

A produção brasileira em Educação Matemática Inclusiva e o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TDIC) avaliada pela análise de dissertações¹

Brazilian production in Inclusive Mathematical Education and the use of Information and Communication Technologies (TDIC) evaluated by the analysis of dissertations

Producción brasileña en Educación Matemática Inclusiva y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TDIC) evaluada por el análisis de disertaciones

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

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

OLIVEIRA, Osmar Tharles Borges, UNIFESSPA, osmar.borges@unifesspa.edu.br

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

Resumo: As pesquisas no campo da Educação Matemática Inclusiva têm se destacado nas últimas décadas com o propósito de contribuir para a educação especial na perspectiva da educação inclusiva. Este trabalho objetiva apresentar o panorama e o mapeamento das dissertações brasileiras produzidas entre os anos de 2010 e 2020 que desenvolveram pesquisas na Educação Matemática Inclusiva nos programas de Pós-Graduação, especificamente, que fizeram uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) para ensinar Matemática a alunos deficientes. Para isso, realizamos uma pesquisa bibliográfica a partir de consultas à Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), entre os anos de 2010 e 2020, utilizando descritores “Educação inclusiva”, “Educação Especial” e “Educação Matemática Inclusiva”. Encontramos 113 dissertações relacionadas com o ensino de Matemática na perspectiva inclusiva e, com base no nosso objetivo, destacamos 9 que abordassem a temática em questão. Desse modo, os principais resultados evidenciaram que, do total mencionado de dissertações analisadas, 9 delas tratam do tema com clareza e/ou como recurso didático-metodológico, dadas as especificidades sobre o uso de tais tecnologias. Isto compreende cerca de 8% do total, número, de certa forma, pequeno perto da quantidade de produções acadêmicas analisadas naquele período.

Palavras-chave: Educação Matemática Inclusiva. Dissertações. Pesquisa bibliográfica. TDIC.

Abstract: *The research in the area of Inclusive Mathematical Education has been highlighted in recent decades with the objective of contribution to the special education from the perspective of the inclusive education. This work aims to present the outlook mapping of the Brazilian dissertations produced between the years 2010 and 2020 that developed researches in Inclusive Mathematical Education in the Postgraduate programs, in special, which used the*

¹ GOMES, Maria Clara Montel et al, A produção brasileira em Educação Matemática Inclusiva e o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TDIC) avaliada pela análise de dissertações. In: CONGRESSO ARAGUAIENSE DE CIÊNCIAS EXATA, TECNOLÓGICA E SOCIAL APLICADA, 2020, Santana do Araguaia. Anais... Santana do Araguaia: II CONARA, 2020.

Digital Technologies of Information and Communication (DTIC) in order to teach Mathematics to disabled students. For this, we implemented a bibliographical research based on consultations to Brazilian Digital Library of Thesis and Dissertations (BDLTD), between the years 2010 and 2020, using the descriptors “Inclusive Education”, “Special Education” and “Inclusive Mathematical Education”. We found 113 dissertations related to the teaching of Mathematics in the inclusive perspective and, based on our objective, we emphasized 9 that addressed the theme in question. Thus, the main results showed that, of the total mentioned of dissertations analyzed, 9 of them deal with the theme clearly and/or as didactic-methodological recourse according the specificities about the use of these technologies. This includes about 8% of the total, number, in a way, small in relation of the amount of academic production analyzed in that period.

Keywords: *Inclusive Mathematical Education. Dissertations. Bibliographic Research. DTIC.*

Resumen: *La investigación en el campo de la Educación Matemática Inclusiva se ha destacado en las últimas décadas con el propósito de contribuir para a la educación especial en la perspectiva de la educación inclusiva. Este trabajo objetiva presentar el panorama y el mapeo de las disertaciones brasileñas producidas entre el años 2010 y 2021 que hay desenvuelto investigación en la Educación Matemática Inclusiva en programas of Postgrado, específicamente, que hicieron uso de Tecnologías Digitales de Información y Comunicación (TDIC) para enseñar Matemática a los alumnos discapacitados. Con este fin, realizamos una encuesta bibliográfica con base en consultas a la Biblioteca Digital Brasileña di Tesis y Disertaciones (BDTD), entre los años 2010 y 2020 utilizando los descriptores “Educación Inclusiva”, “Educación Especial” y “Educación Matemática Inclusiva”. Encontramos 113 disertaciones relacionadas con la enseñanza de la Matemática en la perspectiva inclusiva e, en base en nuestro objetivo, destacamos 9 que abordaron el tema en cuestión. De ese modo, los principales resultados evidenciaran que, de lo total mencionado de disertaciones analizadas, 9 de ellas abordan el tema de una manera clara y/o como recurso didáctico-metodológico dadas las especificidades sobre el uso de estas tecnologías. Esto representa 8% de lo total, numero, de cierta forma, pequeño delante de la cantidad de producciones académicas analizadas en eso período.*

Palabras clave: *Educación Matemática Inclusiva. Disertaciones. Investigación Bibliográfica. TDIC.*

1 Introdução

Este artigo é fruto de duas políticas públicas implementadas pela Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA). Na primeira, com uma bolsa via Edital nº 01/2020 - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e, na segunda, Edital 05/2020 - Programa de Apoio Técnico a Grupos de Pesquisa, ambas subsidiadas pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação Tecnológica (Propit), da mesma instituição. Assim, apresentamos neste trabalho recorte temático de um projeto de pesquisa maior intitulado “XXX”, cujo objetivo é apresentar o “Estado da Arte” das pesquisas brasileiras no período de 2010 e 2020 sobre Educação Matemática Inclusiva.

Neste trabalho, buscamos apresentar o panorama e o mapeamento das dissertações brasileiras produzidas entre os anos de 2010 e 2020 que desenvolveram pesquisas na Educação Matemática Inclusiva, nos programas de Pós-Graduação, especificamente, que fizeram uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) para ensinar Matemática a alunos deficientes. As dissertações foram selecionadas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e

Dissertações (BDTD). O *corpus* deste estudo ficou composto por 113 dissertações.

2 Fundamentação Teórica

Em 2008 foi publicado um documento intitulado de “Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva” pelo Ministério da Educação (BRASIL, 2008). Segundo Giroto et. al. (2013), este documento

passou a orientar a organização e o funcionamento da Educação Especial nos sistemas educacionais brasileiros tendo como base a Educação para a diversidade e a compreensão de que (...) a Educação Especial deve ser ofertada em todos os níveis, etapas e modalidades de ensino por meio do Atendimento Educacional Especializado (AEE), que disponibiliza recursos, serviços e estratégias pedagógicas diferenciadas para os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento (TGD) ou altas habilidades/superdotação, bem como garante as condições de acesso, permanência e, principalmente, de aprendizagem desses alunos nas salas regulares de ensino, junto com os colegas da mesma faixa etária. (GIROTO et. al., 2013, p.11-12)

Como forma de ampliação/atualização desta política, em outubro de 2020 também foi publicado outro documento denominado de “Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida” (BRASIL, 2020) com objetivos semelhantes ao documento anterior no entanto acrescentando “o respeito à pessoa e a sua família, oferecendo a flexibilidade decorrente da oportunidade de escolha.” (BRASIL, 2020, p. 19) assim como ampliar e potencializar

as possibilidades de escolha dos educandos e das famílias bem como favoreça a ampliação da oferta de serviços especializados e ainda estimule a busca por evidências científicas sobre a melhor forma de educar cada estudante, seja na escola inclusiva, seja na escola ou classe especializada, independentemente de diagnósticos e rotulação, pois cada ser humano é único e merece ser tratado com a devida dignidade inerente a essa condição. (BRASIL, 2020, p.20)

Quaisquer que sejam os documentos oficiais em relação a política da inclusão, todos trazem uma perspectiva de adaptação do sistema escolar e, principalmente, dos professores uma vez que precisam utiliza-se das ferramentas de apoio às suas atividades. Segundo Giroto (2013), umas das alternativas para mudanças na forma do trabalho docente com foco na inclusão é o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC).

Essas tecnologias

(...) constituem um diversificado conjunto de recursos tecnológicos, tais como: computadores; internet e ferramentas que compõem o ambiente virtual como chats e correio eletrônico; fotografia e vídeo digital; TV e rádio digital; telefonia móvel; Wi-Fi; Voip; websites e home pages, ambiente virtual de aprendizagem para o ensino a distância, entre outros (...) (GIROTO et. al., 2013, p.15)

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação e sua utilidade/eficácia no ensino e principalmente no ensino de matemática é um dos assuntos discutidos entre muitos pesquisadores em educação nos últimos anos e tais estão em constante mudança e ressignificação (BORBA e PENTEADO, 2012; BORBA, SILVA E GADANIDIS, 2015; ALMEIDA, 2000; SILVA e GRACIAS et al, 2000; NETO, 2007).

É imprescindível que, diante desse contexto, em que a legislação garante o atendimento

especializado para os

alunos com deficiências, TGD ou altas habilidades/superdotação e em que os materiais de tecnologia assistiva estão sendo distribuídos nas escolas, é urgente que professores e gestores tenham acesso aos conhecimentos produzidos na área da educação especial, bem como conheçam e incorporem saberes sobre as novas tecnologias de informação e comunicação na sala de aula. Muitas vezes esses recursos são imprescindíveis para facilitar, e até mesmo superar as barreiras físicas e atitudinais que obstaculizam ou impedem a escolarização dos alunos com deficiências, TGD ou altas habilidades/superdotação. (GIROTO et. al., 2013, p.16)

Evidentemente nenhum autor discorda das dificuldades que podem ser encontradas no processo, no entanto muitos lançam luz de esperança e possibilidades que podem ser de ajuda inestimável aos professores.

3 Delineamento metodológico

Visando atingir da melhor forma possível ao que se propõe a pesquisa, sua abordagem metodológica será qualitativa, utilizando como base um estudo de cunho bibliográfico. Para tanto, é necessário entender do que se trata a pesquisa bibliográfica e, em Fachin (2017), tem-se a seguinte definição: “Toda pesquisa deve conter o apoio da pesquisa bibliográfica, por mais que esse se fundamente em outro tipo de estudo seja da área, de laboratório ou documental, pois a pesquisa bibliográfica pode tanto produzir um estudo em si mesmo quanto se sustentar em uma pesquisa preparatória para outro tipo de pesquisa” (FACHIN, 2017, p.122). Para Fiorentini e Lorenzato (2012, p.70), as pesquisas de caráter bibliográfico ou de revisão pertencem à modalidade de estudo “que se propõe a realizar análises históricas e/ou revisão de estudos ou processos tendo como material de análise documentos escritos e/ou produções culturais garimpados a partir de arquivos e acervos”.

Assim, esta pesquisa de cujo cunho bibliográfico ocorreu entre os meses de agosto e setembro do ano de 2020. Para tal, foram feitas buscas de dissertações no banco de teses e dissertações da BDTD, seguindo um recorte temporal no período de 2020 a 2010. A escolha do recorte temporal pode ser justificada pela busca de informações mais atuais e aos avanços feitos nas pesquisas acadêmicas.

Portanto, este artigo apresenta uma análise qualitativa, a qual é determinada por Laville, Christian (1999, p.227-228) como uma abordagem diferente que o pesquisador pode escolher devido ao modo como ela conserva a forma literal dos dados. Com base no estado da arte, verificou-se o banco de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), através do uso de marcadores “Educação Inclusiva”, “Educação Especial” e “Educação Matemática Inclusiva”, sendo possível obter como resultado 151 dissertações após análise minuciosa a fim de selecionarmos apenas dissertações referentes à área da Matemática, com foco principal em “Educação Matemática Inclusiva”.

Essa primeira ação nos possibilitou a exclusão de 38 dissertações, definindo uma totalidade de 113, o que nos deu a oportunidade de retirar as pesquisas que não apresentavam evidências de que empregariam a percepção matemática para a educação em suas investigações. A segunda ação ocorreu por meio de um recorte com foco no uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) para ensinar Matemática a alunos com especificidades inclusivas no mesmo período supracitado.

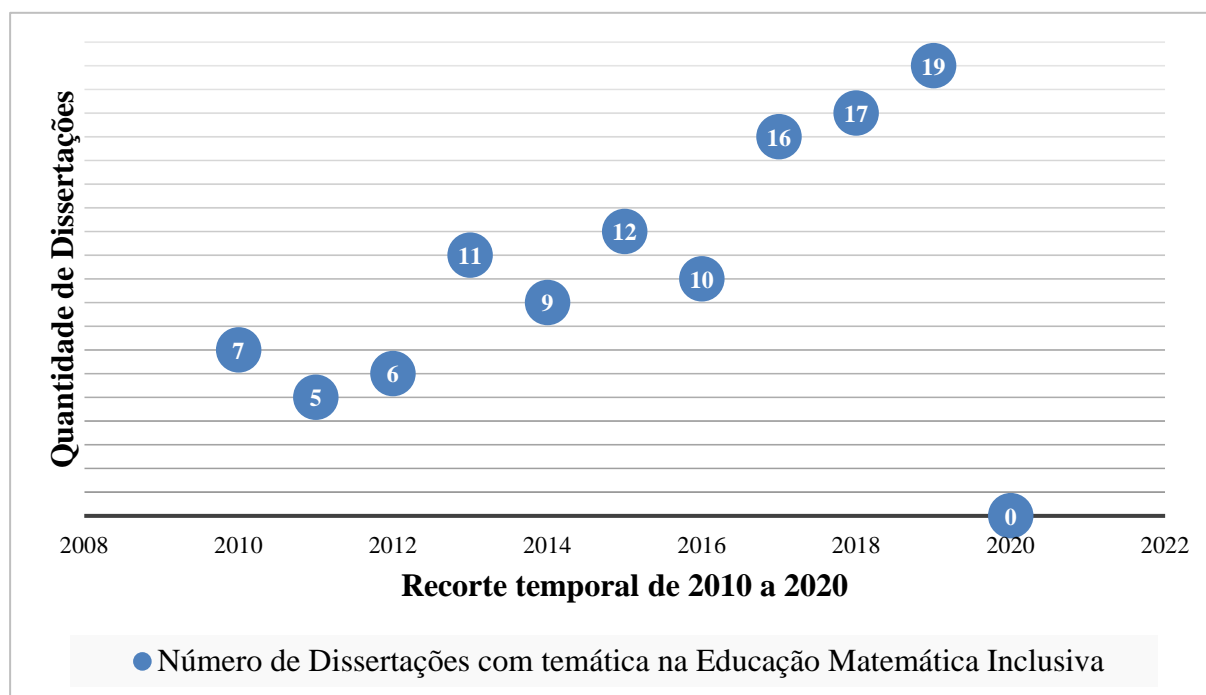
4 Resultados e discussões.

4.1 Sobre as produções do banco de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e

dissertações (BDTD)

Segundo Thesing e Costas (2020, p. 1149), “a pesquisa em Educação Especial tem apresentado

Gráfico 1 – Número de Dissertações com temática na Educação Matemática Inclusiva.



Fonte: Produzido pelos autores.

um crescente número de investigações voltadas aos processos inclusivos nas instituições de ensino regular, suas formas de gestar, suas bases legais e epistemológicas”. Nessa perspectiva de crescimento de produções, uma base sólida começa a ser construída para que os professores possam ter fontes de informação didáticas e metodológicas para trabalhar a inclusão de forma efetiva, além de tornar a Educação Especial um tipo de alicerce no qual o aluno com deficiência pode se apoiar para que sua aprendizagem escolar seja significativamente efetiva (GIROTO; POKER; OMOTE, 2012).

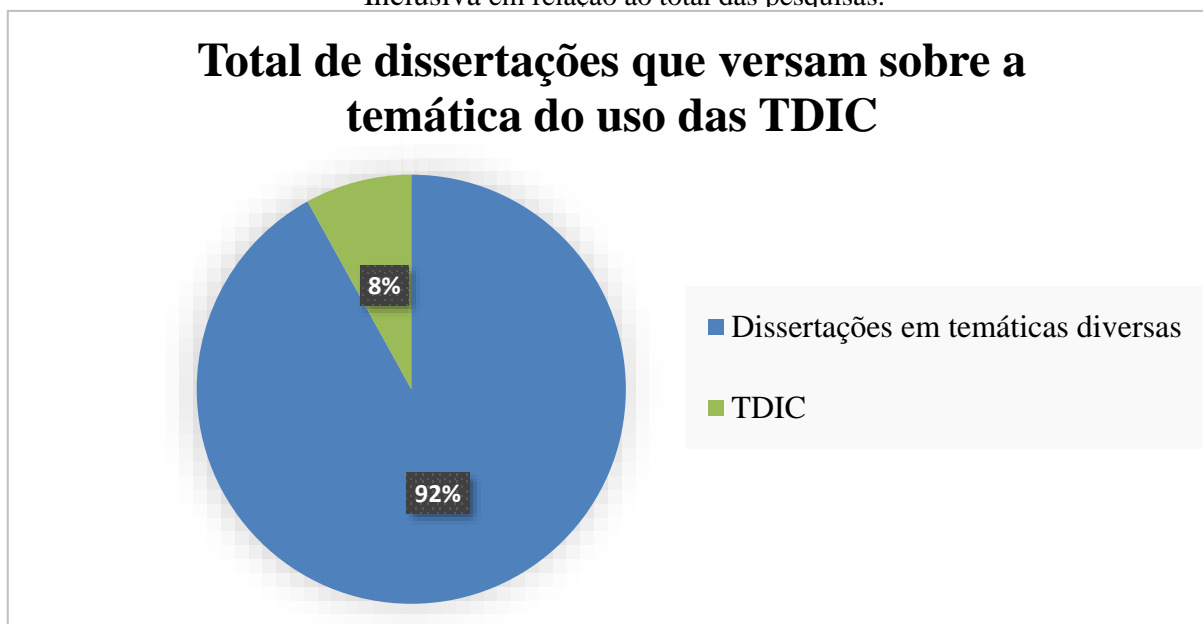
Após o levantamento das pesquisas (dissertações) do banco de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e dissertações (BDTD) e de uma análise pormenorizada das dissertações referentes à área da Matemática, com foco principal em “Educação Matemática Inclusiva”, observou-se um aumento das produções em relação à temática no recorte temporal no período de 2010 a 2020. O Gráfico 1 mostra bem a evolução dessas pesquisas no período mencionado com uma observação importante: em 2020, não foi encontrada nenhuma dissertação na área, sendo isso plausível devido à conjuntura atual do País (e do mundo) perante a Covid-19.

As 113 dissertações analisadas possuem uma diversidade de enfoques tanto como objetos de estudo quanto abordagens de pesquisa. No entanto, para os fins deste trabalho, foi necessário fazer um recorte com ênfase no uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) para ensinar Matemática a alunos com especificidades inclusivas no mesmo período supracitado.

Do total mencionado de dissertações analisadas, 9 delas tratam do tema com clareza e/ou como recurso didático-metodológico, dadas as especificidades sobre o uso de tais tecnologias. Isto compreende cerca de 8% do total (Gráfico 2), número, de certa forma, pequeno perto do número de produções acadêmicas analisadas de 2010 a 2020. No entanto, cabe salientar aqui que,

mesmo sendo um valor ainda baixo diante do total de trabalhos, os outros 92% são distribuídos em muitas temáticas sobre a Educação Matemática Inclusiva, em que os sujeitos são os estudantes ou os professores ou ambos como sujeitos e/ou objetos de pesquisa.

Gráfico 2–Número de Dissertações que versam sobre as TDIC na Educação Matemática Inclusiva em relação ao total das pesquisas.



Fonte: Produzido pelos Autores.

4.2 As regiões e programas de pós-graduação com maior contribuição sobre dissertações que discutem sobre o uso das TDIC no ensino de matemática inclusiva.

Ao mapear as dissertações produzidas nesse período, é possível verificar quais as regiões e programas de pós-graduação têm contribuído mais para a disseminação de pesquisas na temática, assim como o período em que mais ocorreram pesquisas em nível de mestrado. Nesse sentido, de acordo com o Quadro 1, apesar do crescimento mostrado no Gráfico 1 sobre as dissertações no geral, as que se concentram no uso das TDIC estão em maior quantidade no ano de 2015.

Quadro 1: Panorama das Dissertações que fizeram uso das TDIC

Identificador da Dissertação	Título da Dissertação	Autor	Universidade e Programa de Pós-Graduação	Ano
D1	Educação matemática e crianças surdas: explorando possibilidades em um cenário para investigação	Amanda Queiroz Moura	Universidade Estadual Paulista “JÚLIO DE MESQUITA FILHO” / Programa de Pós-Graduação em Educação	2015
D2	A MÁ TEMÁTICA da DISLEXIA: Aspectos da utilização da Arte e da	Audino Castelo Branco	Universidade Estadual de Campinas	2015

	Tecnologia na aprendizagem da Matemática por alunos portadores de DISLEXIA		/Programa de Pós-Graduação: Matemática em Rede Nacional	
D3	O uso da calculadora como recurso de tecnologia assistiva no ensino de aritmética para alunos com deficiência intelectual matriculados na Educação de Jovens e Adultos (EJA)	Lis Borges Rodrigues	Universidade Federal de Goiás /Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica	2015
D4	Uso de <i>softwares</i> educativos para o ensino de Matemática: contribuições de um processo de formação de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental	Fábio Douglas Farias	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) /Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática	2015
D5	As contribuições da Khan Academy na Aprendizagem de Conteúdos Matemáticos: uma proposta para alunos com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade	Alexandre Matias Russo	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)/ Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática	2016
D6	Objeto de aprendizagem hiperligado com materiais manipuláveis para o ensino de Geometria Espacial para alunos com baixa visão na Educação Básica	Josino Lucindo Mendes Júnior	Universidade Federal de Goiás /Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica	2016
D7	Introduções ao Sistema de Numeração Decimal a partir de um <i>software</i> livre: um olhar sócio-histórico sobre os fatores que permeiam o envolvimento e a aprendizagem da criança com TEA	Iêda Clara Queiroz Silva do Nascimento	Universidade Federal do Pará / Programa de Mestrado Profissional em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas	2017
D8	Prototipagem de soluções tecnológicas, alfabetização matemática na educação infantil e deficiência sensorial: Parametrização de características assistivas	Luciano Cássio Lugli	Universidade Estadual Paulista “JÚLIO DE MESQUITA FILHO” / Programa de Pós-Graduação em Ensino e	2018

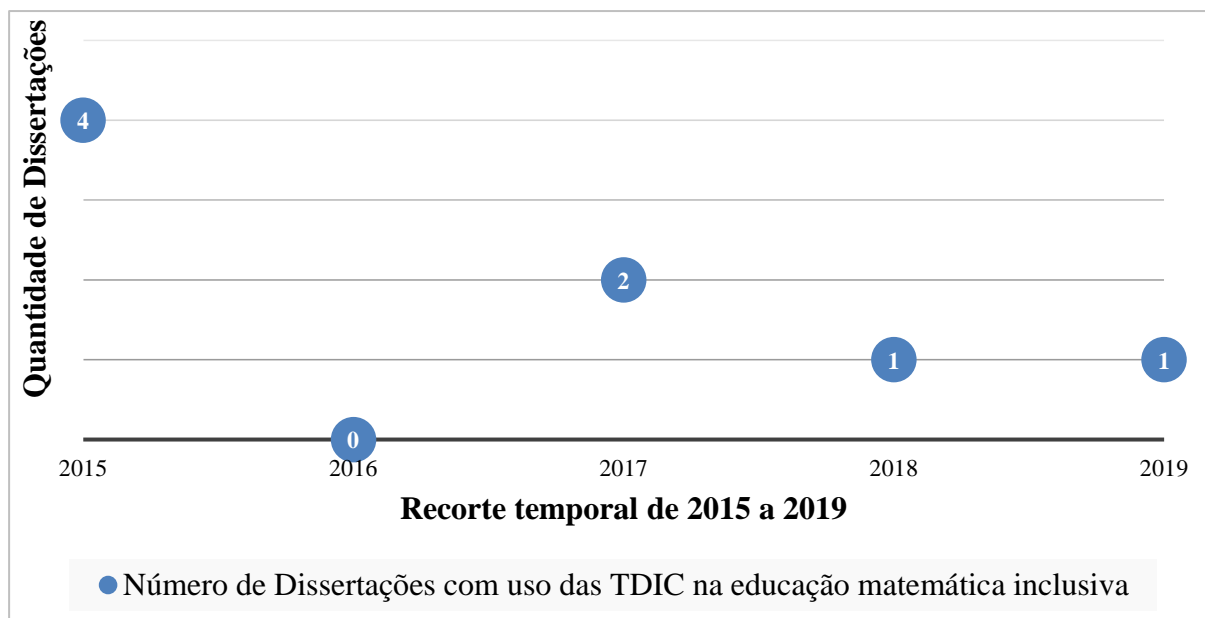
			Processos Formativos	
D9	O uso de Tecnologias Digitais Educacionais para o favorecimento da aprendizagem matemática e inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista em anos iniciais de escolarização	Andiara Cristina de Souza	Universidade Federal de Alfenas /Programa de Pós-Graduação em Educação	2019

Fonte: Produzidos pelos Autores

Em relação às regiões, o Quadro 1 também mostra que a maior quantidade de pesquisas se encontra nas regiões Centro-Oeste e Sudeste, a maioria localizada no Estado de São Paulo, distribuídas nos Programas de Pós-Graduação em Educação, Educação em Ciências e Matemática, Educação Matemática e a de Processos Formativos da Unesp. De fato, a quantidade se deve ao número de programas de pós-graduação que o Estado possui, no entanto, faz-se necessária uma atenção mais significativa, pois os números são expressivos comparados aos programas de outros Estados, embora, evidentemente, exista carência na produção de pesquisas.

Fato curioso é que a região Norte apresenta uma única pesquisa sobre a temática e as regiões Sul e Nordeste do País, nenhuma. Pontualmente, a curva de produções na área das TDIC, na Educação Matemática Inclusiva, segue o caminho contrário das produções (com referência às dissertações) de temáticas gerais. O Gráfico 3, a seguir, nos mostra a redução dessas pesquisas em comparação ao Quadro 1 mostrado anteriormente.

Gráfico 3 – Número de Dissertações com uso das TDIC na educação matemática inclusiva.



Fonte: Produzido pelos autores.

Enquanto o Gráfico 1 nos mostra a queda nas produções de pesquisas sobre o uso das TDIC na Educação Matemática Inclusiva, a Tabela 1 ainda nos dá um outro dado importante sobre tais pesquisas. A região que mais contribuiu para a temática teve um número expressivo somente

no ano de 2015, mas apenas uma singela participação nos anos seguintes.

Diversos podem ser os motivos dessa redução de pesquisas e uma análise mais detalhada sobre políticas públicas, linhas de pesquisa de cada programa, contexto social de cada período, entre outros fatores, poderiam ser caminhos para se ter noção exata do que aconteceu. No entanto, essa análise mais profunda foge do escopo da presente pesquisa, o que não isenta os autores da busca por mais subsídios e contribuições para a temática.

5 Conclusões e implicações

Iniciamos a presente pesquisa através do recorte temporal de 2010 a 2020, de acordo com os arquivos selecionadas através da BDTD. Obtivemos, assim, 151 dissertações referentes à Educação Matemática Inclusiva, no entanto, com o intuito de satisfazer ao enfoque da pesquisa, fizemos uma análise minuciosa com base no uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TDIC), tendo sido encontradas apenas 9 dissertações referentes a essa área, o que é considerada uma quantidade muito pequena se compararmos às teses de 2010 a 2020. É possível, portanto, se conjecturar a produção de mais teses e dissertações que alcancem os alunos que apresentam algum tipo de deficiência, impedindo sua produtividade no meio escolar.

A atual pesquisa pode servir de base para trabalhos futuros que visam ao mesmo foco ou até mesmo outra temática relacionada ao estudo. Todos os dados aqui apresentados podem servir de modelo para uma Educação Matemática Inclusiva voltada para professores ou até mesmo regiões e programas de Pós-Graduação que contenham maior contribuição no campo das pesquisas acadêmicas.

Referências

ALMEIDA, M. E. de, **ProInfo: Informática e Formação de Professores**, Vol. 1, Secretaria de Educação a Distância. Série de Estudos. Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000.

BORBA, M. C., PENTEADO, M. G.; **Informática e Educação Matemática**. 5. ed. AUTÊNTICA, 2012.

BORBA, M. C.; SCUCUGLIA, R. R. S.; GADANIDIS, G.; **Fases das Tecnologias Digitais em Educação Matemática: sala de aula e internet em movimento**. 1.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

BRANCO, A. C. **A má temática da dislexia: aspectos da utilização da arte e da tecnologia na aprendizagem da matemática por alunos portadores de dislexia**. 2015. 242 p. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Matemática Estatística e Computação Científica, Campinas, SP. Disponível em: < <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/306036> >. Acesso em: 29 set. 2020.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, 2008.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação. **PNEE: Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida/** Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação – Brasília; MEC. SEMESP. 2020.

FARIAS, F. D. **Uso de softwares educativos para o ensino de Matemática**: contribuições de um processo de formação de professores dos anos iniciais do ensino fundamental. 2015. 108 f.

Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática**. São Paulo: Autores Associados, 2012.

GIROTO, C. R. M.; POKER, R. B.; OMOTE, S. Educação Especial, formação de professores e o uso das tecnologias de informação e comunicação: a construção de práticas pedagógicas inclusivas. E-BOOK: **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas**. Claudia Regina Mosca Giroto, Rosimar Bortolini Poker, Sadao Omote (org.) – Marília. Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. 238 p. ISBN 978-85-7983-259-8. Disponível em: < https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/as-tecnologias-nas-praticas_e-book.pdf >. Acesso em: 30 sep. 2020.

JÚNIOR, J. L. M. **Objeto de aprendizagem hiperligado com materiais manipuláveis para o ensino de geometria espacial para alunos com baixa visão na educação básica**. 2016. 237 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

LUGLI, L. C. **Prototipagem de soluções tecnológicas, alfabetização matemática na educação infantil e deficiência sensorial**: Parametrização de características assistivas. 2018 130f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, São José do Rio Preto, 2018.

MOURA, A. Q. **Educação matemática e crianças surdas**: explorando possibilidades em um cenário para investigação. 2015. 131 f. Dissertação - (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2015.

NASCIMENTO, I. Q. S. **Introduções ao sistema de numeração decimal a partir de um software livre**: um olhar sócio-histórico sobre os fatores que permeiam o envolvimento e a aprendizagem da criança com TEA. 2017. 132 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, Instituto de Educação Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2017.

NETO, J. A. M. de, **Tecnologia educacional: formação de professores no labirinto de ciberespaço** - Rio de Janeiro: MEMVAVMEM, 2007.

RODRIGUES, L. B. **O uso da calculadora como recurso de tecnologia assistiva no ensino de aritmética para os alunos com deficiência intelectual inseridos na Educação de Jovens e Adultos (EJA)**. 2015. 238 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino na Educação Básica) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015.

RUSSO, A. M. **A contribuição da Khan Academy na aprendizagem de conteúdos matemáticos**: uma proposta para alunos com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade - TDAH. 2016. 193 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.

SILVA, H. da, GRACIAS, T., [et al.], **A informática em ação: formação de professores, pesquisa e extensão**; Miriam G. Penteado e Marcelo C. Borba (orgs.) - São Paulo: Olho d'Água, 2000.

SOUZA, A. C. **O uso de tecnologias digitais educacionais para o favorecimento da aprendizagem matemática e inclusão de estudantes com transtorno do espectro autista em anos iniciais de escolarização**. 162 f. (Dissertação Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG, 2019.

THESING, M. L. C.; COSTAS, F. A. T. As pesquisas em educação especial na ANPEd: a produção do conhecimento nas reuniões científicas nacionais. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, [S.l.], p. 1146-1166, feb. 2020. ISSN 1982-5587. Disponível em: < <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/12426> >. Acesso em: 30 sep. 2020. doi: <https://doi.org/10.21723/riaee.v15i3.12426>.