

Ensino de Matemática para Alunos Surdos no Contexto das Pesquisas do PPGECM/IEMCI/UFPA (2006-2016)

Edson Pinheiro Wanzeler¹

Universidade Federal do Amazonas

Elielson Ribeiro de Sales²

Universidade Federal do Pará

RESUMO

O presente texto tem por objetivo apresentar reflexões em relação a educação matemática e educação de surdos no contexto das pesquisas desenvolvidas no Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas da Universidade Federal do Pará (UFPA/PPGECM), no período de 2006 a 2016. Para isso, o estudo de caráter qualitativo, desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica, realizada a partir do catálogo *online* do UFPA/PPGECM, revisita alguns contextos históricos sobre a educação de surdos, em seus aspectos sociais, legais e linguísticos e, posteriormente introduz as pesquisas sobre a temática desenvolvida no referido Programa, por fim, as discussões inerentes ao objetivo deste estudo. Os resultados apontam para uma reafirmação sobre a necessidade da Língua Brasileira de Sinais (Libras) no ensino de matemática e uma mudança de como esta língua deve ser discutida e implementada nesse processo, assim como uma educação bilíngue que atenda às características socioculturais dos alunos surdos.

Palavras-chave: Educação Matemática e Inclusão; Educação de Surdos; Língua Brasileira de Sinais.

Teaching Mathematics to Deaf Students in the Research Context of the PPGECM/IEMCI/UFPA (2006-2016)

ABSTRACT

This text aims to present reflections regarding mathematics education and education for the deaf in the context of research carried out in the Graduate Program in Education in Science and Mathematics at the Federal University of Pará (UFPA/PPGECM), from 2006 to 2016. For reaching this goal, the qualitative study, developed through bibliographic research, carried out from the texts available in the PPGECM online catalog, revisits some historical contexts about deaf education, in its social, legal, and linguistic aspects. Later, it introduces the research on the subject matter developed in the referred Program, and, finally, the inherent discussions of the objective of this study. The results assert the necessity of the Brazilian Sign Language (Libras) in the teaching of mathematics and a change in how this language should be discussed and implemented in this process, as well as a bilingual education that meets the sociocultural characteristics of deaf students.

Keywords: Mathematics Education and Inclusion; Deaf Education; Brazilian Sign Language.

¹ Doutor em Educação em Ciências e Matemáticas pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Professor da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Itacoatiara, Amazonas, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Nossa Senhora do Rosário, 3863, Universidade Federal do Amazonas, Tiradentes, Itacoatiara, Amazonas, Brasil, CEP: 69103-128. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9571-5361>. E-mail: wanzelerjr@gmail.com.

² Doutor em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), *campus* Rio Claro. Professor do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas da Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, Pará, Brasil. Endereço para correspondência: Avenida Augusto Corrêa, 1, Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Guamá, Belém, Pará, Brasil, CEP: 66075-110. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6242-582X>. E-mail: esales@ufpa.br.

Enseñanza de las Matemáticas para Estudiantes Sordos en el Contexto de Investigación del PPGECM/IEMCI/UFGA (2006-2016)

RESUMEN

Este texto tiene como objetivo presentar reflexiones sobre la educación matemática y la educación para sordos en el contexto de investigaciones realizadas en el Programa de Posgrado en Educación en Ciencias y Matemáticas de la Universidad Federal de Pará (UFGA/PPGECM), de 2006 a 2016. Para este fin, el estudio cualitativo, desarrollado a través de la investigación bibliográfica, realizado a partir de los textos disponibles en el catálogo on-line de lo PPGECM, revisa algunos contextos históricos sobre la educación para sordos en sus aspectos sociales, legales y lingüísticos y, luego introduce la investigación sobre el tema desarrollado en ese programa, por último, las discusiones objetivo inherente de este estudio. Los resultados apuntan a una reafirmación sobre la necesidad del lenguaje de señas brasileño (Libras) en la enseñanza de las matemáticas y a un cambio en la forma en que este idioma debe ser discutido e implementado en este proceso, así como a una educación bilingüe que cumpla con las características socioculturales de los estudiantes sordos.

Palabras clave: Educación Matemática e Inclusión; Educación para Sordos; Lenguaje de señas brasileño.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

As propostas para a educação de surdos e o ensino de matemática no contexto nacional e regional ganharam diferentes enfoques e possibilidades, principalmente com o advento de políticas linguísticas e educacionais relacionadas à Língua Brasileira de Sinais (Libras) (BRASIL, 2002, 2005, 2021) e de discussões em Educação Matemática e Inclusão desenvolvidas em programas de pós-graduação, em especial os das áreas de avaliação Capes educação e ensino (SOARES; SALES, 2018).

Neste sentido, o presente texto tem por objetivo apresentar reflexões em relação a educação matemática e educação de surdos no contextos das pesquisas desenvolvidas no Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas da Universidade Federal do Pará (UFGA/PPGECM), no período de 2006 a 2016, haja vista esse programa ter se instituído como primeiro curso de mestrado e doutorado em educação em ciências e matemáticas da região norte do Brasil e o primeiro a produzir uma pesquisa com o tema de educação matemática e surdez nessa região (SOARES; SALES, 2018; WANZELER, 2015).

Para isso, a pesquisa, de caráter qualitativo, foi desenvolvida a partir de pesquisa bibliográfica, tomando por base autores como Brasil (1996, 2002, 2005), Buccio e Buccio (2008), Goldfeld (2002), entre outros que constituíram o aporte teórico e bibliográfico para a produção dos resultados.

Deste modo, o texto está dividido em seções, a saber: **As Primeiras Referências**, que dialogam com alguns aspectos históricos sociais da educação de surdos e conseqüentemente ao ensino de matemática; posteriormente apresentaremos **As Pesquisas**, elencando, de forma diretiva, as pesquisas produzidas no UFGA/PPGECM, elucidando alguns de seus aspectos, a nós, mais importantes no momento. Apresentaremos, então, **Reflexões sobre a Educação de Surdos nas Pesquisas**, momento em que manifestamos nossa visualização em relação às mudanças nos focos das pesquisas no que concerne às possíveis causas para essas mudanças. Por fim, traremos nossas considerações sobre os resultados construídos e discutidos para esta pesquisa.

AS PRIMEIRAS REFERÊNCIAS

Ao caminharmos por alguns registros sobre processos de ensino e aprendizagem de alunos surdos em contextos de Educação Matemática, encontramos estudos e pesquisas relacionadas à diferentes perspectivas históricas e educacionais, quase sempre, em geral, ligadas à aquisição de uma língua de sinais, no Brasil, por exemplo, a Libras (CADERNOS CEDES, 2013; NOGUEIRA, 2013; OLIVEIRA, 1993; SALES; PENTEADO; WANZELER, 2015).

A primeira referência sobre instrução/educação formal de pessoas surdas no Brasil data de 1856, com a criação do Imperial Instituto de Surdos-Mudos, no Rio de Janeiro, atual Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), que agregava ao Brasil as principais abordagens filosóficas e metodológicas para educar/ensinar o surdo à época, refletindo o cenário internacional (*Gestualismo*: uso de gestos e sinais como forma de comunicação; *Oralismo*: abordagem teórica e filosófica que apontava o treino da fala como processo ideal para a educação e socialização do surdo e; *Filosofia da Comunicação Total*; que tinha por idealização que qualquer forma de comunicação era validada no processo socioeducacional, que posteriormente teve por objetivo a aquisição de uma língua de sinais com o interesse posterior de ensinar a oralidade para o surdo) (BUCCIO; BUCCIO, 2008; FELIPE; MONTEIRO, 2007; GOLDFELD, 2002; INES, 2021; MAZZOTTA, 2011).

Com a fundação desse Instituto, a partir do contado da língua de sinais francesa, trazida para o Brasil por um professor surdos, com as “línguas” de sinais faladas nos centros urbanos do Brasil, uma língua de sinais emergente³, por muito tempo tomada apenas como uma linguagem de sinais, começou a circular entre os surdos e profissionais da área, dando origem a atual língua Brasileira de Sinais (Libras) (FELIPE; MONTEIRO, 2007; INES, 2021; MAZZOTTA, 2011; QUINTIERI *et al.*, 1990).

Todavia, para acompanhar o movimento internacional em relação à educação de surdos, o Brasil adota, em 1880, como modelo para a educação de surdos a abordagem oralista. Decisão essa, influenciada diretamente pelas discussões e propostas do Congresso de Milão, em 1880, sobre educação de surdos, que tinha por finalidade se estabelecer um consenso sobre a melhor forma de se educar um aluno surdo, que gerou o conhecido “Período Oralista Puro” que perdurou por aproximadamente 100 anos, fortemente reproduzido em nosso país nas instituições especializadas de ensino para surdos (BUCCIO; BUCCIO, 2008; FELIPE; MONTEIRO, 2007; GOLDFELD, 2002).

Entretanto, é importante destacar que, de acordo com Sales (2013), apenas em 1911 o INES passou a adotar a perspectiva do método oralista como foco em suas práticas curriculares de ensino, apesar da língua de sinais ter se mantido “viva” nas salas de aula brasileiras até 1957.

Em meio a esta tempestade de informações e influências, após um século utilizando a abordagem oralista, os gestores e principais mentores da educação de surdos novamente se reuniram e perceberam que esta abordagem não constituía realmente um processo de aprendizagem significativo para o surdo, haja vista sua condição biológica, de não ouvir, e

³ Uma língua de sinais emergente “[...] se encontra no rumo do desenvolvimento e seus sinais são criados conforme a necessidade individual. Esses sinais também são chamados de gestos caseiros ou práticas linguísticas.” (VILHALVA, 2009, p. 9, nota 16).

social, de comunicar-se por sinais (BUCCIO; BUCCIO, 2008; FELIPE; MONTEIRO, 2007; GOLDFELD, 2002; INES, 2021; MAZZOTTA, 2011; QUINTIERI *et al.*, 1990).

Neste direcionamento de uma educação de qualidade, encontramos diálogos com os primeiros movimentos sociais e políticos que vão ao encontro de uma educação satisfatória para todas as pessoas, dentre os quais podemos citar, no Brasil, a Constituição Federal de 1988, e no cenário internacional o Declaração de Jomtien, de 1990, e a Declaração de Salamanca, de 1994 (BRASIL, 1988; UNESCO, 1990, 1994). Não obstante destes movimento, em 1994 encontramos a primeira referência à uma língua de sinais brasileira, a Língua Brasileira de Sinais (Libras) reconhecida em pesquisas com o *status* de língua, e não de linguagem como era compreendida na época (FELIPE; MONTEIRO, 2007; WANZELER, 2015).

Neste caminho, um ano antes, em 1993 encontramos a primeira pesquisa em Educação Matemática que aborda o ensino de matemática para alunos surdos no Brasil. A dissertação de mestrado de José Carlos Gomes de Oliveira, com o título: “Uma proposta alternativa para a pré-alfabetização matemática de crianças portadoras de deficiência auditiva”, defendida no Programa de Pós-graduação em Educação Matemática, da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), no *Campus* de Rio Claro, sobre a orientação do professor Dr. Mário Tourasse Teixeira, teve como objetivo “apresentar uma proposta alternativa de atividades para a pré-alfabetização matemática de crianças portadoras de deficiência auditiva, tendo, como enfoque principal, a construção do pensamento lógico-matemático dessas crianças” (OLIVEIRA, 1993), independente do modelo de comunicação adotado pelo aluno no contexto social.

Contudo, é importante salientar que outras pesquisas foram desenvolvidas no âmbito da educação de surdos, mas em outras áreas do conhecimento e em geral tinham por eixo central de análise o reconhecimento da Libras e a importância da aquisição desta língua no contexto do aprendizado formal de conteúdos escolares.

Ao caminharmos alguns anos à frente, temos no ano de 2000, a promulgação da Lei nº 10.098 que “estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências” (BRASIL, 2000) e em 2002 a Lei nº 10.436, que reconhece a Libras como um meio de comunicação legal no Brasil, e a define como “a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constituem um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil.” (BRASIL, 2002, Art. 1º).

No ano de 2005, é promulgado o Decreto nº 5.626, de 24 de abril de 2005, que “regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000” (BRASIL, 2005). Nele, encontramos vários apontamentos em relação à educação de surdos no contexto nacional, dentre os quais destacamos: a difusão da Libras; o ensino da Libras nos cursos de formação de professores, fonoaudiologia e psicologia; A educação bilíngue para alunos surdos no Brasil (Libras como primeira língua e português na modalidade escrita como segunda língua) (BRASIL, 2005).

E, em meio a este caminhar das conquistas sociais e legais na educação de surdos no Brasil, visualizamos as reverberações nas pesquisas relacionadas ao ensino de matemática, com

a produção de textos acadêmicos com cunho empírico-científico, direcionando nossos olhares para a produção das pesquisas sobre Educação Matemática e Surdez na região norte, mais especificadamente do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas da Universidade Federal do Pará (UFPA/PPGECM), que concentrou durante alguns anos, em meados da década de 2000, a maioria das pesquisas desenvolvidas nesta área, além de ser o primeiro programa na área de ensino de ciências e matemática desta região, firmando-se assim como um marco nas discussões sobre a temática.

AS PESQUISAS

O Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas iniciou suas atividades em maio de 2002, ofertando vagas para o curso de mestrado acadêmico e a partir de 2009 para o doutorado acadêmico, tendo como áreas de concentração “Educação em Ciências” e “Educação Matemática”, e atualmente conta com seis linhas de pesquisas (Didática e Formação Docente; Linguagens e Práticas Docentes; Ciência, Tecnologia, Sociedade e Educação; Docência e Diversidade; História, Filosofia e Estudos Culturais; Mente, Cérebro e Educação)⁴.

De acordo com os dados do repositório *online* do PPGECM, a primeira pesquisa defendida no âmbito do programa foi “Os professores, uma proposta visando à transdisciplinaridade e os atuais alunos de matemática da educação pública municipal de jovens e adultos de Belém, Pará”, de Lênio Fernandes Levy sob a orientação dos professores doutores Adílson Oliveira do Espírito Santo (orientador) e Tadeu Oliver Gonçalves (coorientador), defendida em 17 de setembro de 2003 (LEVY, 2003).

A primeira pesquisa defendida em Educação Matemática e Inclusão foi desenvolvida por Beneilde de Fátima Chagas Teixeira, intitulada “Geometria Perceptiva, Arte e Informática na Educação de Surdos nas Séries Iniciais”, orientada pelo Prof. Dr. João dos Santos Protázio (TEIXEIRA, 2006), e tinha por objetivo

[...] investigar em que resulta a prática de ensino diferenciada e especialmente elaborada para alunos surdos, envolvendo o ensino da Arte e da Geometria Básica por meio das leituras de obras dos artistas abstracionistas Alfredo Volpi, Piet Mondrian e Wassily Kandinsky, utilizando recursos operacionais e visuais das pinturas manual e computacional e, desta maneira, fundamentar uma metodologia interdisciplinar. (TEIXEIRA, 2006, p. 13).

Marcando assim o início das produções em Educação Matemática e Educação de Surdos na região norte e nordeste do Brasil, nos programas da área de avaliação Capes Ensino (SOARES; SALES, 2018; WANZELER, 2015), que ao total entre os anos de 2006 e 2015, oito pesquisas defendidas que aborda o ensino e a aprendizagem de estudantes surdos (Quadro 1), todas a nível de mestrado⁵.

⁴ Informações sobre o UFPA/PPGECM podem ser acessadas em: www.ppgcem.propesp.ufpa.br.

⁵ Até o final do ano de 2016 não foram defendidas pesquisas sobre a temática em nível de doutorado.

Quadro 1 – Pesquisas Identificas

Ano	Autor	Título	Orientador
2006	Beneilde de Fátima Chagas Teixeira	Geometria Perceptiva, Arte e Informática na Educação de Surdos nas Séries Iniciais.	Prof. Dr. João dos Santos Protázio
2007	Rita Sidmar Alencar Gil	Educação matemática dos surdos: um estudo das necessidades formativas dos professores que ensinam conceitos matemáticos no contexto de educação de deficientes auditivos em Belém do Pará.	Prof. Dr. João dos Santos Protázio
2008	Elielson Ribeiro de Sales	Refletir no silêncio: um estudo das aprendizagens na resolução de problemas aditivos com alunos surdos e pesquisadores ouvintes.	Prof. Dr. Francisco Hermes Santos da Silva
2009	Kátia Tatiana Alves Carneiro	Cultura surda na aprendizagem matemática do contexto escolar da Sala de Recurso multifuncional do Instituto Felipe Smaldone.	Prof. ^a Dr. ^a Isabel Cristina Rodrigues de Lucena
2010	Natalina do Socorro Sousa Martins Paixão	Saberes de Professores que Ensinam Matemática para Alunos Surdos Incluídos numa Escola de Ouvintes.	Prof. Dr. Tadeu Oliver Gonçalves
2011	Maria Janete das Neves	A comunicação em matemática na sala de aula: obstáculos de natureza metodológica na educação de alunos surdos.	Prof. Dr. Francisco Hermes Santos da Silva
2015	Walber Christiano Lima da Costa	Tradução da linguagem matemática para a Libras: jogos de linguagem envolvendo o aluno surdo.	Prof. ^a Dr. ^a Marisa Rosani Abreu da Silveira
2015	Edson Pinheiro Wanzeler	Surdez, bilinguismo e educação matemática: um (novo?) objeto de pesquisa na educação de surdos	Prof. Dr. Elielson Ribeiro de Sales

Fonte: Organizado pelos autores

Os textos em sua maioria imprimem construções teóricas e empíricas, a partir dos diálogos entre diferentes autores da educação matemática, da educação especial e educação inclusiva e da própria prática profissional/docente dos/as pesquisadores/as em formação, enquanto professores atuantes na educação e/ou serviços especializados no atendimento de estudantes surdos/as, como, por exemplo, tradutores e intérpretes de libras, professor/a do atendimento educacional especializado, professor/a de escolas especializada etc. (CARNEIRO, 2009; COSTA, 2015; GIL, 2007; PAIXÃO, 2010; SALES, 2008; WANZELER, 2015).

As pesquisas, em sua totalidade, foram desenvolvidas por meio de abordagens qualitativas, visando **analisar**, **descrever** ou **explicar** fenômenos socioeducacionais no ensino e na aprendizagem da matemática para/por estudantes surdos/as, no ensino regular e/ou especializado, da educação básica. Os principais procedimentos técnicos adotados foram pesquisas bibliográficas e estudos de campo. (CARNEIRO, 2009; COSTA, 2015; GIL, 2007; NEVES, 2011; PAIXÃO, 2010; SALES, 2008; TEIXEIRA, 2006; WANZELER, 2015).

Variados referenciais teóricos/bibliográficos adotados nas pesquisas (D'AMBRÓSIO, 1986; FERREIRA-BRITO, 1995; PERLIN, 1998; QUADROS; KARNOPP, 2004;

VYGOTSKY, 1983; WITTGENSTEIN, 1979), visando atender aos objetivos propostos (Quadro 2), buscaram dialogar, de forma direta ou indireta, com as principais políticas públicas relacionadas a educação de surdos à época (BRASIL, 1988, 1996, 2001b, 2002, 2005, 2008), de modo que é possível inferir um possível reflexo dessas políticas nas preocupações e condutas adotadas pelos pesquisadores, uma vez que se apoiaram em práticas dos serviços especializados mencionados a cima (BRASIL, 1996, 2001b, 2005, 2008, 2011; CARNEIRO, 2009; COSTA, 2015; GIL, 2007; SALES, 2008; NEVES, 2011; PAIXÃO, 2010, TEIXEIRA, 2006; WANZELER, 2015).

Quadro 2 – Objetivos das pesquisas

Autor	Objetivo
Teixeira (2006)	[...] investigar em que resulta a prática de ensino diferenciada e especialmente elaborada para alunos surdos, envolvendo o ensino da Arte e da Geometria Básica por meio das leituras de obras dos artistas abstracionistas Alfredo Volpi, Piet Mondrian e Wassily Kandinsky, utilizando recursos operacionais e visuais das pinturas manual e computacional e, desta maneira, fundamentar uma metodologia interdisciplinar (p. 13).
Gil (2007)	[...] analisar as necessidades formativas dos professores de matemática na educação de deficientes auditivos, tendo em vista o seu desenvolvimento profissional (p. 19)
Sales (2008)	Verificar se as crianças surdas e os professores pesquisadores, por meio de ações reflexivas em atividades de resolução de problemas aditivos, apresentam evidências que demonstram serem indícios de envolvimento e de aprendizagem (p. 19).
Carneiro (2009)	[...] analisar o desenvolvimento de processos de ensino-aprendizagem dos conceitos matemáticos construídos por um grupo de cinco alunos com surdez, levando em consideração a Cultura Surda e as ideias matemáticas construídas em correlação com essa cultura ([p. 10]).
Paixão (2010)	[...] investigar os saberes em ação na prática docente no ensino de Matemática a alunos surdos incluídos em uma escola com alunos ouvintes ([p. 10]).
Neves (2011)	Analisar as diferentes maneiras pelas quais professores ouvintes e surdos interpretam e traduzem - para a Língua de Sinais e para a Linguagem Matemática – problemas matemáticos, de estruturas multiplicativas, elaborados em Língua Portuguesa (p. 16).
Costa (2015)	[...] Investigar como o aluno surdo traduz textos em linguagem matemática para a Língua de Sinais ([p. 7]).
Wanzeler (2015)	[...] discutir algumas relações inerentes a Educação Matemática e a Educação de Surdos, a luz da cidadania e do bilinguismo, em dissertações de programas (cursos) de Pós-graduações <i>stricto sensu</i> em “Educação Matemática” nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, entre os anos de 2006 e 2014 (p. 19).

Fonte: Organizado pelos autores

Em relação as discussões/áreas da educação matemática, é possível identificar pesquisas voltadas ao ensino e aprendizagem da matemática na educação básica, diversidade e inclusão em aulas de matemática, formação de professores que ensinam matemática; uso da ludicidade, tecnológicas da informação e comunicação, e processos linguísticos e cognitivos de professores/as e estudantes em aulas de matemática.

Ainda neste contexto, destacamos a proximidade temática das pesquisas, entre os anos de 2006 e 2011 (CARNEIRO, 2009; GIL, 2007; NEVES, 2011; PAIXÃO, 2010; SALES, 2008; TEIXEIRA, 2006), que em geral, envolveram a relação professor x aluno x proposta metodológica com uso/suporte da libras (em seus aspectos políticos, linguísticos e culturais) no ensino e no aprendizado da matemática. E posteriormente, após um hiato na realização de pesquisas sobre educação de surdos no UFPA/PPGECM, encontramos um duo de pesquisas no ano de 2015, com temáticas, um tanto quanto, mais atuais ao cenário da educação de surdos: a tradução e interpretação de conceitos matemáticos por meio da Libras (COSTA, 2015) e a educação bilíngue de/para surdos (WANZELER, 2015), estas últimas, atualmente, dialogariam produtivamente com a Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 – Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) (BRASIL, 2015) e Lei nº 14.191, de 3 agosto de 2021, que dispõe sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos no território nacional (BRASIL, 2021).

Diante dessas características, visualizamos que as discussões e perspectivas giram em torno do reconhecimento, fortalecimento do uso e difusão da Libras em contextos de ensino da matemática para estudantes surdos/as, com destaque para: a formação de professores para atuação com esses alunos em sala de aula, tanto inclusiva quanto especializada; a importância e valorização da Libras no contexto socioeducacional; a utilização de Recursos Didáticos apropriados e de forma consciente e proveitosa; a valorização da cultura e identidade surda, respeitando as particularidades do sujeito entre outros aspectos e tendências na educação matemática.

Partindo dessas premissas, apresentamos a seguir algumas reflexões que surgiram a partir das pesquisas em Educação Matemática e Inclusão e sobre a educação de surdos no UFPA/PPGECM.

REFLEXÕES SOBRE A EDUCAÇÃO DE SURDOS NAS PESQUISAS

Após a apreciação dos textos, caminhamos para um olhar, relacionado com os reflexos históricos-políticos existentes, que podem ter influenciado direta ou indiretamente essas pesquisas, ou novas pesquisas e formas de perceber e/ou compreender a educação de surdos no cenário regional e nacional, a partir das relações sociopolítica com a libras, em especial, uma vez que,

Ela [Libras] funciona no território nacional e tem sua história e produção discursiva específica. A palavra brasileira aponta para estas especificidades. Ora, este reconhecimento desloca a posição-sujeito⁶ do surdo brasileiro, dá a ele um novo lugar social. Tendo língua própria, ele agora é reconhecidamente marcado por uma distinta brasilidade, dá a ele a condição de pertencimento, de patriotização, é o surdo praticante de uma língua que pode circular, oficialmente no Brasil. (BOLONHINI; COSTA, 2011, p. 97-98).

Nesta perspectiva, retomamos as proposições de que “a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas

⁶ “[...] tendo sido constituído pelo discurso, o sujeito é definido pela posição que ocupa na cadeia discursiva. A maneira pela qual os fatos são interpretados são resultantes da constituição discursiva do sujeito, ou seja, de sua posição sujeito.” (BOLONHINI; COSTA, 2011, p. 84).

instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais” (BRASIL, 1996, Art. 1º), na qual percebemos a presença marcante da educação na ação da valorização e desenvolvimento cultural, inferindo a necessidade de se trabalhar dentro da escolarização as relações inerentes ao respeito, à diversidade social e, as realidades vivenciadas pelos alunos nas diferentes relações e práticas sociais, uma vez que “a educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social.” (BRASIL, 1996, Art. 1º, § 2º).

Percebemos então que a educação formal se dispõe como agente direto de formação do constructo social homem, pois, “a educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.” (BRASIL, 1996, Art. 2º).

Sobre essa busca pela garantia a educação de qualidade, a maior parte dos autores dos trabalhos identificados apresentaram em suas revisões bibliográficas fragmentos, concepções, ou discussões extensas, sobre diferentes legislações brasileiras que garantem o acesso à educação por diversos mecanismos de acesso e permanência do aluno (formação docente e infraestrutura física e de recursos humanos, por exemplo).

Dentre as discussões presentes nos textos, apoiadas em diversas legislações e orientações (BRASIL, 1988, 1996, 2001a, 2001b, 2002, 2005), destacamos que

Com base nas manifestações legais e da promulgação das principais legislações brasileiras relacionadas à pessoa surda (LDB 9394/96, Resolução Nº 2 CNE/CEB – Diretrizes Nacionais para a Educação Especial – de setembro de 2001, Lei 10436/2002 e o Decreto Nº 5626/2005), percebemos um avanço nas políticas e da sociedade enquanto aos aspectos inclusivos. Se antes os surdos podiam ser proibidos de participar da sociedade, com o passar dos anos houve a aceitação, e na contemporaneidade, observamos uma maior preocupação quanto aos surdos, pois a partir do advento de diversas pesquisas científicas, entre as quais as de Lacerda (2000), Lodi (2002), Quadros e Karnopp (2004), verificou-se a importância de um trabalho diferenciado objetivando a educação. (COSTA, 2015, p. 33).

Nesta perspectiva, ao visualizarmos as pesquisas, percebemos a preocupação dos pesquisadores em desenvolver o caráter social da educação, uma vez que todos os textos apresentam relevantes dados relacionados às leis e decretos relacionados a educação de surdos, o que corrobora perfeitamente com os princípios da cidadania e do direito social a educação (BRASIL, 1988), a partir dos discursos relacionados a educação bilíngue de surdos à época (BRASIL, 2002, 2005, 2014), destacados principalmente pelas notações políticas nos textos estudados, ou em inferências sobre cultura e identidade surda (CARNEIRO, 2009; PERLIN; STROBEL, 2014; SANTANA; BERGAMO, 2005).

Os autores destacam as reverberações dessas políticas (BRASIL, 2002, 2005) para os movimentos surdos, uso e difusão da libras nos espaços educacionais e não educacionais, a formação de profissionais bilíngues (para o ensino da libras, língua portuguesa para surdos na modalidade escrita, tradutores e intérprete de libras / língua portuguesa etc.) (CARNEIRO, 2009; COSTA, 2015; GIL, 2007; PAIXÃO, 2010; SALES, 2008; TEIXEIRA, 2006; WANZELER, 2015).

Esses posicionamentos dos/as autores/as corroboram com o que tem se difundido no cenário político nacional a respeito dos direitos sociais do surdo, que está intimamente ligada à língua de sinais, destacada no artigo 2º do Decreto nº 5.626, de 2005, ao afirmar que, “[...] considera-se pessoa surda àquela que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais – Libras”. Também nos permite perceber que, possivelmente, eles/as reconhecem que “os sinais agora são reconhecidos não mais como forma de comunicação, mas como língua. Isso significa dizer que a Libras ganha status científico; com funcionamento gramatical e enunciativo próprio.” (BOLONHINI; COSTA, 2011, p. 97).

Com essa premissa, de língua com *status* científico, percebemos, durante a leitura dos textos, que independente das possíveis dificuldades encontradas pelos/as pesquisadores/as, principalmente as relacionadas a comunicação, a língua de sinais foi valorizada por fazer parte do ser surdo e de cultura surda (PERLIN, 2003; STROBEL, 2008).

Essa valorização é perceptível no reconhecimento da libras enquanto um artefato cultural, de reconhecimento da própria identidade e cultura surda as quais o sujeito se reconhece e interage socialmente com seus pares (surdos) e as demais pessoas que vivem em nossa sociedade, nos diferentes contextos (CARNEIRO, 2009; COSTA, 2015; GIL, 2007; NEVES, 2011; PAIXÃO, 2010; SALES, 2008; TEIXEIRA, 2006, WANZELER, 2015), nos remete a ideia de inclusão socioeducacional difundida no meio acadêmico e não acadêmico, e presente em diversos documentos nacionais e internacionais (BRASIL, 1988, 1996, 2006, 2015; ONU, 1948; UNESCO, 1994), em geral utilizados como referência sobre o paradigma da inclusão.

Destacamos também que em vários momentos os/as autores/as elucidam a importância da aquisição da Libras e da Língua Portuguesa na modalidade escrita para/pelos/as surdos/as, instituindo a ideia de bilinguismo (ou no caso dos trabalhos, educação bilíngue), na qual as duas línguas se apresentam como meios de comunicação e principalmente de instrução nos contextos educacionais, principalmente ao abordarem contextos históricos contemporâneos da educação de surdos, seja em âmbito internacional ou nacional.

Neste momento, compreendemos ser importante apresentarmos o entendimento controverso sobre o que seria essa condição na comunicação do ser humano. Sendo assim, trazemos o pensamento de Grosjean (1994 *apud* PAULA; BULLIO; BUENO, 2014), que compila várias ideias abordadas sobre o bilinguismo, apontando características de um indivíduo bilíngue, oferecendo assim diferentes possibilidades de se visualizar interações sociais e ambientes bilíngues nos diversos contextos da sociedade.

Poucas áreas da Linguística são cercadas por tantos equívocos como o bilinguismo. A maioria das pessoas pensam que o bilinguismo é um fenômeno raro, encontrado apenas em países como Canadá, Suíça e Bélgica, e que bilíngues têm de falar e escrever com igual fluência em suas línguas, não tem sotaque e podem interpretar e traduzir sem nenhum treinamento. A realidade é na verdade bem diferente: o bilinguismo está presente em praticamente todos os países do mundo, em todas as classes da sociedade e em todas as faixas etárias; de fato, estima-se que metade da população mundial seja bilíngue. Quanto aos bilíngues, a maioria adquiriu suas línguas em vários momentos durante a sua vida e raramente são igualmente fluentes nelas; muitos falam uma de suas línguas pior que a outra (e muitas vezes com sotaque) e muitos só podem ler ou escrever em uma das línguas que falam. Além disso, são

poucos os intérpretes bilíngues proficientes e tradutores. (GROSJEAN, 1994 *apud* PAULA; BULLIO; BUENO, 2014, p.115)

Diante dessas diferentes possibilidades de se conceber um sujeito bilíngue, destacamos que no Decreto nº 5.626, de 2005, não encontramos uma definição para bilinguismo, e sim orientações para a Educação Bilíngue de surdos, que devem ser pautadas no uso das duas línguas (libras e língua portuguesa na modalidade escrita) como meio de interação e instrução em todos os níveis da educação nacional (BRASIL, 2005, 2021).

Neste sentido, retomando a discussão sobre as pesquisas, encontramos nas falas dos pesquisadores referências ao bilinguismo tanto em função do Decreto nº 5.626, enquanto em função da abordagem (filosofia e método) bilíngue da história da educação de surdos (CARNEIRO, 2009; COSTA, 2015; GIL, 2007; NEVES, 2011; PAIXÃO, 2010; SALES, 2008; TEIXEIRA, 2006; WANZELER, 2015), exaltam a importância dessa corrente educacional, pois, podemos compreender que o bilinguismo/educação bilíngue “[...] atravessa a fronteira lingüística e inclui o desenvolvimento da pessoa com surdez dentro da escola e fora dela, em uma perspectiva socioantropológica. A educação de alunos com surdez vem cada vez mais sendo pensada em termos educacionais e não mais em termos de línguas.” (CARNEIRO, 2009, P. 79-80), implicando assim diretamente nos processos de ensino e aprendizagem de alunos surdos, também, relacionados à alfabetização e ao letramento nas duas línguas, além de reconhecer, o direito social à educação instituído.

Postas as características principais das pesquisas, apresentamos as três principais reflexões emergentes do estudo:

- ***Aquisição da língua de sinais e a formação docente:*** A partir dos resultados e discussões das pesquisas estudadas concordamos com a necessidade da formação dos professores em relação à aquisição da língua de sinais e estratégias para o ensino de matemática para surdos, corroborando, de alguma forma, com o panorama nacional em relação à necessidade formativa tanto educacional quanto social, haja vista os reflexos da escola na sociedade, sugerindo assim em um repensar nos currículos dos cursos de formação de professores, assim de ampliar as discussões da Libras de difusão para o ensino de forma mais eficaz da língua.

- ***A Língua, linguagem e comunicação no contexto de salas de aulas inclusivas⁷ ou especializadas⁸:*** Nesta ótica, elucidamos a Libras como fator decisivo no processo de ensino e aprendizagem da matemática, enfatizando as implicações negativas quando esta língua não se faz presente no contexto, ou como essa comunicação define o processo mediado do aprender. Todavia, destacamos que a ausência desta Língua, ou o processo de aquisição em serviço da língua não deve se tornar um desestimulador tanto para o aluno quanto para o professor. Sendo assim, compreendemos ser necessário buscar estratégias que possam minimizar as dificuldades da ausência momentânea desta língua.

⁷ Salas do ensino regular com alunos surdos inclusos.

⁸ Salas de aulas de unidades especializadas ou salas de recursos multifuncionais (ambiente especializado com mobiliário, recursos físicos e especializados para o atendimento educacional de alunos público-alvo da educação especial).

- **A educação bilíngue e o ensino de matemática para alunos surdos na perspectiva da instrução e comunicação:** Sobre esta perspectiva, repensar processos de ensino que reconheçam a importância da Língua de Sinais e da Língua Portuguesa na modalidade escrita, apresenta-se como um novo contexto socio educacional que pode garantir, de alguma forma, um processo mais saudável de educação para alunos surdos, uma vez que seria possível respeitar suas peculiaridades linguísticas, assim como da comunidade majoritária (ouvinte) na qual está inserido.

A respeito de este novo/velho contexto, percebemos que estudar o que se pode compreender como educação bilíngue e o que é ser um sujeito bilíngue no contexto sociolinguístico e educacional, pode favorecer o processo de ensino e aprendizagem da matemática mediado pela ação docente, compreendendo os possíveis modelos pensados e vividos por surdos e ouvintes no caminhar históricos da educação especial e inclusiva no Brasil.

REFLEXÕES FINAIS

Após este breve ensaio sobre as pesquisas em Educação Matemática com ênfase no ensino e aprendizagem de matemática para alunos surdos, desenvolvidas no âmbito do UFPA/PPGECM, nos vemos permeados de mais inquietações e dúvidas em relação à escolarização formal de estudantes surdos/as. Uma vez que certezas foram transformadas em incertezas e novas lentes foram utilizadas para visualizar a educação de surdos.

Deste modo, o objetivo deste estudo é alcançado, pois buscou um novo olhar destes pesquisadores, que outrora vivenciaram referências advindas da falácia de outras áreas de estudo e pesquisa em educação matemática e surdez, revivendo memórias e expressões que por um novo contexto social poderiam ter sido esquecidas, e que hoje ganham um novo estado: um olhar transformado.

Propostas prospectivas sobre uma educação/ensino bilíngue na perspectiva da educação matemática devem contribuir significativamente para uma nova forma de se pensar a formalização dos conhecimentos matemáticos para alunos surdos e ouvintes, respeitando suas experiências e expectativas, tanto escolares quanto sociais.

Por fim, encerramos nossas reflexões com uma nova (in)certeza do que pesquisar, “descobrir” ou melhor, construir um novo(?) objeto de pesquisa relacionado ao ensino de matemática para alunos surdos, a luz de uma educação bilíngue e das experiências vivenciadas de professores ouvintes e surdos que ensinam matemática na região norte do Brasil, em especial os pesquisadores do UFPA/PPGECM.

REFERÊNCIAS

BOLONHINI, Carmen Zink; COSTA, Juliana Pellegrinelle Barbosa. Libras, Língua Portuguesa e o Bilinguismo. *In*: UYENO, Elzira Yoko; CAVALLARI, Juliana Santana. (orgs.). **Bilinguismos**: subjetivação e identificações nas/pelas línguas maternas e estrangeiras. Campinas: Pontes Editores, 2011. p. 83-100. (Coleção Novas Perspectivas em linguística aplicada, vol. 09).

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Presidência da República, [2023]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 28 jan. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília: Presidência da República, [2018]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em: 25 jan. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, [2022]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: 28 jan. 2023.

BRASIL. **Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, [2019]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/110098.htm. Acesso em: 23 jan. 2023.

BRASIL. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm. Acesso em: 25 jan. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília: Presidência da República, [2022]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em: 28 jan. 2023.

BRASIL. **Lei nº 14.191, de 3 de agosto de 2021**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos. Brasília: Presidência da República, 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/114191.htm. Acesso em: 25 jan. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Presidência da República, [2023]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 25 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Parecer nº 17/2001/CEB/CNE/MEC**. Brasília: MEC, CNE, CEB, 3 jul. 2001a. Assunto: Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/parecer17.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Grupo de Trabalho, designado pelas Portarias nº 1.060/2013/SECADI/MEC e nº 91/2013/SECADI/MEC. **Relatório sobre a Política Linguística de Educação Bilíngue –Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa**. Brasília: MEC, SECADI, 2014. Disponível em: https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/3120077/mod_folder/content/0/Relat%C3%B3rioMECSECADI.pdf?forcedownload=1. Acesso em: 27 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria nº 555/2007, prorrogada pela Portaria nº 948/2007, entregue ao Ministro da Educação em 07 de janeiro de 2008. Brasília: MEC, SEESP, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Brasília: MEC, SEESP, 2001b.

BUCCIO, Maria Isabel; BUCCIO, Pedro Augustinho. **Educação Especial: uma história em construção**. 2. ed. Curitiba: Ibpex, 2008.

CADERNOS CEDES N 91: Educação Matemática e Surdez. Campinas, v. 33, n. 91 p. 305-454, set-dez. 2013.

CARNEIRO, Kátia Tatiana Alves. **Cultura surda na aprendizagem matemática do contexto escolar da Sala de Recurso multifuncional do Instituto Felipe Smaldone**. 2009. 280f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2009.

COSTA, Walber Christiano Lima da. **Tradução da linguagem matemática para a Libras: jogos de linguagem envolvendo o aluno surdo**. 2015. 91f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2015.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Da realidade à ação**: reflexões sobre educação matemática. 5. ed. São Paulo: Summus, 1986.

FELIPE, Tanya Amara; MONTEIRO, Myrna Salerno. **Libras em contexto**: curso básico: livro do professor. Brasília: MEC, SEESP, 2007. (Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos).

FERREIRA-BRITO, Lucinda. **Por uma gramática de línguas de sinais**. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, 1995.

GIL, Rita Sidmar Alencar. **Educação matemática dos surdos: um estudo das necessidades formativas dos professores que ensinam conceitos matemáticos no contexto de educação de deficientes auditivos em Belém do Pará**. Belém. 2007. 190f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2007.

GOLDFELD, Marcia. **A criança surda**: linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista. 6. ed. São Paulo: Plexus, 2002.

INSTITUTO NACIONAL DE EDUCAÇÃO DE SURDOS. **Conheça o INES**. Rio de Janeiro: INES, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/ines/pt-br/acesso-a-informacao-1/institucional/conheca-o-ines>. Acesso em: 30 jan. 2023.

LEVY, Lênio Fernandes. **Os professores, uma proposta visando à transdisciplinaridade e os atuais alunos de matemática da educação pública municipal de jovens e adultos de Belém, Pará**. 2003. 138f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) –

Universidade Federal do Pará, Belém, 2003. Disponível em:
http://repositorio.ufpa.br:8080/jspui/bitstream/2011/1817/1/Dissertacao_ProfessoresProposta_Transdisciplinaridade.pdf. Acesso em: 27 jan. 2023.

MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. **Educação Especial no Brasil: história e políticas públicas**. 6.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

NEVES, Maria Janete das. **A comunicação em matemática na sala de aula: obstáculos de natureza metodológica na educação de alunos surdos**. 2011. 129f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2011.

NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius (org.). **Surdez, Inclusão e Matemática**. Curitiba: CRV, 2013.

OLIVEIRA, Carlos Gomes de. **Uma Proposta Alternativa para a Pré-Alfabetização Matemática de Crianças Portadoras de Deficiência Auditiva**. 1993. 83f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho", Rio Claro, 1993.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais: acesso e qualidade. **Declaração de Salamanca e Enquadramento da Acção na área das necessidades educativas especiais**. Salamanca, Espanha: UNESCO; Ministério da Educação e Ciência de Espanha, 1994.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. Conferência Mundial sobre Educação para Todos. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos**. Aprovada pela Conferência Mundial sobre Educação para Todos, em Jomtien, Tailândia, em 9 de março de 1990. Brasília, DF: UNESCO [Brasília], 1998.

PAIXÃO, Natalina do Socorro Sousa Martins. **Saberes de Professores que Ensinam Matemática para Alunos Surdos Incluídos numa Escola de Ouvintes**. 2010. 200f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2010.

PAULA, Luciane de; BULLIO, Paula; BUENO, Rafaela Giacomini. Bilinguismo: sujeitos, línguas e culturas em diálogo. *In*: DEL RÉ, Alessandra; PAULA, Luciane de; MENDONÇA, Marina Célia. **A linguagem da criança: um olhar bakhtiniano**. São Paulo: Contexto, 2014. p. 113-135.

PERLIN, Gladis T.T. **O ser e o estar sendo surdos: alteridade, diferenças e identidades**. 2003. 156f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

PERLIN, Gladis. Identidades Surdas. *In*: SKLIAR, Carlos (Org.). **A Surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Editora Mediação, 1998.

PERLIN, Gladis; STROBEL, Karin. História cultural dos surdos: desafio contemporâneo. **Educar em Revista**, Curitiba, Edição Especial, v.30, n. 2, p. 17-31, 2014. DOI: <https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/37011/30619>.

QUADROS, Ronice Müller; KARNOPP, Lodenir. **Língua de sinais brasileira**: estudos lingüísticos. ArtMed: Porto Alegre, 2004.

QUINTIERI, Camen Sílvia Nora Dias *et al.* (ed.). O Segundo Império e a Fundação do INES. **Revista Espaço – Informativo Técnico-científico do INES**, Rio de Janeiro, ano 1, n. 1, p. 1, jul./dez., 1990. Disponível em: <https://seer.ines.gov.br/index.php/revista-espaco/article/view/2/3>. Acesso em: 23 jan. 2023.

SALES, Elielson Ribeiro de. **Refletir no silêncio**: um estudo das aprendizagens na resolução de problemas aditivos com alunos surdos e pesquisadores ouvintes. 2008. 162 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2008.

SALES, Elielson Ribeiro de; PENTEADO, Miriam Godoy; WANZELER, Edson Pinheiro. **Educação matemática e educação de surdos**: algumas abordagens. 1. ed. Belém: SBEM/PA, 2015.

SANTANA, Ana Paula; BERGAMO, Alexandre. Cultura e identidade surdas: encruzilhada de lutas sociais e teóricas. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 26, n. 91, p. 565-582, maio/ago. 2005. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302005000200013>.

SOARES, Maria Eliana; SALES, Elielson Ribeiro de Sales. Uma reflexão sobre pesquisas em Educação Matemática e Educação de Surdos. **Educação Matemática Debate**, Montes Claros, v. 2, n. 4, p. 31-56, jan./abr. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.24116/emd25266136v2n42018a02>.

STROBEL, Karin Lilian. **Surdos**: vestígios culturais não registrados na história. 2008. 176f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

TEIXEIRA, Beneilde De Fátima Chagas. **Geometria Perceptiva, Arte e Informática na Educação de Surdos nas Séries Iniciais**. 2006. 103f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2006.

VILHALVA, Shirley. **Mapeamento das Línguas de Sinais Emergentes**: um estudo sobre as comunidades linguísticas indígenas de Mato Grosso do Sul. 2009. 124f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/92972/271269.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 23 jan. 2023.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **Pensamento e linguagem**. São Paulo, SP: Martins Fontes, 1983.

WANZELER, Edson Pinheiro. **Surdez, bilinguismo e educação matemática: um (novo?) objeto de pesquisa na educação de surdos**. 2015. 103f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2015.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Investigações Filosóficas**. Tradução José Carlos Bruni. 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1979.

Submetido em: 30 de janeiro de 2023.

Aprovado em: 05 de março de 2023.

Publicado em: 06 de março de 2023.

Como citar o artigo:

SALES, E. R.; WANZELER, E. P. Ensino de Matemática para Alunos Surdos no Contexto das Pesquisas do PPGECEM/IEMCI/UFPA (2006-2016). **Revista de Matemática, Ensino e Cultura - REMATEC**, Belém/PA, v. 18, n. 43, e2023009, Jan.-Dez., 2023. DOI: <https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2023.n43.pe2023009.id465>