnológicas que poderiam ser utilizadas para a produção dos indicadores, como MySQL e Apache Superset, além das APIs dos agregadores de métricas Altmetric e CrossRef (Brito *et al.*, 2023). Na Figura 1, apresentamos o desenho inicial da pesquisa e os *softwares* utilizados para o desenvolvimento do sistema objeto deste trabalho.

Figura 1 – Desenho inicial da pesquisa e tecnologias utilizadas



Fonte: Elaboração dos autores

Com a etapa inicial concluída, partiu-se para a proposição de indicadores, com o pressuposto de que a qualidade de um periódico deve ser analisada a partir de um conjunto amplo de informações (Oliveira; Cendón; Cirino, 2018), composto por métricas tradicionais e alternativas. Os indicadores foram estruturados, a princípio, em três categorias, agrupadas pelos principais indicadores de comunicação científica: produção, ligação e impacto (Oliveira, 2018). Os indicadores e filtros de pesquisa elaborados foram dispostos na ferramenta Apache Superset.

Inicialmente, foi desenvolvida a aba dos indicadores de produção bibliográfica, com contagem de artigos em função de determinadas variáveis, como ano de publicação, idioma e instituições dos autores. Com essa categoria, a princípio consolidada, partimos para a etapa de consulta a editores de cinco periódicos que compõem o Educ@ para análise da consistência das informações, assim como da sua pertinência e utilidade na gestão editorial das revistas. Depois de sistematizar suas sugestões e fazer uma análise de necessidades, concentramo-nos no aprimoramento de métricas já existentes, na criação de novos indicadores de produção e na elaboração das métricas de ligação e impacto já previstas.

Um procedimento que perpassou todo o trabalho foi a verificação dos dados que alimentam e, conseqüentemente, são exibidos pelo sistema depois da montagem dos indicadores. Dessa forma, o desenvolvimento das métricas contribuiu para a melhoria de rotinas de manutenção das equipes científica e técnica do Educ@ ao evidenciar questões na marcação XML dos artigos e procedimentos adotados na editoração das revistas. Com a necessidade de correção de algumas informações do banco de dados, desenvolveu-se um subsistema no projeto para curadoria dos dados coletados antes de eles serem processados para integrar os indicadores. A manutenção desse subsistema também integra a gestão do Sistema de Métricas e Indicadores.

A partir das propostas dos editores, trabalhou-se também na construção de métricas baseadas nas referências dos artigos. A princípio, esses indicadores foram aninhados nas abas de produção e ligação; porém, após pesquisa bibliográfica e discussão no grupo de trabalho, verificou-se a necessidade da criação de uma quarta categoria de indicadores, intitulada *análise de referências*.

Assim, com as quatro abas de métricas finalizadas e conferidas, e com o subsistema de curadoria em funcionamento, o Educ@ tomou as medidas para disponibilização da ferramenta aos editores dos periódicos da Coleção, para que possam fazer verificações, sugestões e observações em relação à consistência e pertinência dos dados. O trabalho se encontra na etapa de coleta dessas análises por meio de um formulário, que pode ser consultado [aqui](#).

3 Resultados e discussão

A partir do percurso descrito, foi possível a construção do Sistema de Métricas e Indicadores do Portal Educ@,² que permite ao usuário a realização de consulta aos dados de forma diversificada, ou seja, o acesso às informações considerando o total de revistas ou filtrando por revista, conjunto de revistas e/ou período de publicação. Para melhor entendimento dos indicadores, foram também elaboradas notas explicativas.

Entre os indicadores de produção, destacamos: número de artigos publicados por ano, tempo médio de aprovação dos artigos publicados e quantidade de artigos em idioma estrangeiro. Quanto aos indicadores de ligação, ressaltamos os relativos à rede de colaboração científica entre países das instituições dos autores e entre autores a partir da coautoria dos artigos, além da rede de acoplamento bibliográfico dos periódicos citados pelos artigos da Coleção. Já os indicadores de impacto são derivados de três bases diferentes: Educ@ (acessos e citações); CrossRef (citações de artigos que têm Digital Object Identifier [DOI]); e Altmetric (menções a revistas e artigos obtidas por meio de métricas alternativas). Por fim, os indicadores de análise de referências

² <http://educa-ibict.fcc.org.br:8088/superset/dashboard/12/>

trazem informações dos documentos referenciados pelos artigos da Coleção, entre elas volume de autocitação dos periódicos, tipos de documentos mais referenciados (livros, periódicos, legislações, etc.) e média da idade dos documentos referenciados pelos artigos com base na data de sua publicação.

Para prosseguir com o estudo do sistema, propusemos também um roteiro de análise (Quadro 1), a fim de auxiliar as equipes editoriais das revistas do Educ@ no monitoramento e avaliação da gestão de seus periódicos, com informações relativas a qualidade da gestão, internacionalização e impacto da produção científica publicada.

Quadro 1 – Roteiro para análise dos indicadores da Coleção Educ@

Eixo	Indicadores
Gestão editorial	Nº de artigos publicados por ano
	Tempo médio de publicação dos artigos
	Escopo
	Endogenia – autoria e autocitação
	Idade média das referências bibliográficas
Internacionalização	Vínculo dos autores – instituições estrangeiras
	Idioma dos artigos
	Colaboração científica entre países
Impacto	Acesso
	CrossRef
	Web social
	Citações no Educ@

Fonte: Elaboração dos autores.

Consideramos que esse roteiro pode ser um guia de referência para que editores analisem de forma autônoma a qualidade dos seus periódicos, levando em conta variáveis que excedem o número de citações dos artigos. Temos a compreensão de que a qualidade da produção científica de uma área ou campo do conhecimento deve ser avaliada de forma ampla, englobando diferentes indicadores e informações, de maneira a constituir-se em um processo mais justo e transparente.

Ainda quanto às especificidades do material aqui estudado, destaca-se que a concentração temática e a abrangência temporal do Educ@ possibilitam a condução, a partir dos indicadores desenvolvidos, de análises de tendências editoriais do campo educacional ao longo do tempo e nos dias atuais, observando, por exemplo, os assuntos que têm sido mais investigados, o nível de internacionalização dos periódicos da área, o impacto da produção científica em Educação em veículos jornalísticos e as dificuldades com que se defrontam as equipes editoriais das revistas no Brasil.

4 Considerações finais

O Sistema de Métricas e Indicadores do Portal Educ@ pretende atingir variados públicos: editores de revistas, que podem visualizar consequências de suas políticas editoriais e aprimorar etapas do fluxo de editoração; os gestores do Educ@, que podem dimensionar a relevância e a qualidade dos periódicos da Coleção, além de traçar aproximações e distanciamentos entre eles; pesquisadores dos campos da Educação, ensino, estudos bibliométricos e Ciência da Informação, que podem desenvolver trabalhos sobre a produção bibliográfica em Educação no Brasil a partir do Educ@; entre outros.

Ademais, contribui para a profissionalização das equipes de editoração de periódicos científicos brasileiros, ao oportunizar o acompanhamento de aspectos da gestão editorial com os quais os editores de revistas normalmente não têm contato, devido à carência de indicadores sobre produção científica e à ausência da formação necessária para utilização estratégica das informações geradas por esses indicadores.

Por fim, colabora com o aprimoramento da avaliação de periódicos do campo educacional, na medida em que evidencia outras possibilidades de qualificação para além da quantidade de citações, como as métricas alternativas, capazes de aferir até que ponto a produção científica nacional está sendo veiculada em ambiente não acadêmico.

Contribuição dos autores

Escrita – primeira redação: Nelson Gimenes.

Software, pesquisa, revisão: Ronnie Fagundes de Brito.

Escrita – revisão e edição: Ronaldo Ferreira de Araújo e Gabriella Fernandes Rampinelli.

Referências

BRITO, Ronnie F. de; MASCARENHAS, Higor A. D.; VELLOSO, Bernardo P.; RAMPINELLI, Gabriella F.; GIMENES, Nelson; ARAUJO, Ronaldo F. de. Sistema de métricas de publicações acadêmicas baseado no Journal Article Tag Suite: o caso do Portal Educ@ na área da educação. *In: WORKSHOP DE INFORMAÇÃO, DADOS E TECNOLOGIA – WIDAT*, 6., 2023, Brasília, DF. **Anais [...]**. Brasília, DF: Ibict, 2023. v. 6, p. 1-12. <https://doi.org/10.22477/vi.widat.09>

OLIVEIRA, Carla Cristina Vieira de; CENDÓN, Beatriz Valadares; CIRINO, Sérgio Dias. Modelo-síntese para avaliação da qualidade dos periódicos científicos. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 19., 2018, Londrina, PR. **Anais [...]**. Londrina, PR: UEL, 2018. p. 4476-4494.

OLIVEIRA, Ely F. T. de. **Estudos métricos da informação no Brasil**: indicadores de produção, colaboração, impacto e visibilidade. Marília, SP: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2018.

SOUSA, Clarilza Prado de; WERLE, Flávia Obino Corrêa. Avaliação de livros na área de educação. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 14, n. 41, p. 289-308, jan./abr. 2014. DOI: <https://doi.org/10.7213/dialogo.educ.14.041.dc01>

SOUZA, Ângelo Ricardo de; SOUZA, Gizele de; BRUEL, Ana Lorena; FERRAZ, Marcos Alexandre. Qualis: a construção de um indicador para os periódicos na área da Educação. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, PR, v. 13, n. 1, p. 219-231, jan./abr. 2018. <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.13i1.0013>