

PANORAMA DAS PESQUISAS RELACIONADAS À INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM GOIÁS

OVERVIEW OF RESEARCH RELATED TO INCLUSION IN MATHEMATICS EDUCATION IN GOIÁS

Elisabeth Cristina de FARIA

<beth@ufg.br>

Professora do Mestrado Profissional do PPG em Educação Básica Centro de Estudos e Pesquisas Aplicados à Educação
Universidade Federal de Goiás (UFG). Goiânia, Goiás, Brasil
Profa. Instituto de Matemática e Estatística (IME), Universidade Federal de Goiás (UFG). Goiânia, Goiás, Brasil.
<http://lattes.cnpq.br/5007480938176936>
<https://orcid.org/0000-0001-5008-1898>

Fabiana Fernandes HARAMI

<fabianaharami@discente.ufg.br>

Mestranda - Mestrado Profissional do Programa de Pós-graduação em Educação Básica
Centro de Estudos e Pesquisas Aplicados à Educação
Universidade Federal de Goiás (UFG). Goiânia, Goiás, Brasil.
Profa. Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), CEP Aparecida de Goiânia, Goiás, Brasil.
<http://lattes.cnpq.br/2180067308875579>
<https://orcid.org/0000-0003-2298-8251>

RESUMO

Este artigo representa um panorama das pesquisas acadêmicas realizadas nas instituições de ensino superior do estado de Goiás no âmbito da educação matemática inclusiva. Os dados apresentados são resultados de um levantamento bibliográfico de teses e dissertações publicadas no período de 2010 a 2019, as quais abordam a relação entre educação matemática e inclusão, considerando os diferentes tipos de deficiências, tais como, altas habilidades, deficiência auditiva, visual e intelectual ou mental. O levantamento foi realizado no catálogo de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoas de Nível Superior - CAPES (BRASIL, 1987-), e no portal da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações - BDTD (BRASIL, 2002-), fazendo uso dos descritores "educação matemática", "inclusão" e "deficiência", selecionando apenas as publicações de Goiás, um total de cinco instituições. A partir dos dados obtidos foi realizada uma análise visando verificar quais são as pesquisas e do que elas tratam, considerando os diferentes tipos de deficiência. Além disso, o artigo traz uma abordagem sobre o campo profissional e científico da Educação Matemática. O referencial teórico adotado é constituído por autores que evidenciam a importância do levantamento bibliográfico e as concepções sobre educação matemática inclusiva, tais como, Lüdke e André (1986), Fiorentini e Lorenzato (2009), D'Ambrósio (1996), Orrú (2017) e Civardi e Santos (2018). Assim foi possível traçar um panorama da produção acadêmica relacionada a essa temática, identificando as deficiências mais abordadas nas pesquisas e ao mesmo tempo a carência de pesquisas desse segmento no estado de Goiás. Sendo encontrada apenas 11 teses e dissertações, número que destoam da necessidade representada no último censo demográfico (IBGE, 2010), o qual registra que em Goiás 23% da população declararam possuir algum tipo de deficiência.

PALAVRAS-CHAVE: Levantamento bibliográfico; educação matemática; inclusão; deficiência.

ABSTRACT

This paper represents an overview of academic research conducted in higher education institutions in the state of Goiás within the scope of inclusive mathematics education. The presented data are the results of a

bibliographic survey of theses and dissertations published in the period from 2010 to 2019, which address the relationship between mathematics education and inclusion, considering different types of disabilities, such as high abilities, hearing, visual and intellectual or mental impairment. The survey was carried out in the catalogue of theses and dissertations of CAPES (Coordination for the Improvement of People of Higher Education) and on the BDTD portal (Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations), making use of the descriptors "mathematics education", "inclusion" and "disability", selecting only the publications from Goiás, a total of five institutions. Based on the data obtained, an analysis was made in order to verify which are the researches and what they deal with, considering the different types of disability. In addition, the article brings an approach on the professional and scientific field of Mathematics Education. The theoretical framework adopted consists of authors who highlight the importance of the bibliographic survey and conceptions of inclusive mathematical education, such as Ludke et André (1986), Fiorentini et Lorenzato (2009), D'Ambrósio (1996), Orrú (2017) and Civardi et Santos (2018). Thus, it was possible to draw an overview of academic production related to this theme, identifying the deficiencies most addressed in the research and at the same time the lack of research of this segment in the state of Goiás. Only 11 theses and dissertations were found, number that is at odds with the need represented in the last demographic census (2010), which records that in Goiás 23% of the population declared to have some type of disability.

KEYWORDS: Bibliographic survey; mathematics education; inclusion; disability.

É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. (FREIRE, 1996, p. 39).

INTRODUÇÃO

A escolha dessa temática deve-se ao interesse em abordar a inclusão na educação matemática, relacionando-a aos diferentes tipos de deficiência, com destaque para os avanços no campo da inclusão, legislação vigente e políticas públicas atuais que visam garantir o acesso das pessoas com deficiência à educação.

Logo surgiram alguns questionamentos, tais como, quais as perspectivas da inclusão no processo ensino aprendizagem de matemática? Quais pesquisas relacionadas a esse assunto vêm sendo realizadas em Goiás nos últimos anos? Quais os tipos de deficiências que têm um maior número de trabalhos publicados? Qual tem sido a tendência das pesquisas desse segmento? Questões essas que instigaram e motivaram a realização desse levantamento bibliográfico.

A fim de corroborar e compreender o cenário das pessoas com deficiência, no estado de Goiás, foi realizado um levantamento junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

a fim de analisar os dados do último censo demográfico (2010) e confrontar esses números com a necessidade de realizar pesquisas que envolvam esse público.

Assim sendo, esse artigo tem por objetivo traçar um panorama das pesquisas acadêmicas desenvolvidas em Goiás, nos últimos anos, abordando a temática da inclusão na educação matemática, considerando os diferentes tipos de deficiência. Para isso, utilizaremos a revisão bibliográfica como método para a realização do presente artigo.

A relevância acadêmica e social do presente artigo consiste em prover contribuição para que as instituições de ensino e pesquisadores identifiquem as carências de pesquisas nesse segmento e desenvolvam outros estudos voltados para essa temática. E uma vez identificadas as necessidades desse público, promovam ações e programas que visam à inclusão de alunos com deficiência no ambiente escolar, inclusive por meio da Educação Matemática.

IMPORTÂNCIA DO LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

O levantamento bibliográfico ou revisão bibliográfica é de suma importância para o desenvolvimento de uma pesquisa, sendo indispensável para definir bem o problema, conhecer a abrangência da temática e identificar quais pesquisas já foram realizadas sobre o assunto. Em outras palavras, para proporcionar o avanço em um campo do conhecimento é preciso primeiro conhecer o que já foi realizado por outros pesquisadores e quais são as fronteiras do conhecimento naquela (VIANNA, 2001).

Lüdke e André (1986, p. 47), consideram que “Relacionar as descobertas feitas durante o estudo com o que já existe na literatura é fundamental para que se possam tomar decisões mais seguras sobre as direções em que vale a pena concentrar o esforço e as atenções”.

Autores tais como, Fiorentini e Lorenzato (2009), Triviños (1987), Gil (2008), Bogdan e Biklen (1994), Lakatos e Marconi (2003), entre outros, destacam a importância da revisão bibliográfica, como uma etapa de investigação a ser seguida, independente da abordagem de pesquisa adotada.

Qualquer que seja a alternativa de pesquisa a ser seguida, a pertinência, a relevância e o sucesso de uma investigação dependem, de um lado, do conhecimento de estudos anteriores sobre o mesmo tema ou problema e das leituras teóricas e, de outro, das reflexões e experiências práticas em torno desse tema. (FIORENTINI; LORENZATO, 2009, p. 61).

Para os autores, Fiorentini e Lorenzato (2009, p. 70), a pesquisa bibliográfica pode ser conceituada como “[...] 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 garimpando a partir de arquivos e acervos”. E destacam que a revisão bibliográfica consiste em uma etapa da fase exploratória de uma pesquisa, onde ocorre a identificação e delimitação do tema e do problema. Logo a revisão bibliográfica indica as fontes que serão inicialmente consultadas, com o propósito de aprofundar e conhecer o que já se tem pesquisado sobre o tema.

Sobre a importância da pesquisa bibliográfica, Gil (2008, p. 50), destaca que esta “[...] reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquele que poderia pesquisar diretamente”.

Enquanto que para Lakatos e Marconi (2003, p. 183) “A pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras”.

Galvão e Ricarte (2019) enfatizam vários fatores que podem ser identificados a partir de um levantamento bibliográfico ou revisão de literatura. Para estes autores,

A realização de uma revisão de literatura evita a duplicação de pesquisas ou, quando for de interesse, o reaproveitamento e a aplicação de pesquisas em diferentes escalas e contextos. Permite ainda: observar possíveis falhas nos estudos realizados; conhecer os recursos necessários para a construção de um estudo com características específicas; desenvolver estudos que cubram brechas na literatura trazendo real contribuição para um campo científico; propor temas, problemas, hipóteses e metodologias inovadoras de pesquisa; otimizar recursos disponíveis em prol da sociedade, do campo científico, das instituições e dos governos que subsidiam a ciência. (GALVÃO; RICARTE, 2019, p. 2).

Dada a importância da revisão bibliográfica na construção de uma pesquisa é necessário que esta seja bem elaborada a fim de contribuir significativamente com a investigação. De tal

maneira, que quando consultado, o levantamento bibliográfico apresenta os elementos que justifiquem a temática e os caminhos da pesquisa. Desse modo, um levantamento bibliográfico, vai além de uma simples referência a textos consultados, apresentando os seguintes elementos: objetivo, pergunta investigativa, período consultado, fontes de pesquisas, descritores utilizados na busca, apresentação do resultado e análise do resultado a fim de contribuir com a investigação em questão. Ou seja, a análise do levantamento bibliográfico deverá ser elaborada a fim de responder à pergunta investigativa. Considerando a sua importância, este artigo tem como proposta apresentar um panorama das pesquisas relacionadas à inclusão na educação matemática em Goiás, durante o período de 2010 a 2019.

O QUE ENTENDEMOS POR INCLUSÃO

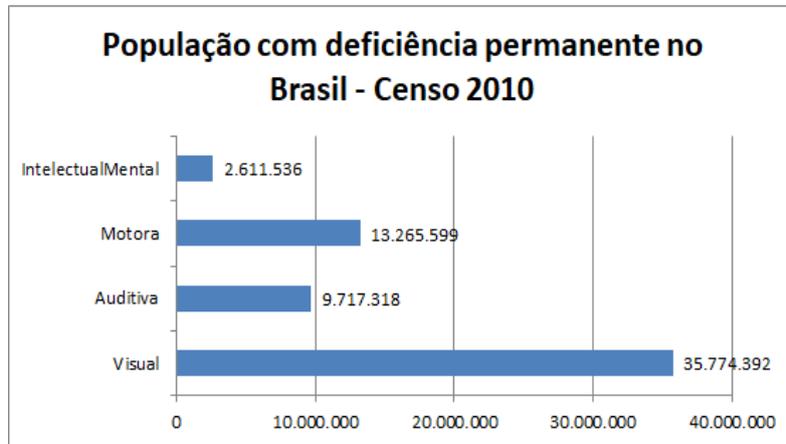
Mas afinal, o que entendemos por inclusão?

Segundo Mantoan (2017 apud ORRÚ, 2017, p. 9, prefácio), “[...] para entender o que é e como incluir temos de nos desfazer do que nos fez excluir, sem ou com a intenção de fazê-lo”. Assim, faz-se necessário refletir sobre a nossa atuação profissional, enquanto educadores e gestores, repensar os nossos hábitos e atitudes para não generalizar e tratar todos da mesma maneira, sem considerar as particularidades, limitações e ritmos de aprendizagem de cada aluno. Sendo eles pessoas com deficiência ou não. Afinal cada indivíduo é único.

Trazendo essas particularidades para a sala de aula, em específico, na área da educação matemática, um mesmo conceito matemático pode ser ensinado e/ou aplicado de diversas maneiras a fim de facilitar o processo de ensino aprendizagem e ao mesmo tempo proporcionar um ambiente inclusivo, que favorece o aprendizado de todos os alunos.

De acordo com o Censo do IBGE (2010), 45.606.048 brasileiros se declararam possuir algum tipo de deficiência (visual, auditiva, motora, mental ou intelectual), ou seja, 23,9% da população brasileira. Como mostra o gráfico a seguir:

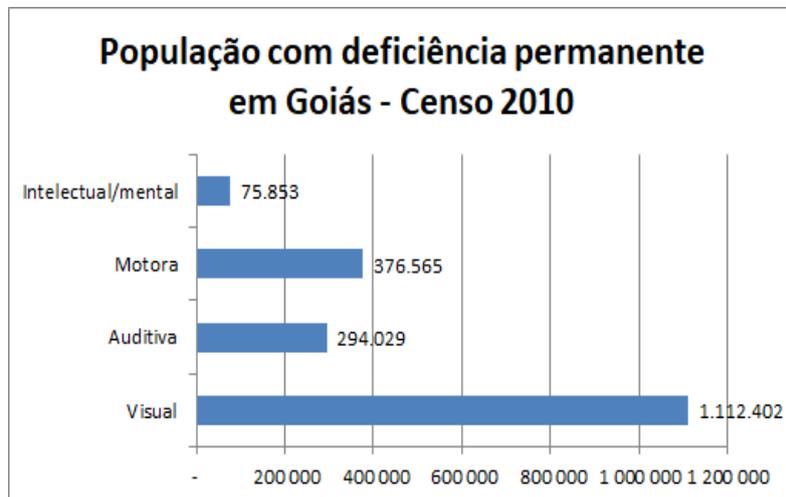
Gráf. 1. População com deficiência permanente no Brasil – Censo 2010.



Fonte: Dados extraídos do Censo do IBGE (2010).

Em Goiás, de acordo com o censo de 2010, dos 6.003.787 habitantes, 1.392.789 declararam ter ao menos uma das deficiências investigadas. Esse número segue a tendência nacional e representa 23% dos goianos.

Gráf. 2. População com deficiência permanente em Goiás – Censo 2010.



Fonte: Dados extraídos do Censo do IBGE (2010).

De acordo com a nota técnica 01/2018 - Releitura dos dados de pessoas com deficiência no Censo Demográfico 2010 à luz das recomendações do Grupo de Washington (IBGE, 2018), os dados coletados pelo IBGE descreveram a prevalência dos diferentes tipos de deficiência e as

características das pessoas que compõem esse segmento da população. Sendo importante salientar que a deficiência foi classificada pelo grau de severidade de acordo com a percepção das próprias pessoas entrevistadas sobre suas funcionalidades. Os questionários seguiram as propostas do Grupo de Washington sobre Estatísticas das Pessoas com Deficiência, conforme mostra a figura 1 a seguir:

Fig. 1. Questionário sobre pessoas com deficiência.

DEFICIÊNCIA - PARA TODAS AS PESSOAS				
6.14 - TEM DIFICULDADE PERMANENTE DE ENXERGAR? (SE UTILIZA ÓCULOS OU LENTES DE CONTATO, FAÇA SUA AVALIAÇÃO QUANDO OS ESTIVER UTILIZANDO)				
<input type="checkbox"/> 1 - SIM, NÃO CONSEGUE DE MODO ALGUM	<input type="checkbox"/> 2 - SIM, GRANDE DIFICULDADE	<input type="checkbox"/> 3 - SIM, ALGUMA DIFICULDADE	<input type="checkbox"/> 4 - NÃO, NENHUMA DIFICULDADE	Siga 6.15
6.15 - TEM DIFICULDADE PERMANENTE DE OUVIR? (SE UTILIZA APARELHO AUDITIVO, FAÇA SUA AVALIAÇÃO QUANDO O ESTIVER UTILIZANDO)				
<input type="checkbox"/> 1 - SIM, NÃO CONSEGUE DE MODO ALGUM	<input type="checkbox"/> 2 - SIM, GRANDE DIFICULDADE	<input type="checkbox"/> 3 - SIM, ALGUMA DIFICULDADE	<input type="checkbox"/> 4 - NÃO, NENHUMA DIFICULDADE	Siga 6.16
6.16 - TEM DIFICULDADE PERMANENTE DE CAMINHAR OU SUBIR DEGRAUS? (SE UTILIZA PRÓTESE, BENGALA OU APARELHO AUXILIAR, FAÇA SUA AVALIAÇÃO QUANDO O ESTIVER UTILIZANDO)				
<input type="checkbox"/> 1 - SIM, NÃO CONSEGUE DE MODO ALGUM	<input type="checkbox"/> 2 - SIM, GRANDE DIFICULDADE	<input type="checkbox"/> 3 - SIM, ALGUMA DIFICULDADE	<input type="checkbox"/> 4 - NÃO, NENHUMA DIFICULDADE	Siga 6.17
6.17 - TEM ALGUMA DEFICIÊNCIA MENTAL/INTELLECTUAL PERMANENTE QUE LIMITE AS SUAS ATIVIDADES HABITUAIS, COMO TRABALHAR, IR À ESCOLA, BRINCAR, ETC.?				
<input type="checkbox"/> 1 - SIM,	<input type="checkbox"/> 2 - NÃO			Siga 6.18

Fonte: Nota técnica 01 (IBGE, 2018).

Sendo assim, ao aplicar uma linha de corte considerando como pessoas com deficiência apenas os indivíduos que responderam ter “muita dificuldade” ou “não consegue de modo algum”, a população total de pessoas com deficiência residentes no Brasil não seria 45.606.048 pessoas (23,9%), mas 12.748.663 pessoas (6,7%) do total da população registrado pelo Censo Demográfico 2010.

Portanto, mesmo considerando a linha de corte e redução na porcentagem de pessoas com deficiência no Brasil, o censo 2010 traz números representativos e que necessitam ser considerados e analisados por vários segmentos. No nosso caso, faremos uma abordagem da inclusão no que tange a educação especial, em específico no âmbito da educação matemática. Destacando a legislação brasileira e políticas públicas de inclusão, que visam o acesso das pessoas com deficiência à educação.

A legislação brasileira, no decreto nº 6.571 de 17 de setembro de 2008, dispõe sobre o atendimento educacional especializado (AEE). Porém foi revogado e incorporado pelo decreto nº 7.611 de 17 de novembro de 2011, o qual estabelece entre outras coisas o AEE complementar ou suplementar à escolarização e os demais serviços da educação especial. Promovendo assim condições de acesso, participação e aprendizagem no ensino regular, com apoio especializado de acordo com as necessidades individuais dos estudantes (BRASIL, 2011).

Logo depois, a Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014, institui o Plano Nacional de Educação (PNE), que determina que os Estados e Municípios garantam o atendimento às necessidades específicas da educação especial, assegurando o sistema educacional inclusivo em todos os níveis, etapas e modalidades (BRASIL, 2014).

E em 6 de julho de 2015 é instituída a Lei nº 13.146, lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), com o objetivo de assegurar e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais da pessoa com deficiência, ou seja, sua inclusão social e a sua cidadania (BRASIL, 2015).

No caso de alunos com algum tipo de transtorno mental, mesmo amparados pela legislação brasileira, enfrentam outros desafios, uma vez que as escolas se fundamentam em laudos para categorizar esses alunos.

A escola se expropria da educação e dá à medicina o poder de dizer quem é que poderá ou não aprender; quem será capaz de conviver com outros alunos; quem não conseguirá atingir os objetivos educacionais propostos pela escola; quem deve ter seu comportamento controlado para não atrapalhar os demais na sala de aula; quem deverá ser segregado; e, inclusive, quem poderá ou não receber atendimento educacional especializado. (ORRÚ, 2017, p. 24).

Assim, a partir de um laudo o aluno classificado com algum transtorno intelectual é rotulado e passa a viver sob a sombra dessa deficiência. Como se o coletivo de uma deficiência fosse suficiente para descrever as particularidades de cada indivíduo, ou seja, partem de situação plural para compreender o singular. Em contrapartida, os alunos que têm características que se enquadram nos critérios estabelecidos pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos

Mentais (DSM), mas que não possuem laudos médicos e por isso são privados de um atendimento educacional especializado.

Retomando as palavras de Mantoan (2017 *in* ORRÚ, 2017, p. 9, prefácio), “para incluir temos de nos desfazer do que nos fez excluir”. Portanto, para promover a inclusão é necessário ir além do que está assegurado pela legislação brasileira e políticas públicas. Sendo necessário refletir a partir do singular, do indivíduo, a fim de assegurar que esse aluno se sinta compreendido e tenha as suas necessidades atendidas.

INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

Antes de adentrar no levantamento bibliográfico convém caracterizar o campo profissional e científico da Educação Matemática. Inicialmente diferenciando o matemático do educador matemático, fazendo uso das palavras de Fiorentini e Lorenzato (2009):

O matemático, por exemplo, tende a conceber a matemática como um fim em si mesma [...] O educador matemático, em contrapartida, tende a conceber a matemática como um meio ou instrumento importante à formação intelectual e social de crianças, jovens e adultos e também do professor de matemática do ensino fundamental ao médio e, por isso, tenta promover uma educação pela matemática. (FIORENTINI; LORENZATO, 2009, p. 3).

Logo, Educação Matemática (EM) é uma área de conhecimento das ciências sociais ou humanas, que estuda o ensino e a aprendizagem da matemática. Os primeiros programas relacionados à EM no Brasil apareceram no final de 1970, período que surge também a Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM). Por ser uma área recente, tem pouca bibliografia relacionada à inclusão.

As pesquisas em Educação Matemática e Inclusão Escolar são recentes e, como em muitas áreas da Educação, apoiam-se em algumas teorias socioconstrutivistas (VYGOTSKY, 1988) e também em Teorias da Didática da Matemática, como a Teoria dos Registros de Representação Semiótica (DUVAL, 2005) e a Teoria das Situações Didática (BROUSSEAU, 1997) que, muitas vezes, foram desenvolvidas em contextos que não consideram necessariamente a especificidade do aluno com deficiência e dos processos relacionados à sua forma de aprender. (CIVARDI; SANTOS, 2018, p. 12).

Porém desde a sua concepção, uma das suas principais tendências temáticas está relacionada aos processos de ensino-aprendizagem da matemática; práticas docentes; formação e desenvolvimento profissional do professor; práticas de avaliação e os conceitos socioculturais e político do ensino-aprendizagem da matemática. Logo, esse levantamento bibliográfico segue a tendência do que vem sendo pesquisado em Educação Matemática desde a década de 1990.

Essa pesquisa foi estruturada a partir da questão de investigação: Quais pesquisas têm sido desenvolvidas em Goiás, abordando a temática da inclusão na educação matemática, considerando os diferentes tipos de deficiência?

Em seguida foi realizado um levantamento bibliográfico, considerando que, “A questão de investigação pode ser respondida sem a coleta de dados empíricos, não havendo, portanto, uma pesquisa de campo, então a investigação poderá ser uma pesquisa teórica ou simplesmente bibliográfica” (FIORENTINI; LORENZATO, 2009, p. 61).

Os dados apresentados a seguir são resultados de um levantamento bibliográfico realizado no catálogo de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoas de Nível Superior - CAPES (BRASIL, 1987-), e no portal da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações - BDTD (BRASIL, 2002-), fazendo uso dos descritores, "educação matemática", "inclusão" e "deficiência". A pesquisa considerou apenas as publicações acadêmicas do estado de Goiás, totalizando cinco instituições, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG); Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano); Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC); Universidade Estadual de Goiás (UEG); Universidade Federal de Goiás (UFG).

DESCRIÇÃO DO CENÁRIO ENCONTRADO

A primeira pesquisa foi realizada no catálogo de teses e dissertações da CAPES, utilizando os descritores: "educação matemática" e "inclusão" e "deficiência". Considerando os filtros a seguir:

Grau acadêmico: Doutorado, Doutorado profissional, Mestrado e Mestrado profissional

Período: 2010 a 2019

Área de avaliação: Ensino; Educação; ensino de ciência e matemática

Instituições: estado de Goiás (5 selecionadas)

Totalizando 193 ocorrências. Embora a maioria abordou esses itens isoladamente e não vinculava as temáticas de Educação Matemática, Inclusão e deficiência.

A segunda pesquisa foi realizada no portal BDTD e utilizou os mesmos descritores mencionados anteriormente e os seguintes filtros:

Grau acadêmico: Doutorado e Doutorado profissional

Período: 2010 a 2019

Área de avaliação: Ensino de ciência e matemática

Instituições: Goiás (UFG)

Essa segunda pesquisa foi bem restrita e só indicou a UFG na lista de instituições de Goiás. Retornando apenas uma única ocorrência.

A partir desse levantamento inicial foi realizada uma leitura dos resumos e palavras-chave das pesquisas resultantes a fim de identificar quais estavam de acordo com o propósito desse levantamento bibliográfico. Durante essa etapa, a maioria das pesquisas foi descartada, pois abordavam os temas isoladamente, ou seja, apenas educação matemática ou somente educação e ou deficiências. Além de alguns trabalhos estarem relacionados à inclusão social e econômica, sem vincular a inclusão por deficiências. Assim sendo, a partir dessa análise, apenas 11 pesquisas foram selecionadas – Rodrigues (2015), Santos (2015), Delanona (2016), Mendes Júnio (2016), Santos (2016), Moraes (2017), Rivera (2017), Caetano (2018), Corrêa (2018), Santos (2018) e Martins (2019) – e estão de acordo com o objeto de estudo deste artigo, abordando, Educação Matemática e inclusão relacionada a deficiências. Esses números foram organizados na tabela 1 a seguir, apresentando a quantidade de teses e dissertações publicadas em Goiás, no período de 2010 a 2019, que abordam a temática Educação Matemática e Inclusão relacionada a deficiências.

Tab. 1. Levantamento de dissertações e teses.

Tipos de deficiência	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Inclusão/deficiência	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2
Auditiva	-	-	-	-	-	1	-	-	2	1	4
Altas habilidades	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Visual	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Intelectual	-	-	-	-	-	1	2	1	-	-	4
Total	0	0	0	0	0	2	3	2	3	1	11

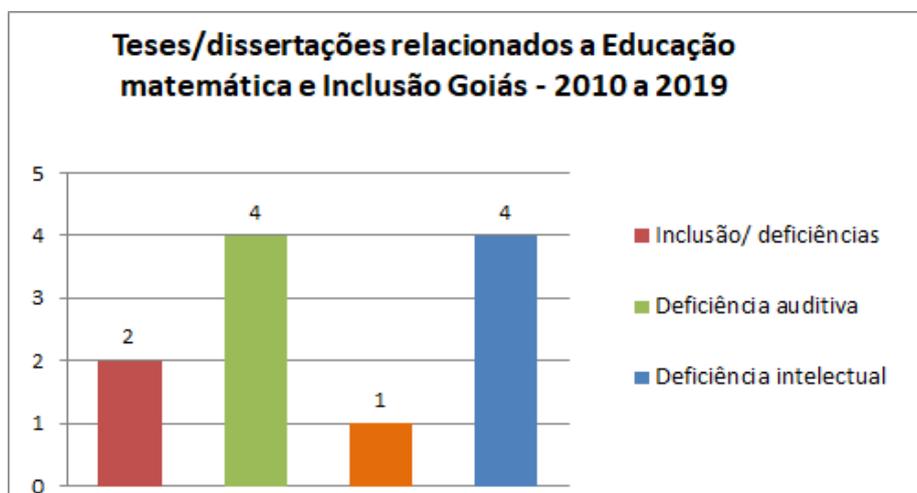
Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados coletados no levantamento bibliográfico.

Na coluna “tipos de deficiência”, o primeiro campo intitulado “Inclusão/deficiência” são as pesquisas que abordaram a Educação Matemática e Inclusão de maneira geral, sem especificar um tipo específico de deficiência.

Observando os valores da tabela é possível perceber a carência de pesquisas desse segmento no estado de Goiás. Apesar de um aumento na quantidade de pesquisas a partir de 2015, os números ainda são bem reduzidos, considerando a quantidade de instituições de Goiás e dada à importância dessa temática.

O gráfico 3 a seguir representa o percentual de pesquisas por deficiências, publicadas em Goiás no período de 2010 a 2019. Nele podemos perceber que em Goiás, o maior número de publicações está relacionado às deficiências auditiva (4) e intelectuais (4), seguida por pesquisas que abordam a inclusão por deficiência de maneira generalizada (2), logo depois temos apenas uma pesquisa sobre deficiência visual e nenhuma sobre altas habilidades.

Gráf. 3. Pesquisas sobre Educação Matemática e Inclusão, agrupadas por tipo de deficiências.



Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados coletados no levantamento bibliográfico.

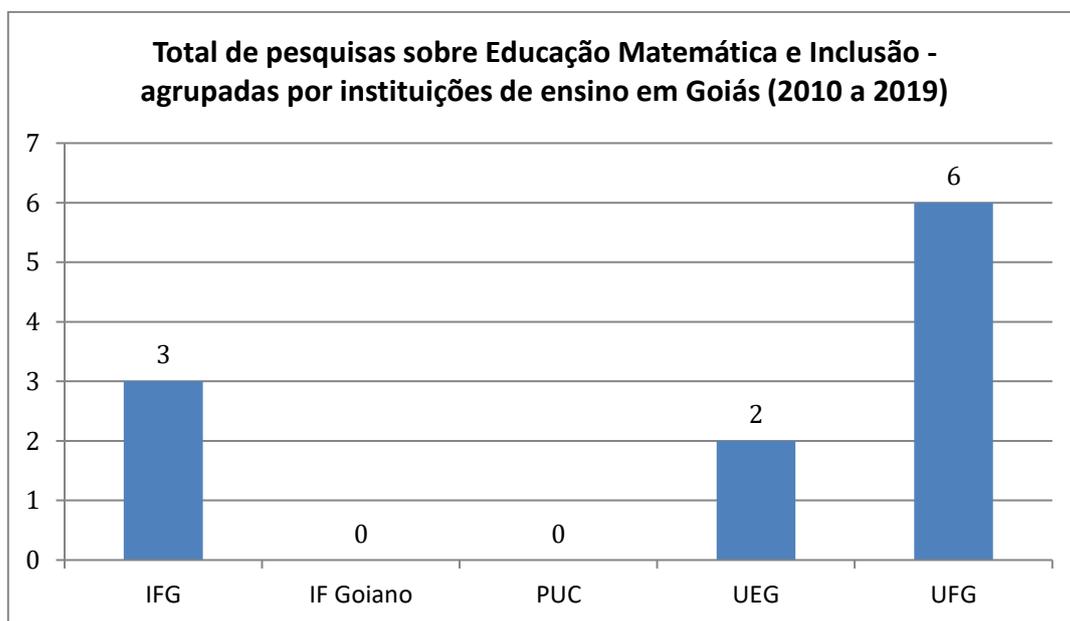
Embora de acordo com o Censo 2010, a deficiência visual seja a que representa a maior quantidade, totalizando 80% dos casos de deficiências em Goiás. Foi registrada somente uma pesquisa sobre educação matemática e deficiência visual no período de 2010 a 2019, em Goiás.

Como falado anteriormente, o levantamento bibliográfico considerou as publicações acadêmicas de Goiás, sendo selecionadas cinco instituições de ensino:

- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano);
- Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC);
- Universidade Estadual de Goiás (UEG);
- Universidade Federal de Goiás (UFG).

Porém nem todas as instituições de ensino selecionadas desenvolveram pesquisas relacionadas a essa temática. O cenário encontrado pode ser visualizado no gráfico 4, no qual são apresentadas as pesquisas sobre Educação Matemática e Inclusão, agrupadas por instituições de ensino em Goiás no período de 2010 a 2019.

Gráf. 4. Levantamento das pesquisas por instituições de ensino em Goiás.



Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados coletados no levantamento bibliográfico.

Analisando o gráfico 4, o qual representa o número de pesquisas relacionadas às instituições de ensino em Goiás, no período de 2010 a 2019, em primeiro lugar temos a Universidade Federal de Goiás com um número bastante expressivo de seis pesquisas, seguida pelo Instituto Federal de Goiás com três e pôr fim a Universidade Estadual de Goiás com duas pesquisas realizadas nesse período. Vale ressaltar que a UFG possui um Sistema Integrado de Núcleos de Acessibilidade (SINAce), aprovado em 19 de dezembro de 2014, por meio da Resolução CONSUNI 43/2014. E antes de sua criação, já havia Núcleos de Acessibilidade nas quatro regionais da UFG (Goiânia, Goiás, Jataí e Catalão). O SiNAce, tem o seguinte objetivo:

O SINAce tem como finalidade planejar e organizar as ações institucionais para a promoção de acessibilidade arquitetônica, nas comunicações, nos sistemas de informação, nos materiais didáticos e pedagógicos, que são disponibilizados aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação e aos servidores com deficiência em todos os espaços, ações e processos (seletivos, administrativos, de ensino, pesquisa e extensão) da UFG, incluída a garantia de que serão providenciadas adaptações razoáveis de acordo com as necessidades individuais. (UFG, 2018).

A existência desse núcleo de acessibilidade associada ao número de pesquisas dessa instituição nos faz refletir sobre a importância de grupos de estudos e programas nas instituições vinculados à inclusão.

DISCUSSÃO SOBRE OS TRABALHOS SELECIONADOS

A realização desse levantamento bibliográfico possibilitou compreender qual abordagem os pesquisadores vêm atribuindo à temática da inclusão na educação matemática. Tendo por objetivo responder os questionamentos iniciais que motivaram esse trabalho, foram utilizados alguns elementos para tratar de maneira qualitativa os dados encontrados. De acordo com Galvão e Ricarte (2019) esse trabalho é denominado revisão mista de convergência qualitativa.

A revisão mista de convergência qualitativa é aquela que transforma os resultados dos estudos qualitativos, estudos quantitativos e de estudos empregando métodos mistos em achados qualitativos (por exemplo, em temas). Esse tipo de revisão é aplicável quando os estudos analisados possuem amostras pequenas e estão voltados para desenvolver, refinar e revisar um quadro conceitual, por exemplo. (GALVÃO; RICARTE, 2019, p. 4).

Dentre os elementos observados, destacamos a temática da pesquisa, objetivos, tipos de deficiência e a relação com fatores relacionados à educação matemática, tais como, processos de ensino-aprendizagem, conteúdos matemáticos, processos avaliativos, entre outros.

Analisando os resultados encontrados, duas pesquisas abordaram de maneira geral a temática da inclusão, deficiências e educação matemática. Sendo que a primeira (2017) destacou a necessidade da inclusão dos alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE) em aulas de Matemática e elaborou uma cartilha de orientação para os professores que ensinam matemática. Enquanto a segunda pesquisa (2018) objetivou desenvolver e investigar estratégias e mediações para o ensino de conteúdos de Geometria Plana à luz da Teoria Histórico-cultural e do Desenho Universal Pedagógico voltada para a Educação Matemática Inclusiva.

Quanto à deficiência auditiva foram identificadas quatro pesquisas, as quais consideram diversos fatores, tais como: a) Os processos avaliativos da aprendizagem de alunos surdos, em matemática. Refletindo sobre métodos avaliativos aplicados aos alunos surdos nas aulas de

matemática enfatizando as potencialidades e fragilidades dos mesmos; b) Dificuldades enfrentadas pelos alunos surdos, intérpretes de Libras e professores no que tange à escassez de terminologia específica para a disciplina de Matemática, com o objetivo de contribuir com o ensino de probabilidade e estatística, por meio da construção de um glossário; c) Uso de investigação matemática como metodologia de ensino e aprendizagem do aluno surdo em aulas de matemática; d) As relações entre bilinguismo e aprendizagem de Matemática no contexto do Ensino Fundamental I.

As pesquisas sobre deficiência intelectual também totalizaram quatro ocorrências e destacaram o transtorno do espectro autista (síndrome de Asperger), síndrome de Down e outras deficiências intelectuais. As temáticas foram: a) As mediações desenvolvidas no LME (Laboratório de Matemática Escolar) e seus impactos no processo de argumentação e aprendizagem geométrico por um aluno com síndrome de Asperger; b) Investigar como a literatura infantil associada a jogos poderá contribuir para o aprendizado de quantificação dos números inteiros (0 a 9) por alunos com síndrome de Down; c) discussão acerca da Educação Matemática e a educação de alunos com deficiência intelectual para a construção de uma matemática inclusiva (Estado da Arte e a Metanálise); d) Pesquisa sobre o uso da calculadora como um recurso de tecnologia assistiva para o ensino da aritmética para alunos com Deficiência Intelectual no Ensino Fundamental da EJA.

E finalmente apenas uma pesquisa abordou a deficiência visual relacionada à educação matemática, apesar da mesma ser a deficiência com o maior número de ocorrências, conforme os dados do último censo demográfico. Essa pesquisa teve como objetivo desenvolver uma tecnologia assistiva (objeto de aprendizagem) que possibilitasse o ensino e a aprendizagem de geometria espacial por alunos com baixa visão, a partir de observações realizadas no Centro de Apoio Pedagógico (CAP) do Centro Brasileiro de Reabilitação e Apoio ao Deficiente Visual (Cebrav).

Esses números reforçam a carência de pesquisas nesse segmento investigado, representando um número reduzido se comparado a quantidade de alunos com deficiência no estado de Goiás. Vale ressaltar que a maioria dos professores de matemática não possuem uma formação específica para atender alunos com deficiência, são egressos do curso de Licenciatura em Matemática, que atuam na rede pública e particular do estado de Goiás e que precisam de apoio

para lidar com uma prática docente diferente daquela para a qual foram formados. Docentes esses que precisam adaptar seus planos de aula para atender a todos os alunos, sem distinção, considerando as limitações e ritmos de aprendizagem de seus alunos.

Para Mantoan (2015) a escola define a figura do aluno abstrato para justificar e tratar as diferenças, estabelecendo categorias de alunos: deficientes, carentes, comportados, inteligentes, hiperativos, agressivos e tanto mais. Assim a escola se protege do aluno na sua singularidade. Segundo a autora, a escola resiste a inclusão pois ela reflete sua incapacidade de atuar diante das diferenças e acrescenta:

Os alunos não são virtuais, objetos categorizáveis – eles existem de fato, provêm de contextos culturais os mais variados, representam diferentes segmentos sociais, produzem e ampliam conhecimentos e tem desejos, aspirações, valores, sentimentos e costumes com os quais se identificam. (MANTOAN, 2015, p. 57).

Logo, para ser um docente inclusivo é fundamental enxergar o aluno em sua singularidade e potencializar suas capacidades. Para ensinar a turma toda, sem exceções nem exclusões, o professor deve considerar que todos podem aprender, porém a seu tempo e a sua maneira. Para Mantoan (2015, p. 72) “[...] a diferenciação será feita pelo próprio aluno ao aprender e não pelo professor”.

Em todos os trabalhos analisados podemos perceber o interesse em proporcionar condições de equidade para que os alunos com deficiência tenham as mesmas possibilidades de desenvolvimento de qualquer outro aluno. Nesse aspecto, podemos citar D’Ambrósio (1996), o qual concebe a educação matemática em seu aspecto político e sociocultural. Seu pressuposto é de que o entendimento da realidade se reverte em instrumento dos alunos para a possibilidade de construção de uma sociedade mais justa para todos.

Segundo essa perspectiva, de acordo com Giardinetto (2006, p. 87), o desenvolvimento humano está condicionado à sua realidade material, uma vez que não se restringe às suas condições biológicas, mas ocorre por meio de um processo histórico e social de transformação da realidade por meio do trabalho.

Tardif (2014, p. 221) destaca que “É sempre possível manter os alunos ‘presos’ fisicamente numa sala de aula, mas é impossível levá-los a aprender sem obter, de uma maneira ou de outra, seu consentimento, sua colaboração voluntária”. Na concepção do autor, os alunos devem ser autores de sua própria aprendizagem, pois ninguém pode aprender em seu lugar. Ao considerar que o aluno está no centro do processo educacional e, portanto, enquanto docente faz-se necessário pensar como trabalhar com esses alunos, estimulando-os e criando possibilidades diferenciadas para que os mesmos se desenvolvam.

Analisando as pesquisas selecionadas identificamos a importância de desenvolver pesquisas nesse segmento, como também de promover ações e programas que visam à inclusão desses alunos no ambiente escolar, inclusive por meio da Educação Matemática. Considerando que as pesquisas acadêmicas são um dos meios de divulgação de práticas pedagógicas, metodologias e tendências que orientam professores, sejam na sua prática educativa ou no desenvolvimento de outras pesquisas.

Sobre esse aspecto Civardi e Santos (2018) registram uma preocupação com a falta de preparo dos docentes que estão em sala de aula desprovidos de uma formação mais adequada para trabalhar com alunos com necessidades educativas especiais.

Identifico por meio das falas de profissionais da área da educação, em particular do docente, uma dificuldade de acesso à informação sobre o tema. E muitos trabalham mais pautados na intuição e altruísmo do que em um conhecimento especializado. Muitos desconhecem recursos, metodologias e estratégias que fomentam um ensino capaz de levar a uma aprendizagem significativa dos educandos que apresentam algum tipo de deficiência. (CIVARDI; SANTOS, 2018, p. 41).

Sabemos que a inclusão evoluiu muito nos últimos anos, até mesmo como consequência das políticas públicas que vêm sendo desenvolvidas, as quais visam garantir e promover acesso à educação para todos. Mas apesar desse crescimento, ainda estamos distantes de um cenário ideal. Onde não tivéssemos necessidade de leis e políticas públicas para discutir e garantir tais direitos, mas que fosse um processo natural, respeitando as características, limitações e potencialidades de cada um, afinal somos seres singulares. Embora não devamos usar essas diferenças para segmentar ou enfatizar processos de exclusão, como destaca Orrú (2017):

A inclusão é o movimento que provoca e gera um espaço onde as diferenças não são acentuadas, porém são compreendidas como próprias da espécie humana, como parte do que é vital; a diferença é a própria novidade, do mesmo modo que invoca a produção do novo, da re-invenção, demandando tenacidade e supervivência. (ORRÚ, 2017, p. 76).

Assim sendo, promover a inclusão na educação matemática é antes de tudo respeitar a individualidade de cada aluno e buscar condições que esses aprendam e se desenvolvam com dignidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Retomando ao objetivo desse artigo que teve como propósito traçar um panorama das pesquisas acadêmicas desenvolvidas em Goiás nos últimos anos, abordando a temática da inclusão na educação matemática, relacionando-a aos diferentes tipos de deficiência. Como também aos questionamentos realizados inicialmente, chegamos às seguintes considerações.

Sobre as perspectivas da inclusão no processo ensino aprendizagem de matemática, consideramos que as mesmas estão concentradas em questões relacionadas à necessidade de inclusão dos alunos com deficiência, bem como em investigar estratégias e mediações que possibilitam o ensino e aprendizagem desses alunos.

Com relação às pesquisas relacionadas a esse assunto que vêm sendo realizadas em Goiás nos últimos anos, observamos através dos números encontrados que o total de pesquisas nesse segmento ainda é reduzido diante da necessidade de adequação, tanto para atender os alunos, quanto para propiciar condições de trabalho aos professores da educação matemática.

Quanto aos tipos de deficiências que têm um maior número de trabalhos publicados, identificamos que as deficiências auditivas e intelectuais são as deficiências que têm a maior quantidade de trabalhos publicados em Goiás nos últimos anos, apesar que o maior percentual de pessoas com deficiência, tanto a nível de Goiás quanto de Brasil, seja a deficiência visual.

Finalmente, sobre qual tem sido a tendência das pesquisas desse segmento, através do levantamento bibliográfico realizado foi possível constatar que a tendência das pesquisas,

independentemente do tipo de deficiência, destaca os processos de ensino-aprendizagem, dificuldades de aprendizagem, conteúdos matemáticos, processos avaliativos, entre outros.

A análise realizada, a partir dos dados obtidos no levantamento bibliográfico, destaca que o número de pesquisas sobre essa temática ainda é muito reduzido, se comparado ao percentual significativo de pessoas com deficiência tanto a nível estadual quanto nacional. E mais do que isso representa uma carência de pesquisas nessa área, tendo em vista a urgente necessidade de inclusão desses alunos no que tange a educação matemática como também para oferecer suporte aos docentes, contribuindo assim para que esses alunos tenham as mesmas oportunidades de aprendizagem que os demais alunos.

Enfim, esse trabalho enfatiza a importância de um levantamento bibliográfico, sendo fundamental no processo de investigação, seja para compreender a abrangência de uma temática, definir bem o problema de pesquisa ou ainda identificar as pesquisas realizadas anteriormente. Logo, a análise aqui realizada abre perspectivas para novas pesquisas, além dos seus desdobramentos que servirão de norteamento para aquelas que tiverem esse levantamento como base.

REFERÊNCIAS

BOGDAN, Roberto Carlos; BIKLEN, Sari Knopp. *Investigação qualitativa em educação*. Tradução de Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto, PT: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Decreto nº 7.612, de 17 de novembro de 2011. Institui o plano nacional dos direitos da pessoa com deficiência - plano viver sem limites. *Diário Oficial de União*, Brasília, 18 nov. 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7612.htm. Acesso em: 19 abr. 2019.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. *Diário Oficial de União*, Brasília, 26 jun. 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 19 abr. 2019.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). *Diário Oficial de União*, Brasília, 7 jul. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 19 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. *Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações - BDTD*. Brasília, DF: IBCT, 2002-. Disponível em: <http://bdtb.ibict.br/vufind>. Acesso em: 17 de mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. *Catálogo de teses e dissertações*. Brasília, DF: CAPES, 1987-. Disponível em: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses>. Acesso em: 15 de abr. 2020.

CAETANO, Danilo Borges. *Estratégias e mediações para o ensino de geometria plana à luz do desenho universal pedagógico na perspectiva da educação matemática inclusiva*. 2018. 193 f. Dissertação (Mestrado em Ensino na Educação Básica) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2018.

CIVARDI, Jaqueline Araújo; SANTOS, Elismar Alves dos (orgs.). *Educação, matemática e inclusão escolar: perspectivas teóricas*. Curitiba: Appris, 2018.

CORRÊA, Wallace Cayke Ribeiro. *Avaliação e surdez: um olhar dos professores de matemática de alunos surdos*. 2018. 131 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2018.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. *Etnomatemática: arte ou técnica de explicar ou conhecer*. 2. ed. São Paulo: Atual, 1996.

DELABONA, Stênio Camargo. *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. 195 f. Dissertação (Mestrado em Ensino na Educação Básica) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. *Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos*. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2009.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 37. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa; RICARTE, Ivan Luiz Marques. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. *Logeion: filosofia da informação*, v. 6, n. 1, p. 57-73, 2019. Disponível em: <http://revista.ibict.br/fiinfa/article/view/4835>. Acesso em: 30 ago. 2021.

GIARDINETTO, José Roberto Boettger. Sujeitos, escola e produção de conhecimento: a pedagogia histórico-crítica subsidiando a reflexão da questão cultural na educação escolar. *In*: MENDONÇA, Sueli Guadalupe Lima; MILLER, Stela (orgs.). *Vygotsky e a escola atual: fundamentos teóricos e implicações pedagógicas*. Araraquara, SP: Junqueira&Marin, 2006. p. 85-122.

GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo 2010*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?edicao=9749&t=destaques>. Acesso em: 19 abr. 2020

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Nota técnica 01/2018*. Releitura dos dados de pessoas com deficiência no censo demográfico 2010 à luz das recomendações do Grupo de Washington. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: https://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/metodologia/notas_tecnicas/nota_tecnica_2018_01_censo2010.pdf. Acesso em: 21 set. 2020.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LÜDKE, Menga. ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. *Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?* São Paulo: Moderna, 2015.

MARTINS, Leila Alves. *Educação matemática para surdos: contribuições de um glossário para o ensino de probabilidade e estatística*. 2019. 113 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Jataí, GO, 2019.

MENDES JÚNIOR, Josino Lucindo. *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.

MORAES, Mara Cristina Vieira de. *Educação matemática e deficiência intelectual, para inclusão escolar além da deficiência: uma metanálise das dissertações e teses de 1995 a 2015*. 2017. 240 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2017.

ORRÚ, Sílvia Ester. *O re-inventar da inclusão: os desafios da diferença no processo de ensinar e aprender*. Petrópolis: Vozes, 2017.

RIVERA, Andreza Fiorini Perez. *O desafio da inclusão de alunos com NEE em aulas de matemática: o caso dos anos iniciais do ensino fundamental*. 2017. 100 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Goiás, Goiânia, 2017.

RODRIGUES, Lis Borges. *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.

SANTOS, Eliane Pereira dos. *Ensino de números inteiros associado à literatura infantil para alunos com Síndrome de Down*. 2016. 72 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) – Universidade Estadual de Goiás, Anápolis, GO, 2016.

SANTOS, Magda Cabral Costa. *Investigação matemática em sala de aula: uma proposta para a inclusão do aluno surdo no ensino regular*. 2015. 152 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação para Ciências e Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Jataí, GO, 2015.

SANTOS, Vanessa Silveira Moraes. *Bilinguismo e ensino de matemática: a aprendizagem de situações-problema por alunos surdos e ouvintes no ensino fundamental I*. 2018. 226 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação para Ciências e Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Jataí, GO, 2018.

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. SINAce: Sistema Integrado de Núcleos de Acessibilidade. *Portal UFGNet*, 16 fev. 2018. Disponível em: <https://accessibilidade.ufg.br/p/23486-sobre-o-sinace>. Acesso em: 21 abr. 2020

VIANNA, Ilca Oliveira de Almeida. *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: EPU, 2001.





Submissão: 21 de maio de 2021
Avaliações concluídas: 23 de setembro de 2021
Aprovação: 18 de novembro de 2021

COMO CITAR ESTE ARTIGO?

FARIA, Elisabeth Cristina de; HARAMI, Fabiana Fernandes. Panorama das pesquisas relacionadas à inclusão na Educação Matemática em Goiás. *Revista Temporis [Ação]* (Conexões Multidisciplinares em Educação). Cidade de Goiás; Anápolis. v. 22, n.1, p. 1-24, jan./jun., 2022. Disponível em:
<<https://www.revista.ueg.br/index.php/temporisacao/issue/archive>>. Acesso em: <inserir aqui a data em que você acessou o artigo>