



O ENSINO DA MATEMÁTICA EM CONTEXTO INCLUSIVO: ELEMENTOS TRANSDISCIPLINARES EXPRESSOS EM UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA (2008 – 2019)

Fabricio de Lima Bezerra Silva ¹
Afonso Barbosa de Lima Júnior ²
Gueidson Pessoa de Lima ³

RESUMO

O presente estudo se propõe a refletir sobre o Ensino de Matemática em contexto inclusivo sob uma perspectiva transdisciplinar, a partir de uma revisão bibliográfica nos periódicos A1 e A2 disponíveis no portal CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) no período de 2008 a 2019. Trata-se de um trabalho realizado para a conclusão do Curso de Especialização em Ensino de Língua Portuguesa e Matemática em uma perspectiva Transdisciplinar, do IFRN (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte). A pesquisa objetivou identificar os trabalhos que abordassem a temática do Ensino de Matemática em contexto inclusivo, descrevendo tais estudos, evidenciando elementos de caráter transdisciplinar e refletindo sobre os resultados publicados nos trabalhos obtidos através das pesquisas desenvolvidas. Embasados nos aportes metodológicos da pesquisa bibliográfica, identificamos 15 produções que apontam avanços nas pesquisas sobre a temática, as quais se mostram incipientes frente às possibilidades investigativas do campo estudado, emergindo a necessidade do uso de intervenções que reúnam propósitos claros, e que tenham intuito de superar dificuldades apresentadas pelos alunos, proporcionando atividades pedagógicas que estimulem e sejam eficazes na construção de elementos matemáticos, visando à aprendizagem e ampliação de conceitos em contextos também transdisciplinares.

Palavras-chave: Ensino de Matemática, Educação Inclusiva, Transdisciplinaridade.

INTRODUÇÃO

Pensar a Matemática, como propomos nesse estudo, é tornar significativa o espaço que ela ocupa em nossa vida, principalmente quando a relacionamos com o mundo em que vivemos e conseguimos associá-la a definições pré-estabelecidas. Dessa forma, o ensino através de metodologias que possibilitem o aluno a diferenciá-la de métodos já convencionais, adotados por outras disciplinas, pode torná-la mais atraente.

¹ Mestrando do Curso de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, ho.15@hotmail.com;

² Mestrando do Curso de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, afonso.ce.ufpb@gmail.com;

³ Mestre em Educação (UFRN). Professor da Educação Básica, Técnica e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN, gueidson.lima@ifrn.edu.br.



Para Londero (2009, p. 20), a importância da Matemática é compreendida por todas as pessoas, entretanto, o fato de a disciplina ser ensinada de maneira tradicional, ou seja, com o professor transmitindo os conteúdos baseados no livro didático, não permite a contextualização dos objetivos propostos pelo componente curricular em foco.

Apesar de haver, na legislação, avanços nas mudanças de modelos tradicionais de ensino, e a perspectiva inclusiva nas escolas, esse assunto esteve ausente em nossa formação inicial, tornando-se motivação para este estudo, pois, compreendemos o professor como um indivíduo que detém papel singular nesse processo. A partir desse olhar, constatamos a importância de se realizar um levantamento das produções nacionais acerca da temática “Educação Inclusiva”, na tentativa de compreender o que tem sido desenvolvido no campo da Educação Matemática.

Nesse sentido, o objetivo geral do presente estudo consistiu na realização de uma revisão bibliográfica nos periódicos A1 e A2 disponíveis no portal CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), correspondentes ao período de 2008 a 2019, que abordassem temática do Ensino de Matemática em contexto inclusivo, identificando elementos da transdisciplinaridade. Como objetivos específicos, buscamos identificar os trabalhos que abordassem a temática do Ensino de Matemática em contexto inclusivo; em seguida, descrever tais estudos evidenciando elementos de caráter transdisciplinar; e refletir sobre os resultados publicados nos trabalhos, obtidos através das pesquisas desenvolvidas.

Os trabalhos analisados ressaltaram um número ainda baixo de publicações no campo do Ensino de Matemática em contexto inclusivo, evidenciando abordagens metodológicas não quantitativas. Apresentaram palavras-chave como “Educação Inclusiva”, “Educação Especial”, “Educação Matemática” e “Ensino de Matemática”, as quais se sobressaem em maior número, indicando a necessidade de intervenções pedagógicas que assegurem um contexto educacional cada vez mais inclusivo.

METODOLOGIA

A partir dos objetivos a que nos propostos nesta pesquisa, definimos como procedimento metodológico a Pesquisa Bibliográfica, que, conforme Boccato (2006, p. 266),



busca a resolução de um problema (hipótese) por meio de referenciais teóricos publicados, analisando e discutindo as várias contribuições científicas. Esse tipo de pesquisa trará subsídios para o conhecimento sobre o que foi pesquisado, como e sob que enfoque e/ou perspectivas foi tratado o assunto apresentado na literatura científica.

Os periódicos aos quais elegemos e delimitamos para realização do presente estudo são avaliados, segundo classificação da CAPES, pelo *qualis* A1 e A2, na Área de Avaliação de *Educação*. Justifica-se tal recorte devido ao atributo qualitativo dos mencionados *qualis*, e a relevância de tais publicações frente aos programas de pós-graduação do país.

Quanto ao recorte temporal, este se faz em publicações a partir do ano de 2008, em função da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, entregue no referido ano e publicada a partir da Portaria 555/2007, prorrogada pela Portaria no 948/2007, até o ano de 2019. Tal Política tem sua importância, pois “[...] acompanha os avanços do conhecimento e das lutas sociais, visando constituir políticas públicas promotoras de uma educação de qualidade para todos os alunos.” (BRASIL, 2008, p. 5).

Dessa forma, foi realizada uma busca nos periódicos do acervo digital, a partir dos seguintes dispositivos de busca: educação especial, educação inclusiva, ensino de matemática e inclusão, matemática e inclusão, matemática e deficiência, educação especial e ensino de matemática.

Assim, os periódicos selecionados, segundo os critérios já apresentados, foram os seguintes: Revista Educação Especial-A2 (11 artigos) e Revista Brasileira de Educação Especial-A2 (4 artigos).

REFERENCIAL TEÓRICO

A área de Matemática para a Educação Básica é, segundo a BNCC (Base Nacional Curricular Comum, 2018), importante para a formação do indivíduo na medida em que se vincula as estratégias em seu ensino às aplicações na vida em uma sociedade moderna, não sendo tão somente no sentido de cálculos, mas também para que se possa articular os campos dessa área - Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade – na busca por resolver problemas e “[...] garantir que os alunos relacionem observações empíricas do mundo real a representações (tabelas, figuras e esquemas) e associem essas representações a uma atividade matemática (conceitos e propriedades), fazendo induções e conjecturas.” (BNCC, 2018, p. 265).



Os conhecimentos matemáticos, geralmente, são apresentados tão somente por intermédio do livro didático, no qual aluno não é levado a realizar generalizações (LONDERO, 2009, p. 14). As situações que poderiam, através de uma abordagem motivadora, causar curiosidade e manter relações de aproximações com a aplicação desses cálculos e procedimentos em seu cotidiano, são restringidas à resolução de exercícios repetitivamente.

Ao observarmos as atitudes que podem advir do trabalho do professor como um modelo simplista, a de aula expositiva que garante que dele parta o conhecimento e que aos alunos o dever seja de ouvir e receber as informações que serão repassadas, uma ideia de que o aluno deverá memorizar, e com isso haver um desestímulo e os alunos tornarem-se “[...] dependentes do professor e do livro didático, uma vez que seu principal objetivo dentro da instituição educacional é obter nota suficiente para serem aprovados.” (CHAGAS, 2004, p. 243).

A perspectiva transdisciplinar de ensino pode se configurar como um meio eficaz nessa busca. Essa metodologia, ou perspectiva metodológica, corresponde ao estudo incapaz de ser associado apenas a uma única disciplina de caráter curricular, ultrapassa os ensinamentos, que possivelmente buscaríamos associá-los, a um único caminho. Em definição, “[...] é uma teoria do conhecimento, é uma compreensão de processos, é um diálogo entre as diferentes áreas do saber e uma aventura do espírito” (SOMMERMAN, 2002, p. 9).

Dessa forma, de acordo com Korte (2004), estaremos fazendo combinação de métodos inter, multi e pluridisciplinar para que se possa, a partir do caminho percorrido por cada um, atribuir sentido sobre várias disciplinas que contribuem, embora divergentes em seus métodos, para o que se pretende estudar.

A Matemática, assim como outros componentes curriculares, dispõe de códigos que dialogam e apresentam saberes específicos. Como parte desse processo, as práticas formativas também tendem a considerar o ensino numa perspectiva centrada apenas na figura do professor. A autora volta a acentuar o ensino de Matemática apresentando o aluno em situação de reprodutor de conteúdo nas práticas predominantes de formação, constatando o desconhecimento de atuações transdisciplinares, não compreendendo os desafios escolares que buscam ampliar a compreensão de conteúdos e estabelecer relações entre disciplinas. (ZAIDAN, 2019, p. 504).

Apresenta-se, então, a perspectiva transdisciplinar como possibilidade à sala de aula, na busca por uma melhor compreensão e contextualização dos conteúdos matemáticos, visto que, como discutido, a Educação Matemática assume um papel importante na formação do ser



humano e em sua atuação como indivíduo social ativo, independentemente de suas especificidades educacionais, contribuindo para o desenvolvimento de uma educação inclusiva.

No contexto histórico da Educação Inclusiva, o cenário, segundo Santos (2013), de meados do século XX, é de intenso diálogo em que se percebia o tamanho da diferença apontada sobre aqueles que apresentavam algum tipo de deficiência. A exclusão dessas pessoas se caracterizava principalmente em sua separação dos demais no ambiente escolar.

A escola como um espaço de aprendizagem, é também capaz de fomentar, a partir de suas práticas pedagógicas, a valorização e reconhecimento das diferenças presentes em cada aluno. Nesse sentido, “[...] as escolas devem acolher todas as crianças, independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas, dentre outras. Devem acolher crianças com deficiência e crianças com superdotação [...]” (DECLARAÇÃO DE SALAMANCA, 2003, p. 19-20). É sob essa perspectiva que se busca uma escola em que haja participação efetiva de todos, sem haver distinções, superando práticas que estimulem a discriminação.

No Brasil, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), faz emergir a discussão em relação à presença de alunos da Educação Especial em salas regulares, havendo assim uma escola comum para todos, objetivando garantir a inclusão escolar a todos os estudantes, de forma a viabilizar a continuidade de seus estudos, tendo o acompanhamento de profissionais em um atendimento educacional especializado.

De acordo com o amparo dado pela Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, nº 13.146 de 6 de julho de 2015, onde há ressalva da necessidade, no artigo 28, parágrafo XIV, de cursos de formação e debates de temas sobre Educação Inclusiva nos cursos de graduação e pós-graduação, ainda não é garantido o conhecimento devido para atuação desses profissionais em salas de aula onde, geralmente, existem alunos com dificuldades de aprendizagem e que necessitam de atendimento especializado.

A ausência de formação para lidar com alunos com alguma deficiência corrobora com uma prática não eficaz e excludente. Acredita-se que só a partir de uma formação inicial e continuada, associada a práticas inclusivas, pode se alcançar, por meio de aplicações didáticas diversas, a abstração necessária para compreensão de conceitos matemáticos.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os trabalhos que foram analisados abordam a importância dos conhecimentos matemáticos no desenvolvimento das atividades cotidianas de todas as pessoas. Os estudos que trazem discussões enfatizando identificar estratégias e práticas do professor de Matemática com alunos com deficiência intelectual, como é o caso da pesquisa “Habilidades matemáticas em pessoas com deficiência intelectual: um olhar sobre os estudos experimentais”, desenvolvida com enfoque metodológico sobre uma pesquisa bibliográfica, que constatou um número baixo de trabalhos que tratam do ensino da disciplina de Matemática para pessoas com essa especificidade. (COSTA; PICHARILLO; ELIAS, 2016).

O trabalho “Ensino de Matemática a alunos com deficiência intelectual na educação de jovens e adultos” constatou que a utilização de jogos como recurso metodológico aplicado ao ensino junto a dois alunos com deficiência intelectual, em uma pesquisa-intervenção, auxiliou na compreensão de conhecimentos matemáticos. (BRITO; CAMPOS; ROMANATTO, 2014).

Uma estratégia apresentada no estudo “O ensino da Matemática ao deficiente intelectual: projetos de trabalho em uma perspectiva contextualizada e interdisciplinar”, de Miranda e Pinheiro (2016), concentra atenção na aplicação de um “projeto contextualizado e interdisciplinar” a alunos com deficiência intelectual nas disciplinas de Matemática e Ciências. Para a realização de tais projetos foram definidas as seguintes etapas: planejamento, implementação ou execução, auto avaliação ou autocrítica e por fim a apresentação. Como resultado da aplicação desses projetos, percebeu-se um maior interesse por parte dos alunos, pois os conteúdos abordados promoviam relação com temas do cotidiano.

Se evidenciou na pesquisa “A carência de formação sobre a superdotação nas licenciaturas da UFPel: um estudo de caso”, o importante papel de se haver estudado ou abordado conteúdos no currículo dos cursos de Licenciatura em Matemática a temática Educação Especial. Nesse estudo constatou-se o desconhecimento dos estudantes a respeito de termos como “superdotação” e “altas habilidades”, nos cursos de licenciatura da Universidade Federal de Pelotas. (RAMALHO; SILVEIRA; BARROS; BRUM, 2014).

Dois dos trabalhos partem do princípio da análise de produções nacionais na temática da Discalculia, são eles: “Discalculia: uma revisão sistemática de literatura produções brasileiras” (GUEDES; BLANCO; COELHO NETO, 2019) e “Intervenções psicopedagógicas e discalculia do desenvolvimento: uma revisão sistemática da literatura” (AVILA; LARA;



LIMA, 2019). Nesses trabalhos é mencionada a necessidade de mais estudos sobre o assunto, pois a ausência desses reflete diretamente na formação e atuação docente.

No estudo “Salas de recursos e o uso de jogos para o ensino de conceitos matemáticos”, desenvolvido com alunos de 5^a a 8^a série, com distúrbios de aprendizagem ou deficiência mental, em um estudo de campo (ALBUQUERQUE; MORI; LACANALLO, 2009); bem como no estudo “A utilização de material didático manipulável e da geometria fractal para o aprendizado dos conceitos de área e perímetro de quadrado: um estudo de caso envolvendo uma estudante com baixa visão” (KOEPESEL; BAIER, 2017), foi evidenciado o uso de práticas pedagógicas amparadas pelo uso de jogos e material didático manipulável, no intuito de auxiliar o professor de Matemática em sua condução ao ensino intencional na utilização desses recursos. Ao fim das pesquisas, o jogo, assim como o uso do material manipulável, é considerado como ferramenta que pode propiciar importantes situações de aprendizado.

A discussão sobre estratégias lúdicas ainda é pontuada no papel que ela desempenha aos alunos com deficiência visual, proporcionando a eles, segundo a revisão de literatura realizada por Nery e Sá (2019), em seu trabalho intitulado “A deficiência visual em foco: estratégias lúdicas na Educação Matemática Inclusiva”, uma compreensão do mundo ao seu redor e de conceitos matemáticos que requerem uma grande demanda visual. Dessa forma, na medida em que os alunos possuem e expõem suas características heterogêneas, o professor deve apresentar metodologias que valorizem suas habilidades, e não suas limitações.

Os trabalhos que tratam das especificidades dos alunos surdos evidenciam dificuldades encontradas na prática em sala de aula exercida pelos professores. Como parte do título “O surdo é um sujeito visual, por isso é preciso usar materiais concretos nas aulas de matemática”, os autores Carneiro e Wanderer (2019) tiveram como objetivo “examinar enunciados produzidos por professoras que atuam nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental sobre o ensino de matemática para alunos surdos bilíngues” (CARNEIRO; WANDERER, 2019, p. 16). Esse estudo se deu a partir de documentos, na cidade de Porto Alegre, em uma instituição do estado do Rio Grande do Sul. Tal estudo concluiu que o ensino de Matemática partia da premissa do diferente, da necessidade que o surdo apresentava, e dela se daria uma Matemática diferente na qual se constata a importância do uso de materiais concretos como garantia da aprendizagem.

No estudo “Desafios enfrentados por tradutores e intérpretes de Libras nas aulas de matemática”, o profissional Tradutor e Intérprete de Língua de Sinais - TILS evidenciou a



ausência de sinais matemáticos em um estudo realizado com profissionais atuantes com alunos surdos através de uma pesquisa de campo. (CORREA; GÓES; GÓES, 2018).

A pesquisa se deu através de um questionário aplicado a sete TILS e por sua formação não ser na área de Matemática os entrevistados assumiram dificuldades no uso dos sinais que acabam sendo requeridos, conforme a especificidade da disciplina. Como também se percebeu a ausência de metodologias adotadas pelo professor que estejam em consonância com a realidade, tendo em vista o atendimento a alunos surdos.

No que se refere a LIBRAS, a pesquisa de Frizzarini e Nogueira (2014), “Conhecimentos prévios dos alunos surdos fluentes em Libras referentes à linguagem algébrica no Ensino Médio”, destaca a importância de o aluno surdo compreender a linguagem Matemática expressa em sinais, para que desenvolva seus conceitos matemáticos.

Através de um estudo realizado por meio de uma avaliação diagnóstica os alunos obtiveram resultados satisfatórios, expressando superação nas atividades que lhes foram proporcionadas e justificando a necessidade dos conteúdos matemáticos serem trabalhos não apenas no caso em específico da investigação na linguagem algébrica, mas que as representações cumpram o papel de favorecimento no processo de aprendizagem e expressão.

Ainda no Ensino Médio, a pesquisa de Resende Filho et al (2013) “Avaliação do nível de conhecimento dos alunos do Ensino Médio da cidade de João Pessoa com Deficiência Visual sobre as Grafias Química e Matemática Braille”, apresentou como necessário o conhecimento dos alunos com deficiência visual sobre o sistema Braille⁴, bem como por parte dos docentes. Ainda, de acordo com o referido trabalho, após as entrevistas realizadas com 214 alunos, observou-se um nível baixo de conhecimento nas grafias das disciplinas em foco, bem como ausência de materiais didáticos que auxiliem no processo de ensino.

No estudo de caso com dois alunos, “Contagem numérica em estudantes com Síndromes X-Frágil e Prader-Willi”, de Rosso e Dorneles (2012), foram investigados os aspectos de contagem que estes utilizavam, permitindo que os autores identificassem os níveis de dificuldades dos alunos com e sem deficiência, concluindo que o professor necessita “[...] conhecer, analisar e elaborar estratégias que tornem o ensino mais eficiente. Um ensino de qualidade é o caminho para minimizar as dificuldades.” (Idem, Ibidem, p. 7).

Por fim, identificamos mais um estudo de caso com um aluno que apresenta má formação, neste em específico um aluno com Espinha Bífida, buscou-se “qualificar a sua

⁴ Sistema de escrita tátil utilizado por pessoas cegas ou com baixa visão.



autonomia em Matemática” (SEIBERT; GROENWALD, 2014, p. 233). Intitulado “Contribuições da neurociências para a educação matemática de uma pessoa com necessidades educativas especiais intelectivas” (SEIBERT; GROENWALD, 2014), foram pontuados avanços na aprendizagem do aluno participante da pesquisa, a partir das diferentes estratégias de ensino. Como por exemplo, o aluno fazer uso da multiplicação ao invés de soma por parcelas iguais, caracterizou sua capacidade de resolver situações problemas mostrando avanço na abstração.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os achados da pesquisa, foram 15 artigos nos periódicos A1 e A2 disponíveis no portal CAPES, no período de 2008 a 2019, abordando a temática do Ensino de Matemática em contexto inclusivo. No tocante aos resultados, podemos afirmar que, apesar de haver um número considerável de trabalhos nessa temática, estes não traduzem todas as possibilidades investigativas frente ao campo estudado.

Todos os trabalhos apresentam, em relação a abordagem metodológica, pesquisa do tipo qualitativa, entretanto, nenhum adota a perspectiva transdisciplinar pretendida como objetivo do estudo a identificação de elementos desta natureza, permitindo, assim, inferirmos que isso se dá pelo fato de o método transdisciplinar requerer uma compreensão do que há de semelhante e convergente, independentemente de onde as disciplinas se conectam em conhecimentos e métodos, bem como suas leis (KORTE, 2004, p. 42).

As pesquisas mostram o quanto é preciso avançar a partir da perspectiva do professor de Matemática frente aos desafios inerentes na busca por uma escola inclusiva. O aprofundamento do professor quanto às estratégias de ensino, a atenção voltada para sua formação inicial e formações continuadas, é debate evidente nos estudos, pois reforçam o papel central que o professor desenvolve nas possibilidades de construção de novos saberes.

É importante que o professor faça uso de intervenções que reúnam propósitos claros, que tenham intuito de superar dificuldades apresentadas pelos alunos, mesmo que sejam nos anos iniciais, na qual se busque proporcionar atividades pedagógicas que estimulem e sejam eficazes na construção de elementos matemáticos visando a aprendizagem e ampliação de conceitos em contextos também transdisciplinar.



Nessa direção, espera-se que este trabalho venha a contribuir com estudos e debates direcionados ao Ensino de Matemática em contexto inclusivo, almejando-se que essa discussão fomenta, nos professores e pesquisadores, a busca pela construção de espaços escolares que aspirem a participação de todos os alunos.

Pode-se afirmar que, de maneira geral, os dados aqui apresentados revelam que o Ensino de Matemática se encontra em expansão e concretização da prática inclusiva.

Numa visão para além das dificuldades, que em geral tendem a individualizar, esforça-se para que o acesso ao conhecimento se dê de maneira inclusiva e transdisciplinar, não segmentando conhecimentos, mas contextualizando-os e aplicando-os ao nosso cotidiano.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, R. A.; MORI, N. N. R.; LACANALLO, L. F. Salas de recursos e o uso de jogos para o ensino de conceitos matemáticos. **Revista Educação Especial**, v. 22, n. 34, maio/ago. 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/532/406>. Acesso em: 13 jan. 2020.

AVILA, L. A. B.; LARA, I. C. M. de; LIMA, V. M. do R. Intervenções psicopedagógicas e Discalculia do Desenvolvimento: uma Revisão Sistemática da Literatura. **Revista Educação Especial**, v. 32, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/37223/37223>. Acesso em: 13 jan. 2020.

BOCCATO, V. R. C. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade São Paulo**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006. Disponível em: http://arquivos.cruzeiro dosuleducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/setembro_dezembro_2006/metodologia_pesquisa_bibliografica.pdf. Acesso em: 18 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional De Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF: MEC, 2008.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão e da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília: Casa Civil.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação Infantil e Ensino Fundamental, 2018.

BRITO, J. de; CAMPOS, J. A. de P. P.; ROMANATTO, M. C. Ensino da matemática a alunos com deficiência intelectual na educação de jovens e adultos. **Revista Brasileira Educação Especial**, Marília, v. 20, n. 4, p. 525-540, Out.-Dez., 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbee/v20n4/a05v20n4.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2020.



CARNEIRO, F. H. F.; WANDERER, F. “O surdo é um sujeito visual, por isso é preciso usar materiais concretos nas aulas de matemática”: problematizações acerca da educação matemática para alunos surdos bilíngues. **Revista Educação Especial**, v. 32, 2019. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/educacao_especial/article/view/34343/pdf. Acesso em: 13 jan. 2020.

CHAGAS, E. M. P. F. **Educação matemática na sala de aula**: problemáticas e possíveis soluções. Millenium, Revista do ISPV, n.º 29, p. 240-248, Junho de 2004.

CORREA, V. de P.; GÓES, A. R. T.; GÓES, H. C. Desafios enfrentados por tradutores e intérpretes de libras nas aulas de matemática. **Revista Educação Especial**, v. 31, n. 61, p. 285-298, abr./jun. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/26527>. Acesso em: 13 jan. 2020.

COSTA, A. B. da; PICHARILLO, A. D. M.; ELIAS, N. C. Habilidades matemáticas em pessoas com deficiência intelectual: um olhar sobre os estudos experimentais. **Revista Brasileira Educação Especial**, Marília, v. 22, n. 1, p. 145-160, Jan.-Mar., 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbee/v22n1/1413-6538-rbee-22-01-0145.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2020.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA: **recomendações para a construção de uma escola inclusiva** / Coordenação geral: SEESP/MEC; organização: Maria Salete Fábio Aranha. - Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2003.

FRIZZARINI, S. T.; NOGUEIRA, C. M. I. Conhecimentos prévios dos alunos surdos fluentes em libras referentes à linguagem algébrica no Ensino Médio. **Revista Educação Especial**, v. 27, n. 49, p. 373-390, maio/ago., 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/8717/pdf>. Acesso em: 13 jan. 2020.

GLAT, R. (org.). **Educação inclusiva**: cultura e cotidiano escolar. Rio de Janeiro: 7Letras, 2007.

GUEDES, D. F.; BLANCO, M. B.; COELHO NETO, J. Discalculia: uma revisão sistemática de literatura nas produções brasileiras. **Revista Educação Especial**, v. 32, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/29947/pdf>. Acesso em 13 jan. 2020.

KOEPSEL, A. P. P.; BAIER, T. A utilização de material didático manipulável e da geometria fractal para o aprendizado dos conceitos de área e perímetro de quadrado: um estudo de caso envolvendo uma estudante com baixa visão. **Revista Educação Especial**, v. 32, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/26287/pdf>. Acesso em: 13 jan. 2020.

KORTE, G. **Metodologia e transdisciplinaridade**. São Paulo: Núcleo de Estudos Superiores Transdisciplinares, 2004.

LONDERO, E. F. **Matemática Lúdica**. Centro Universitário Leonardo da Vinci – Indaial: Grupo UNIASSELVI, 2009.x; 86 p.: il.



MIRANDA, A. D. de; PINHEIRO, N. A. M. O ensino da matemática ao deficiente intelectual: projetos de trabalho em uma perspectiva contextualizada e interdisciplinar. **Revista Educação Especial**, v. 29, n. 56, set./dez. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/17805/pdf>. Acesso em? 13 jan. 2020.

NERY, E. S. S.; SÁ, A. V. M. de. A deficiência visual em foco: estratégias lúdicas na Educação Matemática Inclusiva. **Revista Educação Especial**, v. 32, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/35402/pdf>. Acesso em: 13 jan. 2020.

RAMALHO, J. V. de A.; SILVEIRA, D. N.; BARROS, W. S.; BRUM, R. da S. A carência de formação sobre a superdotação nas licenciaturas da UFPEL: um estudo de caso. **Revista Brasileira Educação Especial**, Marília, v. 20, n. 2, p. 235-248, Abr.-Jun., 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbee/v20n2/07.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2020.

RESENDE FILHO; J. B. M. de; FALCÃO, N. K. S. M.; FIGUEIRÊDO, A. M. T. A. de; ODEBRECHT, M. F. H. Avaliação do Nível de Conhecimento dos Alunos do Ensino Médio da cidade de João Pessoa com Deficiência Visual sobre as Grafias Química e Matemática Braille. **Revista Educação Especial**, v. 26, n. 46, maio/ago. 2013. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/6832/pdf_1. Acesso em: 13 jan. 2020.

RODRIGUES, J. de M.; SALES, E. R. de. Educação matemática em uma perspectiva inclusiva: percepções de professores e alunos deficientes visuais. **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 23, n. 58, p. 23-33, abr./jun. 2018.

ROSSO, T. R. F.; DORNELES, B. V. Contagem numérica em estudantes com síndromes de X-Frágil e Prader-Willi. **Revista Brasileira Educação Especial**, Marília, v.18, n.2 p. 231-244, Abr.-Jun., 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbee/v18n2/v18n2a05.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2020.

SANTOS, M. C. D. dos. Educação especial e inclusão: Por uma perspectiva universal. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 7, n. 13, p. 277-289, jul./dez. 2013. Disponível em: <http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/305/475>. Acesso em: 9 jan. 2020.

SEIBERT, T. E.; GROENWALD, C. L. O. Contribuições da neurociências para a educação matemática de uma pessoa com necessidades educativas especiais intelectivas. **Revista Educação Especial**, v. 27, n. 48, p. 233-248, jan./abr. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/7627/pdf>. Acesso em: 13 jan. 2020.

SOMMERMAN, A.; MELLO, M. F. de; BARROS, V. M. de (Orgs.). **Educação e transdisciplinaridade II**. Coordenação Executiva do CETRANS. São Paulo: TRIOM, 2002.

ZAIDAN, S. **Transdisciplinaridade, ensino e formação de professores de Matemática**. Revista Perspectivas da Educação Matemática, Mato Grosso do Sul (UFMS), v. 12, n. 30, p. 502-518, 2019.