Revista EaD &
tecnologias digitais na educação

Balanço da produção sobre a tecnologia no espaço-tempo da escola

Luana dos Santos Nogueira Garcia

luaninhanogueira84@gmail.com

Universidade do Estado de Mato Grosso

***Resumo**: Objetiva-se neste artigo apresentar o balanço da produção científica referente à tecnologia no espaço-tempo da escola, a fim de apontar as produções científicas já produzidas sobre essa temática, que ganha sentido e relevância na época atual. Essa pesquisa foi realizada na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD – utilizando os descritores: tecnologia na escola, infâncias e crianças e BNCC, com o recorte temporal de 2008 a 2018. Os resultados dessa pesquisa apontaram que há um número reduzido de pesquisas em nível de mestrado e doutorado que tenham como enfoque a tecnologia no espaço-tempo da escola, comprovando, assim, a necessidade de investigações que abarquem a temática em questão.*

***Palavras-chave:** Balanço de Produção. BDTD. Tecnologia. Escola. Criança.*

***Resumen:** El objetivo de este artículo es presentar el balance de la producción científica relacionada con la tecnología en el espacio-tiempo escolar, con el fin de señalar las producciones científicas ya producidas sobre este tema, que gana significado y relevancia en el período actual. Esta investigación se llevó a cabo en la Biblioteca Digital Brasileña de Tesis y Disertaciones - BDTD - utilizando los descriptores: tecnología en la escuela, infancia y niños y BNCC, con el plazo de 2008 a 2018. Los resultados de esta investigación señalaron que hay un pequeño número de investigaciones a nivel de maestría y doctorado que se centran en la tecnología en el espacio-tiempo escolar, lo que demuestra la necesidad de investigaciones que cubran el tema en cuestión.*

***Palavras clave:** Balance de producción. BDTD. Tecnología. Escuela. Niño.*

1. Introdução

A etapa inicial de uma pesquisa consiste na realização de um balanço da produção científica em determinada área do conhecimento, ou seja, de um mapeamento de trabalhos científicos que verifique as temáticas já pesquisadas e os enfoques e limitações dados a elas. Objetivando "examinar as ênfases e temas abordados nas pesquisas, os referenciais teóricos que subsidiaram as investigações, a relação entre o pesquisador e a prática pedagógica, as sugestões e proposições apresentadas pelos pesquisadores [...]" (ROMANOWSKI, ENS, 2006, p. 39).

A realização desse mapeamento é crucial para todos os pesquisadores, de graduação e pós-graduação, que buscam desenvolver estudos e pesquisas que produzam um conhecimento novo do qual contribuirá, a posteriori, para avançar a ciência na área e provocar um aprofundamento da pesquisa assegurando a sua qualidade e rigor.

Pensando nisso, realizamos o balanço da produção sobre a tecnologia no espaço-tempo da escola, visando conhecer o que foi e o que está sendo produzido sobre esse assunto, sobre quais condições, quais metodologias e autores foram utilizados, etc., para, em seguida, criar uma análise epistemológica, que emerge de um contexto problematizador, e aponte a relevância dessa temática para a política, sociedade, educação e, em especial, para as escolas.

É importante destacar que a metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica, realizada na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD – que está disponível no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. Essa biblioteca foi criada em 2012 pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT – com o objetivo de "integrar e disseminar, em um só portal de busca, os textos completos das teses e dissertações defendidas nas instituições brasileiras de ensino e pesquisa" (IBICT, 2018).

Em seguida, destacaremos alguns passos importantes que devem ser realizados quando pensamos em fazer um balanço de produção que realmente contribua para que o pesquisador possa encontrar temas que versam com a sua pesquisa e traga discussões pertinentes, apontando lacunas e problemáticas existentes em seu tema de interesse.

2. Passos para a realização de balanço de produções científicas

Em um balanço de produção é importante que, inicialmente, o pesquisador faça um levantamento de banco de dados confiáveis para pesquisas científicas e acadêmicas. A escolha correta de um banco ou base de dados contribui para que o pesquisador tenha contato com a produção cientifica de outros pesquisadores e possam aprimorar o seu referencial teórico.

Nesse sentido, é relevante que o pesquisador faça uma pesquisa sobre os bancos e bases de dados que existem no meio acadêmico para que, posteriormente, possa realizar uma pesquisa com devida qualidade e rigor. A seguir, elencamos alguns bancos de dados em sites confiáveis que existem na internet: Repositório Institucional da UFJF[1]; Biblioteca Digital de Teses e Dissertações[2]; SciELO – Scientific Electronic Library Online (Biblioteca Científica Eletrônica On-line)[3] e Periódicos Capes[4].

[1] https://repositorio.ufjf.br/
[2] http://bdtd.ibict.br/
[3] http://www.scielo.org/
[4] http://www.periodicos.capes.gov.br/

Após a seleção do local do banco de dados que irá subsidiar o levantamento bibliográfico da pesquisa, é importante explorar a plataforma escolhida a fim de encontrar e saber utilizar os campos de buscas simples/avançados e filtros que vão permitir refinar os resultados da busca, de maneira adequada para que sejam encontrados trabalhos que se aproximam do foco de interesse do pesquisador.

Outro momento importante quando fazemos o balanço de produção é a definição dos descritores que irão constituir o trabalho científico, visto que sua escolha permite facilitar a pesquisa e explorar, precisamente, as obras que possuem maior proximidade com a temática a ser pesquisada, evitando trabalhos em excesso que não interessam ao pesquisador. Segundo Brandau, Monteiro e Brale (2005, p. 9) devemos nos atentar para a seleção dos descritores de uma pesquisa, pois com "a escolha de descritores inadequados, a pesquisa nas bases de dados costuma resultar em ausência de informação ou em quantidade muito grande de informação, muitas vezes não relacionada diretamente ao interesse".

O passo seguinte a ser realizado em um balanço de produção, após a escolha do banco de dados, filtros e descritores, é definir os critérios de seleção das teses e dissertações que serão analisadas. Essa seleção será realizada pelo próprio pesquisador, que a partir da leitura dos resumos das teses e dissertações, poderá selecionar os trabalhos já produzidos que estão interligados com a temática de pesquisa do seu interesse. Todavia, para a escolha de tais trabalhos é preciso a determinação de alguns critérios de seleção como, por exemplo, o referencial teórico abordado ou até mesmo a linha de pesquisa da qual o trabalho está inserido.

A seguir, apresentaremos, de forma detalhada, a escolha do banco de dados, os descritores e filtros utilizados para direcionar as buscas e os critérios estabelecidos para seleção das teses e dissertações, que irão compor esse balanço de produção.

3. Explorando o banco de dados da BDTD

O banco de dados que utilizamos para a realização desse balanço de produção é a BDTD (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações) que está disponível no site http://bdtd.ibict.br/. Essa plataforma foi concebida e é mantida pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) com apoio da Financiadora de Estudos e Pesquisas (FINEP), tendo o seu lançamento oficial no final do ano de 2002. Escolhemos essa plataforma porque, atualmente, a BDTD é uma das maiores iniciativas, do mundo, para a disseminação e visibilidade de teses e dissertações (IBICT, 2018).

No banco de dados da BDTD podemos acessar gratuitamente os resumos de teses e dissertações por meio de palavras-chave inseridas nos campos de busca que são exclusivos dessa plataforma. Os campos de busca podem trazer dados mais aprofundados sobre a temática a ser pesquisada, pois possui a opção "busca avançada" que permite seletar resultados mais específicos dos termos pesquisados.

As consultas nos campos de busca dessa plataforma podem ser agregadas, isto é, podemos pesquisar, em dois ou mais campos de busca, termos distintos referentes a temática a ser estudada, que ambos serão buscados de modo que apareçam as obras que contém, em sua totalidade, todos os termos pesquisados nos campos de busca. É importante destacar que essas consultas podem ser realizadas de formas distintas, como: pesquisa por título da obra, nome do autor, assunto, resumo em português e inglês, editor e ano de defesa.

Além do mais, podemos escolher o tipo de documento, nível de mestrado ou doutorado, e o ano de defesa desses documentos. Outra vantagem da plataforma BDTD é que a mesma permite refinar os resultados apresentados pelo campo de busca. Esse refinamento pode acontecer pela área de conhecimento, idioma, instituição, programa, repositório, orientador e contribuidor.

4. Processo de busca e escolha dos descritores

Como já pontuamos, para realizar o balanço de produção, devemos escolher os descritores que estão relacionados ao que propomos pesquisar. Nesse caso, os descritores definidos foram "tecnologia na escola", "infâncias e crianças", "artefatos culturais" e "BNCC", pois acreditamos que os mesmos podem abarcar, em sua totalidade, trabalhos que possuem proximidade com nossos estudos.

Para fazer a busca no banco de dados da BDTD, realizamos os seguintes passos:

- Acessamos a plataforma BDTD através do link: (http://bdtd.ibict.br/);
- No campo de busca avançada utilizamos o primeiro descritor: "tecnologia na escola";
- Anotamos os dados obtidos em um caderno de campo para, posteriormente, sistematizá-los;
- Acessamos novamente o campo de busca avançada utilizando o segundo descritor "infâncias e crianças" e anotamos os dados obtidos no caderno de campo;
- Realizamos os mesmos passos, citados anteriormente, com o descritor "BNCC".

A quantidade de trabalhos indicados nessa primeira busca, com a utilização do filtro "tipo de documento" para distinguir os resultados em nível de mestrado e doutorado, podem ser demonstrados no quadro a seguir:

Quadro 1: Quantidade de trabalhos buscados sem a utilização de filtros

Descritores	Teses	Dissertações	Total
Tecnologia na escola	5.750	16.983	22.733
Infâncias e crianças	2.691	5.779	8.470
BNCC	15	37	52

Fonte: Quadro elaborado pela autora - Dados extraídos da Biblioteca de Teses e Dissertações, 2018.

Ao observarmos o quadro 1 podemos perceber que existe uma diversidade de trabalhos com os descritores pesquisados, com exceção do descritor "BNCC", visto que é um tema recente e está sendo objeto de estudo de muitos pesquisadores, em nível de mestrado e doutorado, atualmente no campo educacional. É perceptível também que os trabalhos em nível de mestrado, totalizando 25.319 trabalhos, têm uma produção maior do que os trabalhos em nível de doutorado, totalizando 9.855 trabalhos. Fato este que é comum em balanços das produções científicas em diferentes áreas do conhecimento.

Os dados apresentados no quadro 1 são significantes e expressivos porque estimula os pesquisadores a determinar filtros que podem delimitar os trabalhos a serem buscados na plataforma. Pensando nisso, neste balanço de produção, optamos por utilizar alguns filtros para buscar trabalhos específicos, que tragam maior delimitação sobre

a temática pesquisada. Os filtros utilizados foram, respectivamente, filtro de busca avançada; filtro de tipo de documento (teses e dissertações); filtro de área do conhecimento: ciências humanas e filtro de subárea do conhecimento: educação. Os dados obtidos podem ser observados no quadro 2:

Quadro 2: Quantidade de trabalhos com a filtragem de área e subárea do conhecimento

Descritores	Teses	Dissertações	Total
Tecnologia na escola	291	614	905
Infâncias e crianças	176	348	524
BNCC	0	3	3
Total	528	1.045	1.432

Fonte: Quadro elaborado pela autora - Dados extraídos da Biblioteca de Teses e Dissertações, 2018.

Verificamos que houve uma redução considerável, em relação ao quadro 1, de trabalhos com a filtragem realizada, totalizando 528 teses e 1.045 dissertações. Esses dados são importantes para percebermos que os trabalhos relacionados aos descritores buscados são mais abrangentes em outras áreas e subáreas do conhecimento, demonstrando a necessidade de pesquisas na área de ciências humanas, especificamente, na subárea de educação, que tratem dessas temáticas.

Percebemos também a ausência de teses e a existência de apenas três dissertações com o descritor "BNCC". Como já pontuamos anteriormente, fato este se justifica pela temática ser foco de debates e reflexões atuais do CNE (Conselho Nacional de Educação) e das secretarias municipais e estaduais de educação. A partir desses dados, mostra-se relevante a realizar estudos e pesquisas sobre essa temática tão importante para o cenário da educação atual de nosso país.

Devido ao grande número de trabalhos encontrados, decidimos realizar uma nova filtragem utilizando o recorte temporal que permite delimitar o período histórico que será examinado.

Quadro 3: Quantidade de produções científicas no período de 2008 a 2018

Descritores	Teses	Dissertações	Total
Tecnologia na escola	249	499	748
Infâncias e crianças	144	259	403
BNCC	0	3	3
Total	393	761	1.154

Fonte: Quadro elaborado pela autora - Dados extraídos da Biblioteca de Teses e Dissertações, 2018.

O quadro 3 exemplifica que as produções cientificas, sobre os descritores pesquisados, eram menos frequentes há mais de dez anos atrás. Isso significa que essas temáticas ganharam relevância e destaque no cenário atual, do qual estamos imersos nesse meio tecnológico e digital. Cabe ainda destacar que ao fazermos comparações com os quadros anteriores percebemos que o número de teses continua inferior ao número de dissertações.

Todavia, mesmo após realizarmos várias filtragens ainda há uma grande quantidade de trabalhos encontrados. Para reduzir o número de trabalhos utilizamos um re-

curso eficiente da plataforma BDTD, que permite agregar em uma única busca os descritores que utilizamos anteriormente, de modo que sejam buscadas as produções que contém, em sua totalidade, todos os descritores pesquisados. Para isso, usamos o filtro de busca avançada; filtro de tipo de documento (teses e dissertações); filtro de área do conhecimento: ciências humanas, filtro de subárea do conhecimento: educação, filtro de recorte temporal (ano de 2008 a 2018) e filtro de idioma (português). Os dados obtidos podem ser observados no quadro abaixo:

Quadro 4: Quantidade de produções científicas com os mesmos descritores

Descritores	Teses	Dissertações	Total
Tecnologia na escola; Infâncias e crianças; BNCC;	134	196	330

Fonte: Quadro elaborado pela autora - Dados extraídos da Biblioteca de Teses e Dissertações, 2018.

É notório o resultado positivo das buscas realizadas a partir dos descritores agregados. Esse recurso da BDTD é excelente para todos os pesquisadores que queiram refinar os resultados da busca e encontrar produções científicas que realmente possuem proximidade com sua temática de pesquisa.

Pontuamos que o descritor "BNCC" não está relacionado aos descritores agregados, demonstrando a necessidade de pesquisas em torno das Tecnologias na Base Nacional Comum Curricular.

Com os resultados obtidos, do quadro 4, foi possível selecionar os títulos das produções científicas que mais se aproximaram da nossa temática de estudo, totalizando 19 trabalhos, sendo 7 teses e 12 dissertações. Posteriormente, realizamos a leitura dos resumos das teses e dissertações que continham o descritor, desse balanço de produção, que estabelecemos como central e principal: "tecnologia na escola". A seguir, elencamos as produções científicas que são importantes para discutir as temáticas que são focos de interesse desse estudo.

5. Panorama das produções científicas sobre a tecnologia na escola

Nesse processo de busca, selecionamos alguns trabalhos que são relevantes para discutir a temática "tecnologia na escola". As produções científicas, citadas abaixo, foram as que mais trouxeram contribuições para essa investigação.

Quadro 5: Produções científicas com maior proximidade sobre a temática pesquisada

Autor (a)	Título	Tipo	Ano
Tatiane Severgnini da Cruz	Uso dos recursos tecnológicos nas práticas dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental	Dissertação	2014
Ana Helena Ribeiro Garcia de Paiva Lopes	O olhar do aluno mediado pelas tecnologias digitais: o youtube e a (re)definição da relação pedagógica	Dissertação	2013
Gabriela Gonzales Mezzacappa	Relação Educação Ciência, Tecnologia e Sociedade e elaboração de programas de ensino	Dissertação	2013
Fernanda Cristina Gaspar Lemes	Programa de Inclusão Digital (PID) no ensino fundamental em São Carlos (SP): mudanças e permanências com a chegada dos netbooks	Dissertação	2012
Alessandro Eleutério de Oliveira	A educação escolar na arena do ciberespaço	Tese	2013
Fabíola Maria Monaco	Uma investigação sobre paradigmas tecnológicos e abor-	Tese	2008

	dagens pedagógicas dos tutores inteligentes nos sistemas de ensino-aprendizagem		

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2018.

Após a análise detalhada de cada um dos resumos das teses e dissertações destacadas no quadro 5 é perceptível que trazem discussões pertinentes no que tange a tecnologia no espaço-tempo da escola.

No entanto, apenas a dissertação da Tatiane Severgnini da Cruz, intitulada "Uso dos recursos tecnológicos nas práticas dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental" e a tese do Alessandro Eleutério de Oliveira, intitulada "A educação escolar na arena do ciberespaço" que realmente se aproximam do nossa temática de estudo. Isso demonstra que, embora, existam muitas questões e reflexões sobre as tecnologias no âmbito da escola, ainda existem poucas pesquisas científicas que enfoquem a constituição da criança através dos artefatos tecnológicos no espaço-tempo da escola.

Esses dois trabalhos serão lidos, posteriormente, de forma integral para que possamos conhecer o referencial teórico de cada um deles e aprofundar nas discussões já existentes de um tema que parece tão conhecido, mas que, na verdade, gera profundas incertezas e silêncios por trás dos muros das escolas. Em outras palavras, como diria, Pretto (2011, p. 109) é importante aprender e (re)aprender "as múltiplas possibilidades trazidas pela complexidade", complexidade esta que (des)constrói e (re)constrói as certezas da contemporaneidade.

Considerações finais

Esse artigo teve como objetivo apresentar o balanço da produção científica referente à tecnologia no espaço-tempo da escola, a fim de apontar as produções científicas já produzidas sobre essa temática, que ganha sentido e relevância na época atual.

Esse balanço de produção foi realizado na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD – uma base de dados que viabiliza e dissemina, em nível mundial, teses e dissertações. Para explorar as obras que possuem maior proximidade com a temática a ser pesquisada, utilizamos alguns descritores que facilitaram a busca nessa base de dados.

Podemos afirmar que esse banco de dados contribuiu muito para que pudéssemos delimitar, de forma precisa, os trabalhos que mais se aproximavam do nosso foco de interesse: a tecnologia no espaço-tempo da escola. Embora, nesta plataforma não contenha todos os trabalhos científicos já produzidos sobre essa temática, acreditamos ter sido relevante navegar nessa imensidão de textos que contribuem para a produção do conhecimento novo em nosso meio acadêmico.

Através desse balanço de produção conseguimos ter um panorama das produções cientificas já existentes sobre a tecnologia no espaço-tempo da escola. Foi perceptível que há um número reduzido de pesquisas em nível de mestrado e doutorado que tenham como enfoque o nosso objeto de estudo, comprovando, assim, a necessidade de investigações que abarquem a importância das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem das crianças que frequentam o espaço-tempo da escola cotidianamente, e explorem metodologias de trabalho que podem ser renovadas e inovadas a partir das tecnologias.

Como vimos, é um tema muito importante para a população, e principalmente, para os professores que estão no chão da escola. Conhecer estudos que envolvam essa

temática e realizar um balanço de produção como este é extremamente relevante para um profissional da educação que busca problematizar o meio em que está inserido e questionar os processos que vieram constituir esse mundo, globalizado e tecnológico, deste modo.

Referências

BRANDAU, Ricardo; MONTEIRO, Rosangela; BRAILE, Domingo M. Importância do uso correto dos descritores nos artigos científicos. **Rev Bras Cir Cardiovasc**, vol.20, no.1. São José do Rio Preto Jan./Mar. 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Biblioteca Digital de Teses e Dissertações** - BDTD. 2018. Disponível em: <http://bdtd.ibict.br/>. Acesso em: 02 jun. 2018.

PRETTO, Nelson de Luca. O desafio de educar na era digital: educações. **Revista Portuguesa de Educação**, p.95-118, 2001.

ROMANOWSKI, Joana Paulin; ENS, Romilda Teodora. As pesquisas denominadas do tipo "estado da arte" em educação. **Diálogo Educ**., Curitiba, v. 6, n.19, p.37-50, set./dez. 2006.