



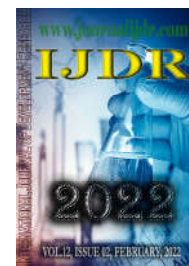
ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research
Vol. 12, Issue, 02, pp. 53976-53981, February, 2022

<https://doi.org/10.37118/ijdr.24033.02.2022>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

TEORIA DA ATIVIDADE ALIADA À EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA: PUBLICAÇÕES DA BDTD EM FOCO

Braynna Aretuza Fonseca da Silva*¹, Sandra Cobalchini Lima² and Carmem Lucia Artioli Rolim³

¹Universidade Federal do Tocantins; ²Universidade Federal do Tocantins; ³Universidade Federal do Tocantins

ARTICLE INFO

Article History:

Received 20th November, 2021

Received in revised form

03rd December, 2021

Accepted 06th January, 2022

Published online 20th February, 2022

Key Words:

BDTD; Educação Inclusiva; Matemática; Teoria da Atividade.

*Corresponding author:

Braynna Aretuza Fonseca da Silva

ABSTRACT

Pesquisas envolvendo Atividade Docente simultaneamente aliada com a Educação Matemática Inclusiva, inter-relacionam a Matemática com a sociedade e com o ambiente escolar, evidenciando a necessidade de estudos devido à complexidade que o tema aponta. O presente estudo conta com a contribuição de discussões apresentadas no I Encontro do Grupo de Pesquisa: Formação de Professores da Universidade Federal do Tocantins, e ampliadas após o encontro. Apresenta um mapeamento que objetiva discutir as dissertações e teses disponíveis na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) no período de 2016 e 2021 que versam sobre a Atividade Docente e seus desdobramentos no contexto da Educação Matemática Inclusiva. Para atingir o objetivo proposto realizou-se pesquisa bibliográfica com operadores booleanos e os descritores “Atividade Docente”, “Educação Matemática” e “Educação Inclusiva”. Adotou-se como critérios de exclusão o idioma em língua portuguesa, o período de publicação dos últimos 5 anos e a leitura dos resumos. Entre os resultados destacamos sete produções no período. O mapeamento permitiu uma visão panorâmica do que se produziu. A análise evidenciou a heterogeneidade com que a educação inclusiva é tratada, sob diversas perspectivas sendo relacionadas à inclusão, formação de professores, políticas públicas e matemática. Verifica-se que a discussão sobre o tema na BDTD ainda é inicial e que novas discussões são necessárias.

Copyright © 2022, Braynna Aretuza Fonseca da Silva et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Braynna Aretuza Fonseca da Silva, Sandra Cobalchini Lima and Carmem Lucia Artioli Rolim. “Teoria da atividade aliada à educação matemática inclusiva: publicações da bdttd em foco”, *International Journal of Development Research*, 12, (02), 53976-53981.

INTRODUCTION

O presente estudo, de natureza teórica, surge como parte das discussões e inquietações apresentadas no I Encontro do Grupo de Pesquisa: Formação de Professores¹ da Universidade Federal do Tocantins (UFT). O grupo dedica-se a estudos que tratam da formação inicial e serviço de professores, visando à inclusão no âmbito da Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Superior e Educação Especial. Cumpre esclarecer que segundo Glat e Pletsch, “em um sistema educacional inclusivo torna-se fundamental a especificidade da experiência em processos diferenciais de aprendizagem, tanto como campo de conhecimento quanto como área de atuação aplicada” (GLAT; BLANCO, 2007 apud GLAT; PLETSCHE, 2010, p. 350). Mais do que uma inquietação teórica, as discussões em torno de propostas para tornar a educação de qualidade acessível a todos perpassa analisar o sistema educacional no contexto social, o que nos permite avaliar possibilidades e estabelecer prioridades.

¹FORPROF: Grupo de Estudos e Pesquisas sobre a Formação de Professores: Fundamentos e Metodologias de Ensino, da Universidade Federal do Tocantins/Palmas, com enfoque histórico-cultural, sob a coordenação da Profa. Dra. Carmem Lucia Artioli Rolim.

Assim, buscamos contribuir com o aprofundamento teórico no campo de pesquisa sobre a Teoria da Atividade aliada à Educação Matemática Inclusiva. Estabelecemos como objetivo discutir dissertações e teses disponíveis na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) no período de 2016 a 2021, que versam sobre a Teoria da Atividade e seus desdobramentos no contexto da Educação Matemática Inclusiva. Assim, buscamos ainda fomentar o desenvolvimento de pesquisas relacionadas à formação docente e práticas educativas no contexto multidimensional que abrange sociedade, Estado e currículo, bem como produzir conhecimento multidisciplinar por meio da pesquisa no campo educacional que trate da Teoria da Atividade à luz da Educação Matemática Inclusiva. Os fenômenos educacionais precisam ser aporte para a compreensão de saberes necessários para as múltiplas relações sociais, culturais e políticas nas quais se formam o cenário onde a aprendizagem se pauta. Nesse contexto, nos próximos tópicos, visamos inicialmente refletir sobre a Atividade Docente e a Educação Matemática como direito de todos. Posteriormente, abordaremos aspectos da metodologia desenvolvida nesta investigação. Além disso, buscaremos responder a seguinte pergunta: Educação Matemática Inclusiva: o que dizem as produções? Momento no qual apresentamos e discutimos os trabalhos encontrados na BDTD e o resultado da investigação.

Nas considerações finais retomamos o objetivo do estudo com vistas a apresentar dados que oferecem indícios acerca da temática.

A Matemática em Contexto Inclusivo: Uma diversidade de termos e conceitos são utilizados para situar a palavra atividade. Sua semântica remete a ideias como rapidez que pode qualificar a pessoa como ativa ou não, uma função específica, um comportamento, uma ação direcionada a algum objetivo. Essa diversidade de conceitos contribui de certa forma para a imprecisão de seu significado. Em nosso estudo nos embasamos nas ideias de Vigotski (2007) e Leontiev (1978) à luz da concepção histórico-cultural para explorar o conceito de atividade. Davidov (1988, p. 59) afirma que a atividade deve ser entendida como “uma unidade de vida do homem que abarca em sua estrutura integral as correspondentes necessidades, motivos, finalidades, tarefas, ações e operações.” Ao explicar tal afirmação, o autor demonstra que a atividade é todo ato de pensar sobre si e também sobre o mundo, e que isso sendo algo exclusivamente humano, faz com que as necessidades humanas sejam produzidas e transformadas toda vez que o ser humano sacia, preenche suas necessidades. Uma vez que as necessidades humanas, os motivos e os desejos não surgem com o nascimento do sujeito, eles se constituem por meio de relações socioculturais que são vivenciadas no decorrer do processo histórico. Para Kozulin (2002, p. 113) a atividade é socialmente significativa e “pode servir como princípio explanatório em relação à consciência humana e ser considerada um gerador de consciência humana.”

Nas palavras de Liberali (2011, p. 44), a atividade socialmente significativa é um processo cultural, inserido “num determinado espaço-tempo, marcado por interesses, valores, necessidades, formas de agir que são peculiares e estão circunscritos a uma cultura”, e também é um processo histórico, “pois os sujeitos dessa atividade se constituíram ao longo de uma história com identidades forjadas no processo histórico”. Nesse sentido, a escola destaca-se por ser um espaço privilegiado para o desenvolvimento de ações encadeadas pela prática docente que possibilita ao homem constituir-se como um ser histórico-cultural. Logo, é dentro da escola que o professor, através da sua Atividade Docente, é responsável por viabilizar condições necessárias ao desenvolvimento humano. Além disso, a escola é o lugar privilegiado para desenvolver no aluno a apropriação do conhecimento. Para a Atividade Docente, tão significativa quanto o ensino do professor é a aprendizagem do aluno. Concordamos com Rolim (2013) ao considerar que no ensino e aprendizagem da matemática “a escola passa a ser um espaço de possibilidades, em que o ensino de matemática, reconhecido como atividade humana, é construção individual e social”. De acordo com Rolim (2013, p. 4097), Ver esse ensino como potencializador de múltiplos conhecimentos possibilita trabalhar a matemática além de operações aritméticas, interconectando conteúdos práticos e teóricos reelaborando conceitos nas relações com o meio, onde sentidos apreendidos são significados na análise crítica da realidade.

Dessa maneira, a Atividade Docente no ensino de matemática envolve o processo de ensinar conteúdos matemáticos de modo que a forma como o professor ensina permita que os alunos aprendam, ou seja, propicie a aprendizagem, tornando esse o conceito da matemática inclusiva. Nesse sentido, uma Atividade Docente que envolve o ensino da matemática, de acordo com Sousa (2016), é aquela que:

Traz conhecimentos culturais, motivações, memórias, experiências linguísticas e visuais, elementos que contribuem para a compreensão dos conceitos, localizando a matemática nessa perspectiva como construção histórica e cultural da humanidade (SOUSA, 2016, p. 28).

Tornar a matemática inclusiva, como direito de todos, é, nas palavras de Fernandes (2017, p. 86), construir-la múltiplas mãos, constituída de várias maneiras, que dependem de valores e finalidades e de como são entendidas. Envolve concepções, considera os processos de ensino e aprendizagem e a visão de mundo, homem e sociedade, “desse modo, as formas pelas quais aprendemos podem variar de acordo com nossas experiências sensoriais, linguísticas e culturais”.

Dessa forma, consideramos que a emancipação dos sujeitos envolvidos no processo de ensino e o importante papel do diálogo entre professor e aluno, tornam, segundo Skovsmose (2001), o controle desse processo emancipatório, de forma mais democrática e que como bem comum, a Educação Matemática é criada e desenvolvida pela humanidade e “deve ser acessível aos sujeitos, um conhecimento possível de ser aprendido” (ROLIM, 2013, p. 4097).

MATERIAIS E MÉTODOS

A presente investigação é um estudo bibliográfico, de natureza qualitativa, com técnicas de busca booleana e uso de combinação de termos nas publicações da BDTD para investigação dos materiais produzidos acerca da Atividade Docente aliada à Educação Matemática Inclusiva. A pesquisa booleana é definida como uma forma de filtrar ou expandir resultados de pesquisas por meio de informações precisas. Para Fernalda (2003, p. 27), o modelo de busca booleana “pode ser considerado o mais utilizado, não só nos sistemas de recuperação de informações e nos mecanismos de busca da web, mas também nos sistemas de bancos de dados, onde a busca é expressa por meio da linguagem SQL (*Structured Query Language*)”. Saks (2005) explica que os resultados são satisfatórios e que busca se torna mais enfocada, produzindo resultados mais precisos. Assim, buscamos a apropriação de um estado de conhecimento que, de acordo com Morosini (2015, p. 102), permita a “identificação, registro, categorização que levam à reflexão e síntese sobre a produção científica de uma determinada área, em um determinado espaço de tempo, congregando periódicos, teses, dissertações e livros sobre uma temática específica.” Na perspectiva da pesquisa descritiva, que também é de cunho bibliográfico e de abordagem qualitativa, em consonância com Vieira (2002), o enfoque dado é o de descobrir e observar fenômenos com o intuito de interpretação da realidade estudada. Com esse direcionamento, o objeto de estudo em análise são as dissertações produzidas e disponibilizadas na BDTD no período de 2016 a 2021, em singular as que tratam da Educação Matemática na perspectiva inclusiva com aporte na Atividade Docente. Para isso, verificamos os descritores “atividade docente” AND “educação matemática” AND “educação inclusiva”, realizando a leitura prévia das dissertações, bem como *download* daquelas compreendidas entre os anos de 2016 a 2021. Totalizamos com essa verificação vinte e uma (21) dissertações e quatro (4) teses.

Após essa fase, em correspondência com os critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos, iniciamos a aplicação dos critérios de exclusão das dissertações que tiveram como resultado:

- 1º filtro de exclusão com os mesmos 25 resultados: idioma em Português;
- 2º filtro de exclusão com 12 resultados: data de publicação: 2016 até 2021;
- 3º filtro de exclusão com 7 resultados: leitura dos resumos em busca de trabalhos focados na Atividade Docente aliada à Educação Matemática Inclusiva.

Entre os trabalhos excluídos por não abordarem Atividade Docente estavam materiais sobre práticas pedagógicas, ensino da disciplina de Libras, modelagem matemática, formação do professor de química, objetos de aprendizagem para conceitos físicos. Depois desse refinamento, selecionamos sete (7) dissertações, nas quais a análise de conteúdo se deu inicialmente com a leitura e fichamento das dissertações, identificando os objetivos, referenciais teóricos, resultados e bibliografias em língua portuguesa. Apesar de a maioria dos pesquisadores tentarem compreender seu objeto de estudo, existe pouca homogeneidade quanto às temáticas propostas sobretudo no que tange às palavras-chave, com destaque para: Educação Matemática Inclusiva, lúdico, teoria histórico-cultural, desenho universal pedagógico, ensino e aprendizagem, inclusão escolar, tecnologia assistiva, recursos metodológicos, mediação docente e tecnologias digitais. Diante da totalidade dos dados encontrados, o desejo de discutir o tema nos moveu a conhecer as reflexões desenvolvidas pelos pesquisadores a cerca da Educação Matemática

Inclusiva tendo em vista o arcabouço teórico da Teoria da Atividade. Destacamos a seguir alguns aspectos das produções.

Educação matemática inclusiva: O que dizem as pesquisas: A matemática e escolar sempre esteve destinada à integração social. Por vezes, esteve à serviço de processos excludentes por meio de práticas tradicionais, nas quais o uso da oralidade apresenta um conteúdo desvinculado da realidade. Nas palavras de Fernandes e Healy (2016, p. 29): “são comuns, nas salas de aula de Matemática, posturas que se aproximam do racionalismo cartesiano, entre as quais se destacam a hegemonia do simbólico que favorece o abstrato em detrimento do concreto e das práticas experimentais: a álgebra em oposição a aritmética e a mente apartada das manifestações do corpo”. Nesse sentido, os processos de ensino e aprendizagem distantes das práticas sociais favorecem a exclusão de estudantes materializada no movimento de abandono escolar ou do fracasso da aprendizagem evidenciados no baixo desempenho nas avaliações. Em contrapartida, as práticas que reconhecem a relevância dos aspectos socioculturais no desenvolvimento da atividade humana instigam envolvimento e apropriação por parte dos estudantes (FERNANDES, 2017). Os pontos levantados até o momento indicam a importância de se investigar as produções científicas sobre a temática, visto que a Educação Matemática, acompanhando os atos legais, vem se desenvolvendo sobre as bases inclusivas. Diante desse cenário, as dissertações e teses que relacionam a Teoria da Atividade com Educação Matemática Inclusiva são instrumentos de divulgação dos desdobramentos de pesquisas em Atividade Docente.

Para iniciar as aproximações com a Teoria da Atividade faz-se necessário explicar que o suporte para essa concepção se dá na perspectiva histórico-cultural, representada sobretudo por Vigotski (2007) em sua abordagem acerca do desenvolvimento humano norteado pelo orientado do materialismo histórico dialético. De acordo com Moysés (1997), em tríade, Leontiev, Luria e Vigotski conceberam uma base de pensamento que remonta à importância da explicação da origem dos fenômenos em detrimento de sua descrição. Assim, o cenário base é o contexto social investigado de forma a centrar-se nas relações sociais, no trabalho e nas formas históricas da existência, na relação entre pensamento e linguagem (MOYSÉS, 1997). Corroborando, Góes (2000) reforça que palavra é mediação, e a construção do indivíduo se dá por esse mecanismo. No entendimento de Abreu (2006), “a linguagem, a palavra e o significado não são únicos, nem universais, sendo o produto das interações sociais em cada momento histórico”. Em continuidade, sem a pretensão de esgotar o assunto, apresentamos os resultados do mapeamento sobre a Atividade Docente e a Educação Matemática Inclusiva nas publicações da BDTD. O primeiro estudo analisado, cujo título é “Educação matemática inclusiva: musicalidade, modificabilidade cognitiva estrutural e mediação docente” (CAMBRAIA, 2017), traz à luz a importância da Educação Matemática Inclusiva sob o prisma da associação da cognição matemática na relação corpo-mente. O aporte teórico se deu no sentido de conceber a ludicidade, por meio da musicalidade, como mediação para a aprendizagem e ensino do Sistema de Numeração Decimal. Os resultados obtidos apontaram para a necessidade da autoavaliação das práticas docentes para fomento da autonomia e criatividade, bem como respeito ao tempo individual de aprendizagem dos discentes em Educação Matemática. Nesse contexto, a Teoria da Atividade aponta para as relações de sentido que se estabelecem entre os discursos para que tanto a palavra quanto a linguagem e a atividade sejam movimentos sociais que precisam se converter em objeto de ação para que se torne, de fato e de direito, atividade. Segundo Ferreira (2011, p. 113 apud SOUSA, 2016, p. 18), a atividade, seja ela associada ao comportamento ou aos estudos de consciência fomentam a reflexão histórico-cultural no sentido de “qualidade ou estado de ativo; rapidez, diligência; meio de vida, profissão; qualquer ação ou função específica”. Japiassu e Marcondes (2001) explicam que a ação da atividade tem um alcance maior, um suporte de dimensão que causam efeitos, partindo do pressuposto do “agir”. O segundo estudo intitulado “A ludo matemática na educação de estudantes surdos (as) na perspectiva inclusiva” (SILVA, 2019) destaca a Educação Matemática como ferramenta de aprendizagem para alunos surdos,

partindo do pressuposto da inclusão diante do contexto da Teoria da Atividade. Os resultados apontaram para necessidade de se pensar no viés educativo dos estudantes com deficiências a fim de garantir uma aprendizagem significativa. Para tanto, faz-se necessária a formação docente que reflita sobre a prática em sala de aula. Sobre isso, Cedro (2004) nos mostra que o pensar e o falar são modos de agir e designam a equivalência da própria atividade humana, orientados pela relação dicotômica entre o subjetivo e o objetivo ou entre o material e o ideal. A atividade, portanto, é socialmente significativa agindo como princípio explicativo gerador da própria consciência humana. Leontiev (1978) afirma que o poder de reflexão sobre o mundo e sobre si mesmo é uma atividade psíquica exclusivamente humana, o que remete às ideias de Marx (2002), esclarecendo que as necessidades humanas são produzidas e transformadas ao mesmo tempo em que o ser humano satisfaz suas necessidades. Nessa perspectiva, não se pode conceber a existência sem o vislumbre entre a natureza e o trabalho, sendo a atividade a constituição material de todas as relações humanas.

O terceiro estudo que trata das “Estratégias e mediações para o ensino de geometria plana à luz do desenho universal pedagógico na perspectiva da Educação Matemática Inclusiva” (CAETANO, 2018) dialoga acerca da Geometria Plana à luz da Teoria Histórico-Cultural e do Desenho Universal Pedagógico como mecanismos estratégicos para elaboração de instrumentos pedagógicos que subsidiam a investigação e as ações pedagógicas a partir do processo de mediação. Os resultados ilustraram que a articulação necessária se dá no sentido de recalculas as estratégias de ensino, resignificando a perspectiva do “erro” dos alunos, de modo a conceber a Teoria da Atividade como mote de ensino e aprendizagem. Segundo Duarte (1993, p. 35), “o que possibilita o desenvolvimento histórico é justamente o fato de que a apropriação de um objeto [...] gera, na atividade e na consciência do homem, novas necessidades e novas forças, faculdades e capacidades”. Nessa perspectiva, o movimento de transformação das ações se dá com base na constante mudança. Metaforicamente, Marx (2002) explica essa dialética que envolve a atividade da abelha na construção da colmeia e do arquiteto enquanto agente do planejamento da construção de edifícios. O quarto estudo de título “Comunicação ativa na leitura e interpretação de situações problemas envolvendo figuras geométricas planas para crianças cegas” (SILVEIRA; BRANDÃO, 2017) aborda o fator da formação em Matemática e suas implicações no processo de ensino na perspectiva da inclusão de crianças cegas com adaptação de conceitos matemáticos, visando a uma aprendizagem de conteúdos de maneira mais objetiva. Os assuntos figuras geométricas planas, medidas de comprimento, de superfície e de volume são observados diante de textos que englobam contextos matemáticos. Os resultados apontaram para a necessidade de realização de teste de aprendizagem com vistas a intervir nas dificuldades em resolver problemas que envolvem figuras geométricas por conta dos enunciados das questões que são elaborados em consonância com figuras ou desenhos impressos.

Corroborando, Vásquez (1977) reforça que a atividade humana está relacionada à atividade consciente devido a sua intencionalidade, uma vez que queira atingir um objetivo partindo do pressuposto daquilo que é ideal como resultado. De acordo com Leontiev (1978), esse caminho percorrido desemboca no desenvolvimento sócio-histórico, por meio da atividade consciente e funcional. Para Vigotski (2007, p. 21), os “signos adquirem sentidos e significados”. Assim, a relação entre sujeito e objeto é materializada pela atividade no desenvolvimento de movimentos coletivos vivenciados no contexto social. Portanto, a atividade incorporada em uma ação é um pressuposto de mudanças significativas em âmbito social, uma vez que esse encadeamento e junção, segundo Daniels (2003, p. 94), “esclarece aspectos vinculados às teorias de Vigotski, quando relacionados à teoria sociocultural e à teoria histórico-cultural da atividade”. Para o autor, o papel dos sujeitos na transformação dos processos é o que internaliza a ação de ser “gente”. Bock (2004) sintetiza explicando que ao realizar sua atividade o homem humaniza o mundo e se humaniza, tendo enfoque no espaço escolar como promotor de reações em cadeia que impactam diretamente no processo histórico-social. O quinto estudo

que traz a temática do “Objeto de aprendizagem hiperligado com materiais manipuláveis para o ensino de geometria espacial para alunos com baixa visão na educação básica” (MENDES JÚNIOR, 2016) aborda de forma objetiva a função da tecnologia assistiva enquanto objeto de ensino e aprendizagem de Geometria Espacial por alunos com baixa visão. Os resultados ilustraram a importância da intervenção pedagógico-investigativa com as mediações do professor-pesquisador, por meio do uso de materiais manipuláveis. A pesquisa apresentou um produto concreto: aplicativo para que os alunos utilizem prismas e pirâmides.

Segundo Rolim (2009, p. 144), “o olhar minucioso e questionador permite acompanhar não apenas as linhas com que a matemática em sala de aula é delineada, mas refletir nas entrelinhas em que o processo de ensino é construído”. Corroborando, D’Ambrosio (2011) reforça que a matemática está ligada ao conhecimento em seus sentidos mais amplos, estabelecendo relações entre objetos abstratos e a realidade interdisciplinar. O ensino de matemática aliado à atividade realiza a conexão entre o trabalho docente e o desenvolvimento discente, como protagonistas do processo de ensino e aprendizagem, uma vez que o educador, nessa perspectiva, promove o desejo do aluno de aprender. O sexto estudo intitulado “A mediação do professor e a aprendizagem de geometria plana por aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA) (síndrome de Asperger) em um laboratório de matemática escolar” (DELABONA, 2016) expressa a importância dos processos envolvidos nas relações sociais, culturais, históricas, em um contexto inclusivo. Os resultados apresentam uma evolução no processo de argumentação e resolução de atividades matemáticas por parte do estudante, o que denota uma melhor manipulação dos signos matemáticos e também a aquisição de conceitos científicos. Para Moura (2010, p. 213), “a atividade de ensino do professor deve gerar e promover a atividade do estudante, que é a atividade de aprendizagem, deve criar nele um motivo especial para sua atividade: estudar e aprender teoricamente sobre a realidade”. O ensino e a aprendizagem caminham atrelados, de mãos dadas, com a escola sendo promotora de aproximação entre teoria e prática para que se privilegie a apropriação do conhecimento. Para Rolim (2013, p. 4097), “a escola passa a ser espaço de possibilidades, em que o ensino de matemática, reconhecido como atividade humana, é construção individual e social”.

O sétimo estudo trata do “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” (SOUZA, 2019) e buscou concatenar a aprendizagem matemática e inclusão de estudantes com TEA. Os resultados ilustraram um favorecimento para sua inclusão e o combate a práticas de microexclusões no ambiente escolar, tendo como fundamento os princípios da teoria histórico-cultural de Vygotsky, especialmente no que diz respeito aos processos de mediação e compensação. Em síntese, segundo Sousa (2016, p. 28), “a matemática é histórica e cultural, não pode ser trabalhada descontextualizada, fragmentada, repetitiva, em que as tarefas se restringem somente à busca pela resposta correta sem considerar a realidade.” Essa afirmação permite conceber a Educação Matemática como uma maneira possível de se construir valores e conteúdos contribuindo para a ampliação da visão de mundo e considerando o processo de aprendizagem como construção da compreensão social. Rolim (2009) reforça que por meio dessa seleção metodológica há uma Atividade Docente que agrega um papel social que desencadeia o acesso a um bem cultural que oportuniza o criar e não o repetir, o questionar e não o aceitar, com o foco nas transformações sociais. O propósito motriz é promover a emancipação por meio do diálogo que enfatiza a importância da relação entre professor e aluno, uma vez que segundo Skovsmose (2001, p. 51), “ambos, estudantes e professores, devem estar envolvidos no controle desse processo, que, então, tornaria uma forma mais democrática.” Validando, Freire (2005) ilustra que ocorre a troca de saberes, e não mais o saber unilateral, na busca do conhecimento, trazendo à luz a perspectiva da Educação Matemática como processo social, cultural e intencional, no qual, de acordo com Rolim (2013, p. 4097), “deve ser acessível aos sujeitos, um conhecimento possível de ser aprendido”.

Nessa perspectiva, Leontiev (1978) explica que no ensino de matemática, a atividade objetiva contemplar os aspectos das necessidades, motivos, finalidades e ações. Em nosso caso, no contexto do trabalho profissional do docente, o processo é direcionado por uma intenção: o desenvolvimento e a transformação humana. As vozes dos professores e o diálogo com os autores que embasam as reflexões sustentam compreender que a matemática é um bem cultural da humanidade e trata-se de um conhecimento historicamente construído. No contexto escolar, para o ensino, exige intencionalidade, motivos e objetivos para tornar acessível e possível aos sujeitos aprenderem e assim se constitui para o professor sua principal atividade.

CONCLUSÃO

A análise das teses e dissertações proporcionou um universo rico de conhecimentos sobre a Educação Matemática Inclusiva e a Atividade Docente e considerou concepções teóricas e metodológicas buscando responder o objetivo do estudo. Nesse percurso compreendemos que a educação inclusiva está representada em pouco mais de 15% das dissertações do BDTD, sendo sete (7) dissertações que abordam temas heterogêneos, mas que permitiram ser agrupadas em inclusão, formação de professores, perspectiva histórico-cultural, matemática e especificidades em Educação Matemática Inclusiva. De maneira geral, percebemos que as dissertações indicaram preocupação em mostrar que a educação inclusiva se faz necessária no contexto da Educação Matemática, em atendimento à Atividade Docente, mas destacaram também a contradição do processo revelando que em muitas situações a inclusão é negada ou negligenciada por parte do poder público. As pesquisas revelam, em suma, que a maioria dos docentes reclama por reclamam falta de formação inicial e continuada sobre educação especial, bem como melhores condições de trabalho, recursos didáticos, tecnológicos e profissionais com perfil para trabalhar a diversidade humana. Uma dissertação teve comentário específico acerca dos recursos multifuncionais no que tange à tecnologia aplicada à temática. Outrossim, Cambraia (2017) apontou para a necessidade da autoavaliação das práticas docentes em Matemática para fomento da autonomia e criatividade, bem como respeito ao tempo individual de aprendizagem dos discentes; Gomes (2017) refletiu acerca da necessidade de se pensar no viés educativo dos estudantes com deficiências a fim de garantir uma aprendizagem significativa.

Para tanto, faz-se necessária à formação docente que reflita acerca da prática em sala de aula; Silva (2019) ilustrou que a articulação necessária se dá no sentido de recalculas as estratégias de ensino, ressignificando a perspectiva do “erro” dos alunos, de modo a conceber a Teoria da Atividade como mote de ensino e aprendizagem; Caetano (2018) concluiu que há a necessidade de realização de teste de aprendizagem com vistas a intervir nas dificuldades em resolver problemas que envolvem figuras geométricas por conta dos enunciados das questões, que são elaborados em consonância com figuras ou desenhos impressos; em Mendes Júnior (2016), os resultados ilustraram a importância da intervenção pedagógico-investigativa com as mediações do professor-pesquisador, por meio do uso de materiais manipuláveis; Delabona (2016) apresentou uma evolução no processo de argumentação e resolução de atividades matemáticas por parte do estudante, o que denota uma melhor manipulação dos signos matemáticos e também a aquisição de conceitos científicos; e Souza (2019) ilustrou um favorecimento para sua inclusão e o combate de práticas de microexclusões no ambiente escolar, tendo como fundamento os princípios da teoria histórico-cultural de Vygotsky, especialmente no que diz respeito aos processos de mediação e compensação. Outro aspecto identificado consiste na presença da “educação especial” ou “educação matemática inclusiva” nas palavras-chave, fato que, embora de forma escassa, devido ao quantitativo apresentado, pode contribuir positivamente para a divulgação dos trabalhos em ferramentas de buscas e publicização dos achados das pesquisas. No decorrer do processo de mapeamento podemos identificar a presença

da teoria da atividade e perspectiva histórico-cultural apresentando, ainda, indicadores de possibilidades para o desenvolvimento de novas pesquisas afetas à temática para fomento de novas discussões acerca do processo de construção de uma educação embasada na diversidade humana.

REFERÊNCIAS

- ABREU, A. A. Psicologia Histórico-Cultural de Vygotsky. *Filosofia, Educação, Sociologia & Psicologia*, 18 jul. 2006. Disponível em: <https://bit.ly/3ow7won>. Acesso em: 12 nov. 2021.
- BOCK, A. M. B. A perspectiva sócio-histórica de Leontiev e a crítica à naturalização da formação do ser humano: a adolescência em questão. *Cadernos CEDES, Campinas*, v. 24, n. 62, p. 26-43, abr. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-32622004000100003>. Acesso em: 11 out. 2021.
- CAETANO, D. B. Estratégias e mediações para o ensino de geometria plana à luz do desenho universal pedagógico na perspectiva da educação matemática inclusiva. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Goiás, Goiânia, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/3otJSSk>. Acesso em: 03 out. 2021.
- CAMBRAIA, H. G. Educação Matemática Inclusiva: Musicalidade, Modificabilidade Cognitiva Estrutural e Mediação Docente. 2017. Tese (Doutorado em Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/20629>. Acesso em: 03 out. 2021.
- CEDRO, W. L. O espaço de aprendizagem e a atividade de ensino: o clube de matemática. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004. Disponível em: 10.11606/D.48.2004.tde-21062005-104453. Acesso em: 25 out. 2021.
- D'AMBROSIO, U. Matemática e Cultura. *Revista Pátio Ensino Fundamental, Porto Alegre*, ano XV, n. 57, p. 6-9, 2011.
- DANIELS, H. Vygotsky e a Pedagogia. Trad. Milton Camargo Mota. São Paulo: Loyola, 2003.
- DAVIDOV, V. Problemas del desarrollo psíquico de los niños. In: *La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico: investigación psicológica, teórica y experimental*. Moscou: Progreso, 1988.
- 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. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016. Disponível em: <http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/5798>. Acesso em: 05 out. 2021.
- DUARTE, N. A individualidade para si: contribuição a uma teoria histórico-social da formação do indivíduo. Campinas: Autores Associados, 1993.
- FERNANDES, A. H. A. A.; HEALY, L. Rumo à educação matemática inclusiva: reflexões sobre nossa jornada. *Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, v. 7, n. 4, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.26843/rencima.v7i4.1204>. Acesso em: 13 out. 2021.
- FERNANDES, S. H. A. A. Educação matemática inclusiva: adaptação x construção. *Revista Educação Inclusiva, Campina Grande*, v. 1, n. 1, p. 78-95, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3smmv5y>. Acesso em: 22 out. 2021.
- FERNEDA, E. Recuperação da informação: análise sobre a contribuição da Ciência da Computação para a Ciência da Informação. 2003. Tese (Doutorado em Ciência da Informação e Comunicação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. Disponível em: 10.11606/T.27.2003.tde-15032004-130230. Acesso em: 17 out. 2021.
- FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. 43. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.
- GLAT, R.; PLETSCH, M. D. O papel da Universidade no contexto da política de Educação Inclusiva: reflexões sobre a formação de recursos humanos e a produção de conhecimento. *Revista Educação Especial, Santa Maria*, v. 23, n. 38, p. 345-356, 2010. Disponível em: <https://bit.ly/3snJ89t>. Acesso em: 02 out. 2021.
- GÓES, M. C. R. Com quem as crianças surdas dialogam em sinais? In: LACERDA, C. B. F.; GÓES, M. C. R. (org.). *Surdez: processos educativos e subjetividade*. São Paulo: Lovise, 2000. p. 29-49.
- GOMES, H. C. Educação matemática inclusiva: musicalidade, modificabilidade cognitiva estrutural e mediação docente. 2017. Tese (Doutorado em Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3sixYD7>. Acesso em: 01 out. 21.
- JAPIASSU, H.; MARCONDES, D. *Dicionário Básico de Filosofia*. 3. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- KOZULIN, A. O conceito de atividade na psicologia Soviética: Vygotsky, seus discípulos, seus críticos. In: DANIELS, H. (org.). *Uma introdução a Vygotsky*. São Paulo: Loyola, 2002.
- LEONTIEV, A. *O desenvolvimento do psiquismo*. Lisboa: Livros Horizonte, 1978.
- LIBERALI, F. *Atividade social nas aulas de língua estrangeira*. São Paulo: Richmond, 2011.
- MARX, K. *O capital: crítica da economia política*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002. 2 v.
- MENDES JÚNIOR, J. L. Objeto de aprendizagem hiperligado com materiais manipuláveis para o ensino de geometria espacial para alunos com baixa visão na educação básica. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Goiás, 2016. Disponível em: <http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/5999>. Acesso em: 05 out. 2021.
- MOROSINI, M. C. Estado do conhecimento e questões do campo científico. *Revista do Centro de Educação UFSM, Santa Maria*, v. 40, n. 1, p. 101-116, jan./abr. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/1984644415822>. Acesso em: 22 nov. 2021.
- MOURA, M. O. *et. al.* A Atividade Orientadora de Ensino como Unidade entre Ensino e Aprendizagem. *Revista Diálogo Educacional, Curitiba*, v. 10, n. 29, p. 205-229, jan./abr. 2010. Disponível em: <https://bit.ly/3grWT1x>. Acesso em: 25 nov. 2021.
- MOYSÉS, L. *Aplicações de Vygotsky à educação matemática*. 11. ed. Campinas: Papirus, 1997.
- ROLIM, C. L. A. Educação Matemática: sentidos e significados. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA, 7., 2013, Montevideo. Anais [...]. Montevideo: [s. n.], 2013. Disponível em: <https://semur.edu.uy/cibem.org/home.php>. Acesso em: 14 nov. 2021.
- ROLIM, C. L. A. O ensino da matemática como prática social: lições de silêncio. *Quaestio, Sorocaba, São Paulo*, v. 11, n. 1, p. 141-152, maio 2009. Disponível em: <https://bit.ly/35IeIXU>. Acesso em: 11 nov. 2021.
- SAKS, F. C. Busca Booleana: teoria e prática. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Gestão da Informação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005. Disponível em: <https://bit.ly/35IeC2u>. Acesso em: 17 out. 2021.
- SILVA, J. A. T. A ludomatemática na educação de estudantes surdos(as) na perspectiva inclusiva. 2019. Dissertação (Mestrado em Matemática) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2019. Disponível em: <https://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/11536>. Acesso em: 01 out. 2021.
- SILVEIRA, D. F. O.; BRANDÃO, J. C. Comunicação ativa na leitura e interpretação de situações problemas envolvendo figuras geométricas planas para crianças cegas. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/34mAKiA>. Acesso em: 12 nov. 2021.
- SKOVSMOSE, O. *Educação Matemática crítica: A questão da democracia*. 6. ed. Campinas: Papirus, 2001.
- SOUSA, L. P. Sinais de Resistência: O ensino de matemática no contexto da atividade docente nos anos iniciais do ensino fundamental. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/3Ja4Ft0>. Acesso em: 11 nov. 2021.

- SOUZA, A. C. de. 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. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, 2019. Disponível em: <https://bdttd.unifal-mg.edu.br:8443/handle/tede/1322>. Acesso em: 07 out. 2021.
- VÁSQUEZ, A. S. *Filosofia de la praxis*. México: Fondo de Cultura Económica, 1977.
- VIEIRA, V. A. As tipologias, variações e características da pesquisa de marketing. *Revista da FAE, Curitiba*, v. 5, n. 1, p. 63-70, jan./abr. 2002. Disponível em: <https://bit.ly/3Ja4XQC>. Acesso em: 3 out. 2021.
- VIGOTSKI, L. S. *A formação social da mente*. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
