Surdez e ensino de Matemática: um levantamento bibliográfico em dissertações brasileiras

Deafness and Mathematics teaching: a bibliographic survey in Brazilian dissertations

Sordera y enseñanza de las Matemáticas: una encuesta bibliográfica en disertaciones brasileñas

Eixo temático: Licenciatura em Matemática, Processos de inclusão de estudantes na Educação Básica e Superior

GOMES, Maria Clara Montel, UNIFESSPA, mariamaria2017ifpapara@gmail.com

LIMA, Reinaldo Feio, UNIFESSPA, reinaldo.lima@unifesspa.edu.br

Resumo: O objetivo deste estudo é o de inventariar a produção acadêmica de pesquisas em nível de mestrado nas universidades brasileiras relacionadas à Surdez, possibilitando delimitar lacunas / tendências da área e contribuindo para o direcionamento de novos estudos. Para isso, apresentamos o panorama e o mapeamento das dissertações brasileiras no período de 2010-2020. Após realizar o levantamento das pesquisas no banco da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), a partir de 2010, analisamos vinte e seis dissertações de diferentes programas de Pós-Graduação, por meio do conteúdo dos seus resumos. Concluímos que houve ênfase ao nível de ensino na Educação Básica, uma vez que as dissertações abordaram o desenvolvimento do conteúdo matemático em alunos da Básica, com exceção da Educação Superior. Verificamos, então, com base nesse levantamento, a necessidade de mais pesquisas que estudem o objeto Surdez no ensino de Matemática. Como lacuna, destacamos que não encontramos dissertações que tenham abordado o ensino de Matemática no Ensino Superior referente à aprendizagem dos estudantes surdos, à formação inicial e à formação continuada dos professores com foco nesta modalidade da Educação Básica.

Palavras-chaves: Surdez. Ensino de Matemática. Estudo bibliográfico. BDTD.

Abstract: *This study aims to inventory the academic production of researches at Master's level in the Brazilian universities referring to Deafness, enabling to delimit gaps and trends of the area and contributing to the targeting of news studies. For that, we present the outlook and the mapping of the Brazilian dissertations in the period of 2010-2020. After carrying out the survey of the researches in the bank of the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDLTD), from 2010, we analyzed twenty six dissertations of different programs of Post-Graduation through the content of its abstracts. We concluded that there was emphasis to the level of teaching in Basic Education, because the dissertations addressed the development of the mathematical content in students of the Basic, with the exception of the Higher Education. We verified, then, based on this survey, the necessity of more researches which study the object Deafness in the Mathematics teaching. As a gap, we highlighted that we did not find dissertations that have addressed the Mathematics teaching in the Higher Education referring to the learning of deaf students, to the initial training and to the continuous training of the teaches focusing this modality of the Basic Education.*

Keywords*: Deafness. Mathematics teaching. Bibliographic study. BDLTD.*

Resumen*: El objetivo de esto estudio é el inventario de la producción académica di pesquisas en nivel de máster en las universidades brasileñas relacionadas a la Sordera, haciendo posible reducir las brechas / tendencias del área y contribuyendo a la dirección de nuevos estudios. Para ello, presentamos el panorama y mapeo de las disertaciones brasileñas en el periodo de 2010-2020. Después de hacer el encuesta de las pesquisas en el banco de la Biblioteca Digital Brasileña de Tesis y Disertaciones (BDTD), a partir de 2010, analizamos veintiséis disertaciones de diferentes programas de Posgrado por medio del contenido de sus resúmenes. Concluimos que hubo énfasis en el nivel de enseñanza en la Educación Básica, ya que las disertaciones abordaron el desarrollo de lo contenido matemático en estudiantes de la Básica, con excepción de la Educación Superior. Luego, sobre la base de esta encuesta, comprobamos la necesidad de más encuestas que estudien el objeto Sordera en la enseñanza de las Matemáticas. Como brecha, destacamos que no encontramos disertaciones que hayan abordado la enseñanza de las Matemáticas en el Enseñanza Superior referente al aprendizaje de los estudiantes sordos, a la formación inicial y a la formación continua de los profesores con un enfoque en esta modalidad de la Educación Básica.*

Palabras clave*: Sordera. Enseñanza de las Matemáticas. Estúdio bibliográfico. BDTD.*

1 Introdução

Nos últimos anos, a Educação Matemática Inclusiva (EMI) tem-se destacado como um campo de estudo vinculado aos processos de ensino e de aprendizagem em Educação Matemática. Diversos pesquisadores brasileiros têm estudado a EMI em diferentes níveis e modalidades de ensino com enfoques e objetivos diversos (DELABONA, 2016; SANTOS, 2014; MIRANDA; MIRANDA, 2011; NUNES; LOMÔNACO, 2010; LIRA; SCHLINDWEIN, 2008; RODRIGUES, 2008; FERNANDES, 2008; VENTORINI, 2007; entre outros).

Corroborando essas ideias e cientes da relevância de uma boa revisão bibliográfica sobre determinado tema, de modo a identificar lacunas e novas possibilidades de estudos futuros, apresenta-se este artigo que visa identificar e mapear o cenário atual da produção científica sobre surdez e ensino de Matemática. Assim, realizou-se uma pesquisa bibliográfica considerando publicações de trabalhos na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, uma das fontes fidedignas de trabalhos produzidos e publicados por brasileiros.

Face ao exposto, e considerando a relevância da temática apresentada, este trabalho partiu das seguintes questões norteadoras: O que se tem produzido sobre Educação Matemática Inclusiva com foco na temática Deficiência Auditiva?

Nesse contexto, o estudo objetivou mapear a produção científica e acadêmica sobre a Educação Matemática Inclusiva, a partir da base de dados disponível gratuitamente na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), buscando traçar o perfil das dissertações sobre a temática Deficiência Auditiva.

2 Materiais e método

A referida pesquisa é de cunho qualitativo na perspectiva de Bogdan e Biklen (1994). Trata-se de um estudo bibliográfico, conforme elucida Severino (2007, p.122), "é aquele que se realiza a partir dos registros disponíveis, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos tais como: livros, artigos, teses, etc." A principal fonte dos dados foram as dissertações na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

Não se tornou possivél incluirmos todas as 26 dissertações, devido o templete exigido

Inicialmente, foi realizado um levantamento bibliográfico de cunho documental na plataforma da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). Seu início ocorreu entre os meses de junho e setembro do ano de 2020. Fizemos uso de palavras-chave como "Educação matemática inclusiva" e "Educação matemática", em um recorte temporal entre os períodos de 2010 e 2020, buscando, assim, um cenário atual e evidências de uma produção acadêmica mais evoluída com relação ao determinado tema.

Como resultado, obtivemos 194 teses e dissertações. Diante desse quantitativo, trouxemos para este artigo apenas as dissertações relacionadas à deficiência auditiva (principal foco da atual pesquisa), o que nos permitiu encontrar 26 dissertações que se encaixam nos requisitos para a elaboração de dados. As etapas da pesquisa podem assim ser divididas: Acesso à base dados da BDTD; *Download* das dissertações e arquivamento em uma pasta no computador; Leitura seletiva das dissertações armazenadas com a extração de dados por ano, local da publicação, autores, título, palavras-chave e resumo; Análise qualitativa.

Por fim, realizamos uma leitura minuciosa do *corpus* por considerar que poderíamos atingir o objetivo proposto por meio da leitura na íntegra.

3 Discussões dos primeiros resultados

Nas dissertações produzidas e publicadas em universidades brasileiras no *site* da BDTD, no período de 2010-2020, obtivemos uma variação na quantidade de pesquisas com o foco na deficiência auditiva. Foram selecionadas 26 dissertações a partir de 2010. É possível notar uma variação nas dissertações do banco de teses e dissertações brasileiras BDTD. A maior concentração de dissertações produzidas com foco na deficiência auditiva, no ano de 2015, com 7 trabalhos, e depois, no ano de 2019, sendo estes os mais recentes dados encontrados, possibilita perceber que o aumento de pesquisas relacionadas à área da Matemática inclusiva para alunos surdos tem despertado mais interesse na comunidade acadêmica e na sociedade. Faz-se, portanto, necessário o crescimento nesse campo, pois, assim, é possível uma melhora nos grupos tanto de estudo quanto de pesquisa em instituições de Ensino Superior e principalmente em programas de Pós-Graduação em Educação e Matemática.

As instituições que mais desenvolveram dissertações relacionadas à área da deficiência auditiva foram: Universidade Federal de Goiás (UFG), com 4 dissertações; Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal do Pará (UFPA), Universidade Federal de Sergipe (UFS), com 03 dissertações; Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), com 02 dissertações; Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UFTPR), Universidade Regional de Blumenau (FURB), Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM), Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Universidade Bandeirantes de São Paulo (UNIBAN), cada uma com 01 dissertação.

Logo, foi possível visualizar o número de pesquisas publicadas por instituições de ensino que estão de acordo com o recorte temporal. Segundo os dados, acúmulo de dissertações maior nas instituições localizadas na Região Sul caracterizado pelas seguintes instituições: Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UFTPR), Universidade Federal de Blumenau - FURB, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC-RS CENTRO-OESTE - Universidade Federal do Goiás – UFG, Universidade Presbiteriana Mackenzie - UPM

REGIÃO SUDESTE Júlio de Mesquita Filho" – UNESP, Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP e Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF.

Não se tornou possivél incluirmos todas as 26 dissertações, devido o templete exigido

Universidade Bandeirantes de São Paulo – UNIBAN. As pesquisas publicadas pelas instituições na Região Nordeste: Universidade Federal do Nordeste – UFPE, Universidade Federal de Sergipe – UFS, Universidade Estadual da Paraíba – UEPB. No Norte, as dissertações foram defendidas através da Universidade Federal do Amazonas – UFAM e Universidade Federal do Pará – UFPA.

Conforme o segmento de escolaridade (Educação Infantil, Ensino Fundamental I, Ensino Fundamental II, Ensino Superior, Ensino Médio, EJA), a quase totalidade do número de dissertações produzidas com foco no nível de ensino se concentra na área da Educação Básica, com o Ensino Fundamental I e II e Ensino Médio apresentando 4 dissertações cada uma. De acordo com as análises dos dados, encontramos apenas 1 dissertação com a Educação Infantil, apesar de serem os anos iniciais da Educação Básica. O EJA não possui nenhuma dissertação baseada no estudo atual segundo o recorte temporal e trabalhos pessoais não assumiram os níveis de escolaridade.

4 Considerações finais

Neste estudo, embora em fase inicial, já existe uma produção de dados por meio da pesquisa bibliográfica. Até o momento, foi possível perceber que a Educação Matemática Inclusiva tem um público-alvo bastante diversificado, embora 26 dissertações tenham focado aspectos dos alunos surdos. Ainda, assim, acreditamos que essas dissertações tendem a auxiliar os futuros professores e/ou os que estão em exercício a lidarem com esses alunos em sala de aula com práticas pedagógicas inclusivas, métodos de ensino diversificados e intervenções didáticas que ajudem a oferecer ambientes favoráveis para o aprendizado de conteúdos matemáticos, levando em consideração as suas especificidades.

No entanto, mesmo de maneira incipiente, espera-se contribuir para a discussão sobre a temática surdez e ensino de Matemática, proporcionando novos elementos para a Educação Matemática Inclusiva. De modo geral, os resultados apontaram que, na revisão bibliográfica realizada com a temática do ensino de Matemática para alunos surdos, é possível perceber que existe uma preocupação em compreender as especificidades dos alunos imersos no processo de ensino e, com base nelas, escolher uma abordagem metodológica que garanta a aprendizagem com o uso de materiais concretos e/ou recursos tecnológicos.

Além disso, nossas ideias vislumbram a possibilidade de estudos futuros a partir dos dados aqui apresentados e discutidos, podendo ser direcionados à identificação e compreensão das dissertações que focaram na/para a formação de professores que ensinam Matemática numa perspectiva inclusiva, uma temática ainda pouco explorada, como apontado por Rosa (2017). Diante deste contexto, fica evidente a necessidade de mais pesquisas que explorem cenários inclusivos mediados por processos de ensino e de aprendizagem para/com um público repleto de diversidades.

Agradecimentos

Referências

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação Qualitativa em Educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto – Portugal. Porto: Editora, 1994. 333 p.

DELABONA, S. C. **A mediação do professor e a aprendizagem de geometria plana por aluno com transtorno do espectro autista (Síndrome de Asperger) em um laboratório de matemática escolar**. 2016. 194f.

Não se tornou possivél incluirmos todas as 26 dissertações, devido o templete exigido

Dissertação (Pós-graduação em Ensino na Educação Básica) – Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

FERNANDES, S. H. A. **Das Experiências Sensoriais aos Conhecimentos Matemáticos**: Uma análise das práticas associadas ao ensino e aprendizagem de alunos cegos e com visão subnormal numa escola inclusiva. 2008. 274f. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2008.

LIRA, M. C. F.; SCHLINDWEIN, L. M. A pessoa cega e a inclusão: um olhar a partir da psicologia histórico-cultural. **Cad. CEDES** [online], vol.28, n.75, pp.171-190, 2008.

MIRANDA, C. J. A., MIRANDA, T. L. O ensino de matemática para alunos surdos: quais os desafios que o professor enfrenta? **REVEMAT**: Revista Eletrônica de Educação Matemática, v. 6, n. 1, p. 31-46, 2011.

NUNES, S.; LOMÔNACO, J. F. B. O aluno cego: preconceitos e potencialidades. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, v. 14, n. 1, p.55-64, 2010.

RODRIGUES, C. H. **Situações de incompreensão vivenciadas por professor ouvinte e alunos surdos em sala de aula**: processos interpretativos e oportunidades de aprendizagem. 2008. Dissertação de Mestrado em Educação e Linguagem. Faculdade de Educação. Belo Horizonte, MG: UFMG, 2008.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da Metodologia Cientifica**, 5. Ed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2003.

SILVA, J. P.; TOLEDO, T. A.; CARBO, L. Estado da Arte: Utilização do método investigativo na Disciplina de Física no período de 2013-2018. **Revista Prática Docente (RPD)**, Confresa-MT, v. 5, n. 1, p. 344-359, 2020.

RODRIGUES, TEXEIRA. Conhecimento Matemático para o Ensino de (MTK): Um Levantamento Bibliográfico em Dissertações e Teses Brasileiras. Revista Pratica Docente (RPD), Confresa-MT, v.5, n. 2, p. 608-625, 2020.

ROSA, F.M.C. da. **Histórias de vida de alunos com deficiência visual e de suas mães**: um estudo em Educação Matemática inclusiva. 259f. 2017. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista, Rio Claro (SP), 2017.

SANTOS, F. B. **Análise da construção de pictogramas 3D no contexto da aprendizagem de probabilidade por estudantes cegos e videntes**. 2014. 102f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, Bahia, 2014.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. – São Paulo: Cortez, 2007. 320p.

VENTORINI, S. E. **A Experiência como Fator Determinante na Representação Espacial do Deficiente Visual**. 2007. 59f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Estadual Paulista Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Sao Paulo, 2007.

Não se tornou possivél incluirmos todas as 26 dissertações, devido o templete exigido