



Produções de vídeos em Libras para o ensino da Matemática: uma investigação do tipo Estado do Conhecimento

Video productions in Libras for teaching Mathematics: a State of Knowledge investigation.

Monica Mendes Garcia ^{a,*}, Thaís Philipson Grützmann ^a

^aUniversidade Federal de Pelotas: Pelotas, RS, BR

* Autor Correspondente: thaiscmd2@gmail.com

Resumo: Esse trabalho, parte de uma pesquisa de mestrado, busca identificar caminhos já explorados na área de produção de vídeos de Matemática em Língua Brasileira de Sinais, Libras, e a partir deles, reconhecer suas contribuições na área educacional, percebendo as lacunas existentes e as potencialidades no âmbito da pesquisa. Para tanto, a pesquisa foi realizada na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, em maio de 2023, usando termos específicos. Para a seleção e a análise dos dados foi utilizado a metodologia sugerida por Morosini, Kohls-Santos e Bittencourt. Os resultados desta investigação foram organizados a partir das categorias: Conceitos Matemáticos em Libras para surdos e Vídeo como ferramenta pedagógica para surdos. Os resultados evidenciam a carência de estudos e pesquisas em torno do ensino da Matemática em Libras e de produções de vídeos de Matemática em Libras.

Palavras-chave: Estado do Conhecimento; Matemática; Libras, Vídeo; Surdo.

Abstract: This work, part of a master's research, seeks to identify paths already explored in the area of production of Mathematics videos in Brazilian Sign Language, Libras, and from them, recognize their contributions in the educational area, perceiving the existing gaps and the potential in the scope of research. To this end, the research was carried out in the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations, in May 2023, using specific terms. For the selection and analysis of the data, the methodology suggested by Morosini, Kohls-Santos and Bittencourt was used. The results of this investigation were organized based on the categories: Mathematical Concepts in Libras for the Deaf and Video as a Pedagogical Tool for the Deaf. The results highlight the lack of studies and research around the teaching of Mathematics in Libras and the production of Mathematics videos in Libras.

keywords: State of Knowledge; Mathematics; Libras, Video; Deaf.

1 Introdução

Discussões e pesquisas sobre o ensino de Matemática acontecem há muito tempo, sendo uma temática antiga, considerada em diferentes contextos e cenários, desde a Educação Básica até espaços de educação informal e não-formal.

Neste artigo, tem-se como contexto o ensino da Matemática para o sujeito surdo. Este, compreendido em uma perspectiva sócio-antropológica, ou seja, considerando-o como pertencente a uma comunidade linguística minoritária [1], com cultura e identidade próprias.

O surdo, em sua maioria, usa a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como forma de comunicação. Esta é uma língua visual-espacial [2], ou seja, produzida pelas mãos e pelo uso do corpo, considerando o espaço e o visual para produção e captação. Assim, o vídeo, como um recurso tecnológico, é importante neste contexto, tanto para a possibilidade de comunicação entre os sujeitos, como também para registro e reprodução de conteúdos e conceitos.

Porém, a proposta aqui não é discutir como acontece o ensino da Matemática para o surdo, tão pouco como ele aprende. Mas, sim, apresentar um recorte do Estado do Conhecimento (EC) realizado, o qual buscou por pesquisas que apresentem como foco a produção ou a utilização de vídeos em Libras que tenham o objetivo de ensinar Matemática.

O interesse pela temática vem da atuação da pesquisadora, que é Tradutora Intérprete de Língua de Sinais, de forma voluntária, em um projeto de pesquisa da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), o MathLibras. Este projeto tem como objetivo produzir vídeos de Matemática em Libras para o ensino das crianças surdas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental.

Então, esta investigação faz parte do acervo dos dados da pesquisa de mestrado, concluída em dezembro de 2024, no Programa de Pós-graduação em Educação Matemática (PPGEMAT) da UFPel, em Pelotas, Rio Grande do Sul. O EC teve como objetivo identificar caminhos já explorados na área de produções de vídeos de Matemática em Libras, e a partir deles, reconhecer suas contribuições na área educacional, percebendo as lacunas existentes e as potencialidades no âmbito da pesquisa.

Para tanto, neste artigo, o estudo bibliográfico se ateu a pesquisa feita na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Esta investigação analisou todos os documentos acadêmicos encontrados, a partir dos termos usados na busca, não especificando um período temporal, para que pudesse alcançar o maior número de trabalhos possíveis.

Na sequência apresentamos o referencial teórico que compôs as discussões na dissertação, e que dialoga com esta parte inicial do Estado do Conhecimento. Refere-se, especialmente, ao ensino de Matemática e a construção do conceito de número, a proposta da visualidade e a Matemática como uma linguagem, relacionada com a nossa língua materna, o português.

2 Conversa Teórica

A pesquisa foi realizada no contexto do projeto MathLibras, desenvolvido na UFPel desde 2017. A proposta do mestrado em si tinha como objetivo compreender como o processo tradutório do português/Libras interfere na produção dos roteiros e na gravação dos vídeos sobre o conceito de Comparação do MathLibras.

Considerando este objetivo, buscou-se por referenciais teóricos que pudessem auxiliar nas discussões. Destaca-se, aqui, alguns autores como Lorenzato [3], Boaler [4], Lebedeff [5], Barbosa [6] e Machado [7].

Os conceitos matemáticos serão abordados a partir das ideias trazidas por Lorenzato [3], especialmente focando o conceito de comparação, que é um dos sete processos mentais básicos propostos pelo autor para a construção do conceito de número. Este foi escolhido por ser o

conceito chave que está sendo utilizado na produção de vários vídeos do projeto MathLibras, dos quais dois foram analisados na pesquisa de mestrado.

As autoras Boaler [4] e Lebedeff [5] apresentam o fazer pedagógico baseando-se na visualidade, presente no processo de ensinar e aprender, especialmente considerando o ensino do sujeito surdo, visto que sua principal língua de comunicação, a Libras, é visual-espacial.

A análise sobre as escolhas linguísticas realizadas na investigação, foi baseada nas teorias de tradução, trazidas por Barbosa [6]. E, para uma investigação mais minuciosa sobre o entrelaçamento revelado durante as produções dos vídeos no projeto MathLibras, que contam com a Libras como língua de instrução, o português como a língua de registro, e a linguagem matemática, utilizamos as discussões trazidas por Machado [7], que investiga essa área do saber que se relaciona com estes atravessamentos.

Para tanto, foi realizada uma pesquisa prévia sobre o ensino da Matemática para alunos surdos, com o intuito de identificar as áreas já exploradas em diferentes pesquisas e que poderiam complementar o aporte teórico, metodológico ou até mesmo uma orientação sobre a definição do objeto que se pretende pesquisar.

Com esse intuito, foi realizada uma pesquisa seguindo a metodologia apresentada por Morosini, Kohls-Santos e Bittencourt [8], definida como Estado do Conhecimento (EC). O critério para a escolha dos termos de busca, a priori, se deu pela temática da dissertação, sendo eles a combinação das palavras Matemática, surdo/surdez, construção do número/construção numérica e vídeo/videoaula, conforme será apresentado na seção seguinte.

3 Metodologia da Pesquisa

Importantes pesquisas em torno do EC ou Estado da Arte têm sido realizadas ao longo do tempo, demonstrando a relevante contribuição das investigações em suas áreas, indicando quais lacunas ainda carecem de um olhar mais aprofundado para a pesquisa.

De acordo com Morosini, Kohls-Santos e Bittencourt [8], o EC envolve diferentes etapas, a saber: a identificação, o registro e a categorização da produção científica em uma área específica em um determinado período de tempo. Essa aproximação sobre o que já se tem produzido, conforme as autoras, se faz fundamental para que se faça uma análise crítica e reflexiva sobre o conhecimento já produzido.

Ao reunir informações de diversas fontes, como periódicos, teses, dissertações e livros, o pesquisador consegue fazer um compilado dos achados, sistematizando o conhecimento disponível sobre a temática pesquisada. Esses dados permitem uma compreensão mais profunda das lacunas existentes no conhecimento, das tendências predominantes e das perspectivas divergentes dentro do campo de estudo [8].

Além disso, as autoras [8] afirmam que a análise do EC pode revelar a evolução do conhecimento em uma determinada área, bem como, as janelas de omissões que podem existir e precisam de uma investigação mais aprofundada, avançando no entendimento sobre a temática.

Para a elaboração deste EC, utilizamos como base a metodologia apresentada por Morosini, Kohls-Santos e Bittencourt [8], de modo que, a pesquisa em torno da literatura deve

seguir as seguintes etapas, apresentadas na Figura 1.

Figura 1: Etapas do Estado do Conhecimento.



Fonte: As autoras, conforme Morosini, Kohls-Santos e Bittencourt [8].

A Bibliografia Anotada é a primeira etapa dos estudos em torno do EC, consistindo em uma breve leitura, o que as autoras denominaram de “leitura flutuante”, ou seja, uma leitura direcionada aos resumos dos documentos encontrados. Essa leitura, auxiliará na obtenção e seleção de dados como: ano de publicação, nome do autor, título e o resumo na íntegra. Nesta etapa cada uma das pesquisas selecionadas recebe um número, que irá acompanhá-lo até o final.

A Bibliografia Sistematizada é a segunda etapa sugerida pelas autoras, na qual podemos relacionar os trabalhos encontrados a partir dos seguintes itens: número do trabalho, ano de defesa, autor, título, nível (mestrado ou doutorado), objetivos, metodologia e resultados. Conforme a identificação dos itens, a pesquisa vai se aprofundando de uma forma mais direcionada ao campo de pesquisa objetivada pelo pesquisador, podendo nesta etapa ocorrer a eliminação de alguns trabalhos selecionados na fase anterior.

A terceira etapa é a Bibliografia Categorizada, na qual é realizada uma análise mais aprofundada sobre o conteúdo das publicações selecionadas, tendo como objetivo principal o agrupamento das produções por temáticas denominadas de categorias. A quantidade de categorias pode variar de acordo com o objetivo da pesquisa e o número de trabalhos encontrados.

A Bibliografia Propositiva é a quarta etapa, tendo como base os achados da pesquisa categorizada. A partir dessas informações, o pesquisador faz uma análise mais profunda das publicações, identificando possíveis propostas nas mesmas. As proposições encontradas de acordo com Morosini, Kohls-Santos e Bittencourt [8], podem ser: indicadores, ações pontuais, políticas, etc.

Seguindo o movimento sugerido pelas autoras para a pesquisa bibliográfica do EC, na primeira etapa foram utilizadas palavras-chaves com suas variantes, como: surdo/surdez, vídeo/videoaula, construção do número/construção numérica e matemática. Para esta pesquisa preferimos não delimitar o ano de publicação para conseguir um resultado mais abrangente sobre o que já se tem produzido sobre Matemática em Libras, visto que a Matemática é uma área menos explorada, se relacionada a Libras. Os trabalhos, à primeira vista, foram selecionados após a leitura dos títulos, sendo escolhidos apenas aqueles com relevância e proximidade à temática de pesquisa.

Para tanto, apresentamos no tópico a seguir os resultados da pesquisa realizada na BDTD no dia 20 de maio de 2023, e a referida análise.

4 Resultados da Pesquisa

Na busca realizada na BDTD, com diferentes combinações dos termos, foram encontrados um total de 89 dissertações e 07 teses, totalizando 96 documentos acadêmicos encontrados. Desses achados, apenas 08 foram selecionados, pois alguns apareciam ou de forma repetida, ou com temáticas que não conversavam com esta pesquisa, como por exemplo, que não tinham o foco no surdo e sim em outros sujeitos, não exploravam conceitos matemáticos, ou ainda, o vídeo não era usado como um recurso do processo pedagógico, apenas como registro.

A Tabela 1 apresenta a distribuição desses trabalhos, a partir de diferentes combinações com as palavras-chaves.

Tabela 1: Resultado da pesquisa na BDTD.

Palavras-chaves	Dissertações encontradas	Dissertações selecionadas	Teses encontradas	Teses selecionadas
Matemática, surdez e construção do número	2	0	2	0
Matemática, surdos e construção do número	7	3	5	0
Matemática, surdos, construção numérica e vídeo	2	0	0	0
Matemática, surdez, construção numérica e vídeo	1	1	0	0
Matemática, surdos e vídeo	52	1	0	0
Matemática, surdez e vídeo	15	1	0	0
Matemática, surdos, vídeos e construção numérica	2	0	0	0
Matemática, surdez, vídeo e construção numérica	1	0	0	0
Matemática, surdos e videoaula	5	1	0	0
Matemática, surdez e videoaula	2	1	0	0
TOTAL	89	8	7	0

Fonte: BDTD. Acesso em: 20 mai. 2023.

Realizando uma nova busca em 06 de abril do corrente ano, com os mesmos termos, a fim de encontrar os trabalhos publicados recentemente, entre 2024 e 2026, apareceram 14 no ano de 2024 e cinco de 2025, e nenhum ainda em 2026. Destes, foi lido o título e apenas dois utilizam o vídeo na proposta da pesquisa, sendo um a dissertação da própria autora [9] e outro a dissertação de uma colega do mesmo programa de pós-graduação [10]. Desta forma,

será incluído este último na análise.

A seguir trazemos as etapas realizadas para a seleção dos documentos encontrados utilizando da metodologia sugerida por Morosini, Kohls-Santos e Bittencourt [8], sobre a pesquisa do EC.

No Quadro 1, adaptado do livro para a apresentação neste artigo, apresentamos a Bibliografia Anotada. Os dados elencados nesta etapa permitem um olhar mais atento a partir da leitura dos resumos, fazendo assim uma seleção das dissertações que vão de encontro com o objeto desta pesquisa.

Quadro 1. Bibliografia Anotada: Dissertações selecionadas na BDTD.

SILVA, Márcia Cristina Amaral da. A escrita numérica por crianças surdas bilíngues . 2008. 227 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência e o Ensino de Matemática). Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2008.	
Nº	Palavras-chave
1	Educação especial, Matemática, Educação de surdos, Educação matemática, Escrita numérica, Brasil.
<p>Resumo: O presente estudo tem como objeto a construção da escrita numérica por crianças surdas bilíngues. O propósito é compreender como ocorre esta construção, os fatores e as relações nela implicados, bem como as hipóteses elaboradas pelas crianças acerca deste conhecimento. Este estudo tem como subsídio teórico metodológico trabalhos de autores que tratam de alguns aspectos da escrita numérica por crianças ouvintes. As informações foram coletadas por meio de entrevistas com onze crianças surdas de cinco a nove anos de idade, alunas de uma escola de Educação Especial de Surdos, mediante o emprego do método clínico crítico piagetiano. Os resultados da pesquisa demonstram que a criança surda elabora hipóteses sobre a escrita numérica semelhantes às identificadas nas crianças ouvintes. Demonstram, ainda, que a LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais) se constitui como um fator fundamental para a efetivação desta construção e aponta para o fato de ser a escola um espaço privilegiado para tal, dado que é nela que ocorre o uso constante desta língua, o que vem a favorecer as trocas simbólicas necessárias para a construção conceitual por estes sujeitos.</p>	
TEIXEIRA, Bartira Fernandes. Surdos e ouvintes juntos no espaço escolar: o processo de construção do número . 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino de Filosofia e História das Ciências). Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2019.	
Nº	Palavras-chave
2	Inclusão, Surdez, Número, Teoria Antropológica do didático, ostensivos

sensíveis.

Resumo: Esta pesquisa, aprovada pelo Comitê de Ética do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), objetivou investigar quais as praxeologias disponíveis e evocadas para o ensino dos números a crianças ouvintes e surdas, filhas de pais ouvintes, a fim de criar situações que possibilitem a construção do número por estas crianças numa sala de aula de Matemática inclusiva. O estudo foi realizado através de observações de classe em duas escolas localizadas em Salvador: uma escola de surdos, vinculada ao Estado da Bahia, e uma escola inclusiva do Município. Sete crianças surdas estudavam na escola específica, com aulas ministradas em Língua Brasileira de Sinais, e uma criança surda frequentava a escola inclusiva, cujas aulas ocorriam em Língua Portuguesa, todas cursavam o primeiro ano do ensino fundamental, formando um grupo de oito alunos participantes. Para atingir este objetivo final, utilizamos a lente da Teoria Antropológica do Didático (TAD), adotamos a perspectiva socioantropológica da surdez, ressaltando a diferença linguística dos surdos e a ausência de intérpretes no primeiro ano do ensino fundamental, percorremos os aspectos epistemológicos e históricos da construção do número e modelizamos as atividades humanas observadas em termos de praxeologias. Recorrendo à dialética ostensivo/não ostensivo, analisamos a evolução dos objetos ostensivos utilizados na escola de surdos, as praxeologias dos professores e dos estudantes, traçando como hipótese de pesquisa o fato de a bagagem praxeológica utilizada para a apresentação dos números não possuir ostensivos sensíveis que possibilitem a construção do número pelos estudantes surdos da escola inclusiva. Tomando as referências didáticas desta dialética, cunhamos a expressão “ostensivos sensíveis”, referindo-se àqueles que favorecem e contribuem para a atividade matemática em questão, sendo esta a nossa contribuição teórica. Os resultados apontam que, numa sala de aula inclusiva, alguns objetos possuem um maior grau de sensibilidade e outros, um menor grau. Grau de sensibilidade que precisa ser considerado na prática dos professores.

ALEIXO, Heniane Passos. **A construção do conceito de número por uma aluna com surdocegueira congênita.** 2018. 181 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Instituto de Física e Matemática, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2018.

Nº	Palavras-chave
3	Construção do número, surdocegueira, educação matemática, matemática nos anos iniciais.

Resumo: A presente pesquisa de caráter qualitativo define-se como um estudo de caso e teve como objetivo investigar a construção do conceito de número por uma aluna com surdocegueira congênita. O sujeito de pesquisa é uma aluna com surdocegueira congênita do 4º ano do Ensino Fundamental da Escola Especial Professor Alfredo Dub, escola bilíngue de surdos na cidade de Pelotas/RS. O texto discorre sobre a história da educação especial até focar na história da surdocegueira no Brasil, descreve algumas leis acerca da educação especial e dos direitos que as pessoas com deficiência vêm adquirindo ao longo dos anos e as leis que definem e sustentam a surdocegueira, sendo esta uma deficiência ainda pouco conhecida. Além de abordar a surdocegueira, faz-se um apanhado geral sobre quem são as pessoas acometidas desta deficiência, assim como mostra as possibilidades de reabilitação e do envolvimento na sociedade de forma digna. É descrito sobre a Matemática nos Anos Iniciais e como se dá a construção do número, fazendo um entrelaçamento do assunto à pessoa com surdocegueira, com suas especificidades e dificuldades na área. Para alcançar os objetivos e responder a pergunta da pesquisa utilizou-se como aporte teórico os sete processos mentais de Lorenzato (2006), onde foram aplicadas 43 atividades divididas entre os conceitos de comparação, correspondência, classificação, sequenciação, seriação, inclusão e conservação. Para análise dos dados foram selecionadas dez atividades e utilizou-se Kamii e Housman (2002), Kamii (2016), Lorenzato (2006), Ramos (2009) e os Cadernos do PNAIC de Alfabetização Matemática (2014), a partir da metodologia de análise de Powell e Silva (2015). O período de aplicação das atividades ocorreu de junho a agosto de 2018, em 12 encontros divididos entre os turnos manhã e tarde. A coleta de dados deu-se, principalmente, pelo registro realizado através de filmagens. Dentre os principais resultados percebidos, destaca-se que para construção do conceito de número é necessário conhecer outros conceitos básicos, como os citados nos sete processos mentais de Lorenzato. Após a realização das atividades a aluna passou a ter maior interesse pelos conteúdos matemáticos, a partir de atividades pensadas e desenvolvidas para sua especificidade, oportunizando sua participação integral e a construção de novos conhecimentos. Cabe destacar, que durante certas atividades a aluna mostrou-se resistente, negando-se a realizá-las e demonstrando dependência da aprovação da professora. Realizou certas atividades com sucesso, tendo flutuação na realização de algumas, e não conseguindo realizar outras. Pode-se dizer que a aluna encontra-se em um processo contínuo de construção do número.

FERNANDO, Odete Agostinho. **Investigação sobre materiais manipuláveis e jogos de matemática utilizados por professores no ensino de crianças surdas nos anos iniciais**. 2015. 116 f. Dissertação (Mestrado em Ensino). Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu, 2015.

Nº	Palavras-chave
----	----------------

4	Educação de surdos, Matemática (Ensino fundamental), Jogos em educação matemática, Materiais manipuláveis, Vygotsky, L. S. (Lev Semenovich), Crianças surdas - Educação.
<p>Resumo: Esta dissertação aborda os materiais manipuláveis e jogos usados na educação de matemática de crianças surdas. A investigação partiu da seguinte questão: como os jogos e materiais manipuláveis são utilizados no ensino de matemática de crianças surdas? Para responder esta e outras questões, foram realizadas entrevistas com as professoras de três centros de educação de surdos. O objetivo geral foi analisar os jogos e materiais manipuláveis utilizados pelas professoras de matemática em escolas de educação de surdos de Cascavel e Foz do Iguaçu. Para a escolha das escolas foram utilizados os seguintes critérios: escolas somente para surdos, escolas bilíngues, escolas com professores que usam jogos no ensino de matemática para alunos surdos. Primeiramente, o trabalho trata do histórico da educação de surdos e apresenta as três principais abordagens: oralismo, comunicação total e bilinguismo. O oralismo defende que a fala seja ensinada para o surdo. A comunicação total aceita todos os tipos de comunicação. Não é considerada uma abordagem recomendável, por não ser sintetizada. O bilinguismo, aqui defendido, parte do ensino da língua de sinais como primeira língua e o ensino da língua portuguesa como segunda língua na modalidade escrita. Tal abordagem é considerada mais adequada à educação de surdos. É necessário considerar que os surdos aprendem de modo diferente dos ouvintes. Os surdos precisam de uma educação visual. Para abordar os jogos e materiais manipuláveis no ensino de matemática, são adotadas as teorias de Piaget e Vygotsky. Piaget é o ponto de partida para entender o brincar e a construção do número pela criança. A teoria de Vygotsky ajuda a compreender a importância da língua de sinais para que o ensino seja significativo para a criança surda. Conclui-se que os jogos são indispensáveis na vida das crianças surdas e ouvintes, pois influenciam no desenvolvimento e na construção do número.</p>	
<p>RIBEIRO, Melissa Novack Oliveira. Potencialidades do uso do vídeo “Soma 3” do Projeto MathLibras para o ensino de Matemática para crianças surdas, a partir da percepção de duas professoras. 2022. 65 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Instituto de Física e Matemática, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2022.</p>	
Nº	Palavras-chave
5	Anos Iniciais, Ensino de Matemática, Surdo, Vídeo, MathLibras.
<p>Resumo: A presente pesquisa, de caráter qualitativo, define-se como um estudo de caso, e tem como questão de pesquisa: “Qual a percepção das professoras sobre o uso</p>	

do vídeo ‘Soma 3’ para o ensino de Matemática para crianças surdas do 1º e do 2º ano do Ensino Fundamental? ”. Buscando responder à questão, o objetivo geral foi analisar a potencialidade do uso do vídeo “Soma 3” para o ensino de Matemática para crianças surdas do 1º e do 2º ano do Ensino Fundamental, a partir da percepção de duas professoras. O texto discorre sobre o ensino da Matemática, a visualidade e a Educação de Surdos. Os sujeitos da pesquisa foram duas professoras dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental da Escola Especial Professor Alfredo Dub, escola bilíngue de surdos na cidade de Pelotas/RS, uma surda e uma ouvinte. A metodologia utilizada como fonte de produção e coleta de dados foi um questionário aplicado às professoras, sendo o retorno com as respostas, por escrito da professora ouvinte e, em forma de vídeo, da professora surda. A análise foi feita a partir da Análise de Conteúdo. Como resultado da presente pesquisa fica registrada a importância da visualidade no ensino da Matemática para crianças surdas, porém com o destaque que isso não se aplica exclusivamente a elas. Também foi possível perceber que o visual interfere de forma positiva na aprendizagem dessas crianças, inclusive com o uso de vídeos didáticos como um recurso, pois a partir da pesquisa realizada, se constatou que este é um excelente recurso para o ensino. Destaca-se, quanto ao uso do vídeo analisado, que apesar de se configurar como um instrumento positivo, não é indicado para o 1º e 2º anos do Ensino Fundamental, devido ao seu nível de dificuldade. Outro aspecto constatado sobre o uso deste tipo de vídeo é quanto à língua, pois para que possa ser usado sem auxílio das professoras, será preciso que as crianças surdas tenham sua língua mais desenvolvida, ou seja, uma maior fluência na língua de sinais.

ALMEIDA, Paulo Roberto Alves de. **Hipervídeo na educação de surdos**. 2016. 172f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento). Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

Nº	Palavras-chave
6	Engenharia e gestão do conhecimento, Surdos, Educação, Ensino audiovisual, Hipervídeo na educação de surdos.

Resumo: Este trabalho discute o uso do hipervídeo em práticas educativas destinadas às pessoas surdas. Esta discussão constrói-se a partir de revisões bibliográficas, do design e desenvolvimento de um protótipo, com a temática de projeção cilíndrica ortogonal, e da avaliação do protótipo feita pelo público-alvo da pesquisa. Este processo caracterizou o hipervídeo como uma mídia capaz de ampliar o acesso dos surdos ao conhecimento, oferecendo recursos para atender às diferentes necessidades que são identificadas ao longo deste trabalho. Trata-se de uma pesquisa exploratória conduzida a partir de métodos qualitativos. A revisão bibliográfica dedicou-se ao conhecimento do perfil do público-alvo, às características fundamentais da mídia que se pretende explorar, ao entendimento de como este público-alvo pode ter acesso ao conhecimento por meio desta mídia, e ainda à análise de trabalhos que buscaram encontrar soluções em mídia educativa para surdos e que pudessem ser tomados como referência. É conduzida com o sentido de gerar compreensão e prescrever soluções para os problemas evidenciados. Com relação ao perfil do público-alvo, foram discutidas as formas especiais de comunicação praticadas pelos surdos, algumas questões culturais, perspectivas educacionais praticadas ao longo do tempo e aspectos cognitivos das pessoas surdas. Tendo como foco o ensino de Geometria Descritiva, também foi realizada revisão bibliográfica sobre o ensino de matemática para surdos. Para a exploração das características fundamentais do hipervídeo realizou-se um estudo sobre as diferentes linguagens que compõem esta mídia. Neste sentido, trata-se de uma mídia baseada na linguagem audiovisual e na linguagem hipertextual da hipermídia. Portanto, a discussão teórica e a exploração dos trabalhos que se dedicaram a construir soluções educativas para surdos evidenciaram que a hipertextualidade e a linguagem audiovisual oferecem suporte para a construção de soluções específicas. Da revisão bibliográfica, destacam-se algumas particularidades da mídia e do surdo, como público-alvo, que estabeleceram sugestões para a construção de um protótipo endereçado a ampliar o acesso das pessoas surdas ao conhecimento. Neste sentido, são ressaltadas as particularidades do hipervídeo em: oferecer suporte para facilitar a compreensão das palavras soletradas nos vídeos em Libras, integrar as imagens e outros recurso gráficos às sinalizações, adaptar-se a diferentes perfis de aprendizagem e navegação e provocar interesse em explorar a mídia. Com base nestes requisitos, construiu-se um protótipo que foi testado pelo público-alvo, a partir da constituição de um grupo focal, como base para coleta de dados e posterior análise pelo método da análise de conteúdo. Como resultado, salientou-se o caráter de inovação e de suporte ao conhecimento, sendo a mídia bem aceita pelo público-alvo. A partir das considerações feitas pelos participantes da pesquisa foram geradas recomendações para futuros trabalhos nesta área.

MOREIRA, Soliane. **Ensino de matemática para surdos: uma abordagem bilíngue**. 2018. 102 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2018.

Nº	Palavras-chave
7	Estudantes surdos, Matemática, Estudo e ensino, Frações e Bilinguismo

Resumo: Esta pesquisa tem como tema o ensino de matemática para surdos numa perspectiva bilíngue. Trata-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa, usando da pesquisa-ação como estratégia. O objetivo geral é elencar e analisar as contribuições do bilinguismo no processo de apropriação do conteúdo de frações, do 6º ano do ensino fundamental, em alunos surdos desta mesma série. Estudamos a formação de conceitos fundamentados nas etapas da teoria de Galperin (2009), aliada à abordagem bilíngue para educação de surdos. A pesquisa foi levada a efeito em uma Sala de Recursos Multifuncional com alunos surdos. Para conhecer a realidade da escola, a dinâmica das aulas de Matemática que esses alunos estão inseridos e pesquisar o conteúdo do 6º ano de maior dificuldade para ser ensinado/aprendido, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os professores de matemática, os intérpretes de Libras e os alunos surdos. As entrevistas revelaram que o conteúdo de maior dificuldade é Frações, que foi o assunto da intervenção. Utilizando a abordagem bilíngue, em que a aula é ministrada em língua de sinais e as atividades, jogos e materiais usados priorizam o aspecto visual, foram ministradas oito aulas sobre frações. A partir das aulas com os alunos surdos, desenvolvemos como produto educacional dessa pesquisa, um canal no youtube, com aulas sobre o conteúdo de frações em Libras, para que pessoas surdas tenham acesso à matemática em Libras, sua primeira língua. O resultado desse estudo foi positivo, porque os alunos assimilaram os conteúdos por meio das atividades realizadas durante as aulas.

ARROIO, Richard dos Santos. **Ensino de Matemática para alunos surdos com a utilização de recursos visuais**. 2013. 47 f. Dissertação (Mestrado em Matemática em Rede Nacional). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2013.

Nº	Palavras-chave
8	Aprendizado Matemático, Surdez e Ensino

Resumo: Este trabalho tem como objetivo apresentar uma abordagem diferente no ensino de matemática para alunos surdos. Serão utilizados recursos visuais e tecnológicos para promover uma maior interação do aluno com o processo de aprendizagem e conseqüentemente melhorar a aprendizagem da matemática. No primeiro momento é abordado o que é surdez, a identificação da cultura surda e sua história, assim como as principais características do aprendizado matemático dos alunos surdos. Num segundo momento descreveremos passo a passo como foi desenvolvimento do trabalho realizado em sala de aula com essa abordagem. Por fim apresentaremos as conclusões, o que funcionou bem e o que foi necessário mudar para ter um melhor proveito.

MOURA, Juliane Alves Ribeiro de. **Gostou? Então te inscreve! Investigando dois**

canais do YouTube que ensinam Matemática em Libras. 2025. 129 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2025.

Nº	Palavras-chave
9	Educação Bilíngue. Educação de Surdos. Gramática Visual. Libras. Matemática. Videoaulas. Vídeos.

Resumo: As tecnologias digitais promovem novas maneiras de interação e divulgação de conteúdo. Nesse contexto, destacamos o YouTube, pela popularidade da plataforma de compartilhamento de vídeos, tanto direcionados ao entretenimento quanto pelo seu uso como recurso didático. Na plataforma são compartilhados vídeos de diversas áreas de ensino, incluindo a área da Matemática. Este estudo aborda o ensino de Matemática em Libras para crianças surdas nos canais MathLibras e Sala 8, do YouTube. O canal MathLibras propõe o ensino de Matemática e o canal Sala 8 desenvolve videoaulas para diversas áreas. Diante disso, esta pesquisa pretende responder ao seguinte questionamento: Quais as características e as contribuições dos vídeos dos canais MathLibras e Sala 8 para o ensino da Matemática aos estudantes surdos? Propõe-se neste estudo investigar a estrutura dos vídeos dos dois canais disponíveis no YouTube de forma a identificar elementos que podem contribuir para o ensino de Matemática para alunos surdos. O referencial teórico está dividido em dois eixos; o primeiro sobre educação bilíngue para surdos e a visualidade e o segundo sobre vídeos educacionais no ensino de Matemática e a Gramática Visual. Este estudo fundamenta-se nas concepções de Borges e Nogueira (2013), Lebedeff (2010), Perlin e Reis (2012), Grützmann, Lebedeff e Alves (2019), Strobel (2023), Rosado e Taveira (2022) e ainda Moran, Masetto e Behrens (2000) e Borba, Souto e Canedo Junior (2022). O percurso metodológico será de abordagem qualitativa, caracterizada como descritiva quanto aos seus objetivos. Em relação à metodologia de análise de dados, tem como base princípios da Análise de Conteúdo (Bardin, 1977). Como resultados desta pesquisa, os vídeos analisados apresentam características que promovem a experiência visual, a proximidade com o universo infantil e o protagonismo da Libras alinhado ao ensino bilíngue para alunos surdos.

Fonte: Dados das dissertações.

Após as duas primeiras etapas realizadas, adentramos aqui, na etapa Bibliografia Categorizada, na qual, consiste na utilização das informações organizadas no banco de dados, que estão expostos na categoria anterior. Para não repetir informações, visto o limite de espaço do artigo, não serão repetidas as informações em quadros, apenas serão indicadas em qual das categorias cada uma das dissertações faz parte.

Essas informações, nesta etapa, serão compiladas em categorias temáticas criadas conforme o objetivo do pesquisador, sendo elas: Conceitos Matemáticos em Libras para surdos e Vídeo como ferramenta pedagógica para surdos.

4.1 Categoria 1: Conceitos Matemáticos em Libras para surdo

Nesta primeira categoria temos a dissertação número 5, de Ribeiro [11], por apresentar uma análise de vídeo em Libras para ensino de Matemática na perspectiva de duas professoras, uma surda e uma ouvinte.

Lorenzato [3], aponta que as crianças adentram o espaço escolar já com um conhecimento matemático prévio, fruto desse, de suas relações e experiências pessoais e interpessoais, na qual, foram expostas. Para tanto, o autor destaca a importância de reconhecer e trabalhar de acordo com o conhecimento prévio trazido pelas crianças para o ambiente escolar.

Toda criança chega à pré-escola com alguns conhecimentos e habilidades no plano físico, intelectual e sócioafetivo, fruto desse de sua história de vida. Essa bagagem, que difere de criança para criança, precisa ser identificada pelo professor e, se possível, com o auxílio dos pais; o respeito a essa experiência pessoal é fator determinante para que sejam atingidos os objetivos desejados. [3, p. 24].

Posto isso, Lorenzato [3] propõe começar a exploração do ensino matemático em três campos: o espacial, das formas; o numérico, das quantidades e o das medidas, que integra a geometria com a aritmética. Independente dos conceitos a se trabalhar com os alunos, existirá sempre uma relação direta com um dos conceitos matemáticos, como: tamanho, lugar, distância, quantidade, número, capacidade, tempo, posição, medição, operação, direção, volume, comprimento e massa.

Para tanto, a apresentação desses conceitos aos alunos surdos nos leva para um outro caminho, a compreensão da língua que viabiliza tal aprendizado, neste caso, a Libras. Sobre a construção das aprendizagens nos sujeitos surdos, temos que.

[...] a adoção da concepção de língua como código na educação de surdos resultou no ensino sistemático e padronizado da Língua Portuguesa, uma vez que, diferentemente dos ouvintes, a maioria dos alunos surdos, principalmente os filhos de ouvintes, chega à escola sem uma língua constituída [10, p. 46].

Diante disso, temos aqui alguns impasses como o ensino da Matemática, o Português como língua de registro e a Libras como a língua de instrução. Machado [7], traz em seu livro uma vasta discussão sobre a impregnação mútua entre o Português e a Matemática, mostrando que apesar de perpassar os mesmos terrenos, as duas ainda trabalham de forma separada. “A questão fundamental a ser tratada, no entanto, não é da precedência ou da preponderância, mas sim a da articulação consistente entre a Língua Materna e a Matemática, tendo em vista o desenvolvimento do raciocínio” [11, p. 1].

Perante o exposto, percebe-se a relação com [11], pois é importante que o professor

compreenda os processos envolvidos, no que diz respeito, ao ensino da Matemática para alunos surdos, conseguindo explorar os campos matemáticos, aparentemente independentes, como o espacial, o numérico e o das medidas, compreendendo as mediações interdisciplinares que integrarão o ensino da Matemática de forma colaborativa no desenvolvimento desses alunos.

Além disso, explorar a visualidade é fundamental, como alerta Boaler [4], sendo a proposta do vídeo analisado por [11]. Ao desenvolvermos nosso cérebro, temos diferentes rotas, e duas são visuais. Por isso, considerando a Libras como uma língua visual-espacial, é importante apresentar a Matemática de forma visual, complementando a parte numérica. A autora afirma que “podemos aprender ideias matemáticas através de números, mas também podemos aprendê-las por meio de palavras, imagens, modelos, algoritmos, tabelas e gráficos, de movimentos e do tato; e de outras representações” [4, p. 81].

A dissertação de [11] explora um vídeo que aborda essa visualidade, incentivando o uso de materiais desse tipo com as crianças, especialmente as crianças surdas, pela especificidade de sua língua, que é na modalidade visual, proporcionando experiências de aprendizagem que estão de acordo com a educação de surdos.

4.2 Categoria 2: Vídeo como ferramenta pedagógica para surdos

Nesta segunda categoria foram consideradas as dissertações número 5, 6 e 9, de Ribeiro [11], Almeida [12] e Moura [10], respectivamente, pois ambas utilizam o vídeo na proposta de ferramenta pedagógica.

A utilização de vídeos como ferramenta pedagógica para o ensino de surdos tem grande potencial, visto que permite uma abordagem visual, propiciando um melhor entendimento e clareza por meio das pistas visuais utilizadas e, também por se tratar de materiais produzidos em sua língua, a Libras. “Com as tecnologias de registro e de comunicação possibilitou-se a idealização de uma coleção de artefatos surdos, em língua de sinais e na área de artes plásticas, de teatro e do design gráfico” [13, p. 268].

Sobre a visualidade intrínseca do sujeito surdo, temos que “[...] pessoas surdas veem, as coisas são visuais para os surdos e é pela visão que se acessa a tudo” [5, p. 228]. Neste sentido, [10], [11] e [12] exploram, cada um à sua maneira, a potencialidade do visual a partir do uso dos vídeos.

Sobre o registro de textos em Libras, Peluso [14] traz o conceito de textualidade diferida, evidenciando a importância das gravações em vídeo para as pessoas surdas e o registro de textos em Libras.

[...] parte-se de dois pressupostos teóricos: a) as línguas de sinais são sistemas verbais e os surdos constituem uma comunidade linguística; b) textualidade diferida é uma forma de produção textual que pode ser realizada a partir de duas tecnologias: pela escrita e por gravações. O primeiro pressuposto afasta os surdos do lugar da deficiência por se opor à ideia de que as línguas de sinais são artefatos ou estratégias para se compensar uma falta. O segundo recoloca a relação dos surdos com as tecnologias da língua e permite

considerar que eles estão constituindo uma cultura letrada por meio de gravações visuais de textos em sua língua [14, p. 2).

Esse conceito, de textualidade diferida [14], se refere diretamente à capacidade de armazenar e transmitir informações linguísticas ao longo do tempo, permitindo assim que as mensagens sejam registradas para posterior acesso. Essa é uma característica fundamental para a comunicação e transmissão de conhecimentos, principalmente quando o sujeito é surdo, que por sua vez, tem em sua essência a visualidade como parte integradora do seu ser.

Sansão e Cruz-Santos [15], em sua pesquisa sobre a visualidade na educação de surdos, confirmam em seus achados a visualidade como parte intrínseca do sujeito surdo, devendo sua aplicabilidade ser mais explorada para que se consiga potencializar os instrumentos que auxiliam na construção e no desenvolvimento do pensamento.

Para tanto é importante compreender os aspectos que constituem essa visualidade para conseguir propiciar ambientes e ferramentas mais positivas para o desenvolvimento dos saberes para esta comunidade em específico, os surdos.

Moura [11] aborda algo que vem se expandindo em relação aos vídeos, que é a consideração de vários aspectos no planejamento e na produção dos mesmos. Quando o vídeo é pensado para uma minoria, neste caso, para uma minoria linguística, é essencial considerar a cultura e a identidade do povo, aqui sendo a comunidade surda. Usar a Libras como língua de instrução não é só importante, mas é necessário, para que o surdo possa ter acesso aos conceitos em sua língua natural.

Além disso, cuidados técnicos como plano de fundo, roupa do ator, forma de sinalização e o vocabulário em Libras também fazem parte do planejamento, pois é preciso considerar o público alvo do vídeo, que difere muito se estamos pensando em crianças em processo de alfabetização ou adultos que já conhecem a Libras. A velocidade dos sinais e o tempo do vídeo também interferem, pois estamos em uma sociedade de informação rápida, e tudo isso precisa ser considerado.

A seguir, adentramos a quarta etapa, conforme Morosini, Kohls-Santos e Bittencourt [8], chamada de Bibliografia Propositiva. O Quadro 3 mostra como se deu essa organização.

Quadro 3: Bibliografia Propositiva: Dissertações selecionadas na BDTD.

Categoria 1: Conceitos Matemáticos em Libras para surdos			
Nº	Achados	Proposições do estudo	Proposições emergentes
5	Contribuições na formação docente a partir de desenvolvimento de produtos pensados para aplicação com os surdos.	Respeito linguístico.	Teoria de Lebedeff [5], Visualidade Aplicada ou seja uma pedagogia com práticas pensadas a partir da experiência visual.

	O desconhecimento de estratégias visuais e sinais específicos da área Matemática por parte dos professores.	Trabalho interdisciplinar e contextualizado.	Produção de novos conceitos.
	Vídeo como uma ferramenta lúdica e prática na promoção de construção de saberes.	Construção dos saberes por meio da visualidade.	Pedagogias Matemáticas baseadas na visualidade.
	Desenvolvimento dos conceitos Matemáticos.	Os recursos possibilitam a construção de processos.	Exploração de materiais visuais.
	Ensino por meio da Matemática com experiências significativas.	Atividades que os alunos se reconheçam.	Construção de saberes a partir de elementos vivenciados pelos alunos, tornando a aprendizagem mais significativa.
Categoria 2: Vídeo como ferramenta pedagógica para surdos			
Nº	Achados	Proposições do estudo	Proposições emergentes
5	O educador como instrumento na para a utilização de vídeos.	Vídeo como ferramenta pedagógica.	Utilização da Libras no ensino para os surdos. Professores Bilíngues.
5	A necessidade de produções de conceitos Matemáticos em Libras.	Validação de sinais e conceitos Matemáticos.	Capacitação continuada no âmbito escolar.
6	A utilização de imagem e cores como uma ferramenta potente.	Materiais com potencial no ensino para surdos.	Validação de estratégias visuais.
6	Visualidade Aplicada.	Construir novas maneiras de ensinar.	Artefatos tecnológicos partindo da visualidade: uso de tablet, vídeos, canetas coloridas, computador, slides etc.
9	Visualidade dos vídeos.	Criação de vídeo como ferramenta pedagógica usando a Libras.	Utilizar critérios para a produção dos vídeos, conforme planilha.
9	Língua de instrução a Libras	Libras é fundamental para o vídeo pensado no surdo	Material bilíngue, com a Libras como língua de instrução, e a legenda e áudio como complementares.

Fonte: Dados das dissertações.

Relacionando ao que foi mencionado no Quadro 3, apresentamos algumas observações sobre as informações dispostas:

⊙ Os conceitos matemáticos apresentados em Libras oportunizam um aprendizado com significado para o aluno surdo, visto que tem acesso às aprendizagens diretamente na sua língua, a Libras. A Libras como língua de instrução é direito do estudante surdo.

⊙ O vídeo como ferramenta pedagógica para surdos mostra-se uma ferramenta de grande potencial, dado que, trabalha diretamente com a utilização de ferramentas visuais, algo com significado, quando se trata de educação de surdos, a partir da Libras que é uma língua visual-espacial.

⊙ O uso de imagens e animações contribui para o entendimento dos conceitos, ou seja, a visualidade é pedagógica e não somente decorativa.

Em síntese, esta etapa da pesquisa teve como objetivo identificar caminhos já explorados na área de produções de vídeos de Matemática em Língua Brasileira de Sinais, a Libras, e a partir deles, reconhecer suas contribuições na área educacional, percebendo as lacunas existentes e as potencialidades no âmbito da pesquisa.

As três pesquisas acima citadas, não são o foco da pesquisa do mestrado, contudo servirão como base de estudo e referencial de forma a dialogar com a proposta da autora, mostrando-se relevantes para a temática escolhida.

Destaca-se que os autores usados exploram a Libras no processo de ensinar e aprender, o que é essencial para o sujeito surdo, ou seja, ter acesso aos conceitos e conhecimentos das variadas disciplinas em sua língua natural.

5 Conclusão

A pesquisa em torno do EC, guiada pelo método proposto por Morosini, Kohls-Santos e Bittencourt [8], mostrou-se um instrumento muito eficaz, uma vez que, seguindo suas etapas, conseguimos separar os documentos coletados, refletindo sobre o conhecimento e as tendências que influenciam ou divergem do esperado no momento da pesquisa. Além disso, é possível acrescentar novas pesquisas ao EC, mantendo a atualidade dos dados.

No início da pesquisa do EC é possível observar que dos 96 trabalhos encontrados, apenas oito tinham relação com a Matemática, e no decorrer das etapas de seleção utilizadas, com base na metodologia elencada nesta pesquisa, resumiram-se a apenas duas dissertações. Essa informação nos revela a carência de pesquisas e publicações em torno de estratégias que contemplem o ensino da Matemática para os surdos a partir de vídeos e, não somente o ensino, mas a utilização de pedagogias nas quais suas práticas são pensadas a partir da experiência visual.

Fazendo a atualização dos dados, incluindo os resultados de 2024 a 2026, 19 novas pesquisas foram defendidas, porém somente duas conversavam com a proposta, sendo uma a da própria autora, que não foi considerada na análise.

Este artigo, então, evidencia a necessidade de pesquisas em torno de uma Matemática que se vincula à perspectiva de uma pedagogia visual, respeitando e entendendo como os processos de ensino da linguagem matemática permeiam a língua oral (Português) e a visual (a Libras), no seu processo de ensino e aprendizagem da Matemática.

Sendo assim, essa pesquisa do Estado do Conhecimento servirá como base para o apontamento de elementos que ainda carecem de estudos mais densos para um aprofundamento dos temas que cercam as discussões em torno do ensino da Matemática em Libras, especialmente a partir de vídeos.

Um dos pilares básicos para a parte inicial de uma pesquisa de mestrado é o EC, pois a partir dele conseguimos perceber as concepções e as teorizações ou, ainda, desmistificar as crenças que temos no início da investigação. Quebrar esses paradigmas e se abrir para novos saberes e concepções faz parte do processo de se tornar pesquisador.

Declarações complementares

Contribuições

Todos os autores contribuíram substancialmente na concepção e/ou no planejamento do estudo; na obtenção, análise e/ou interpretação dos dados; na redação e/ou revisão crítica; e aprovaram a versão final a ser publicada.

Uso de Inteligência Artificial

Não foram empregadas ferramentas de inteligência artificial generativa na concepção, execução ou redação deste estudo.

Orcid

Mônica Mendes Garcia  <https://orcid.org/0009-0002-4753-0714>

Thaís Philipsen Grützmänn  <https://orcid.org/0000-0001-6015-1546>

Referências

1. M. C. de Moura, Surdez e linguagem. In: C. B. F. de Lacerda, L. F. dos Santos, Tenho um aluno surdo, e agora? Introdução à Libras e educação de surdos, São Paulo: EdUFSCar, 2014. Cap.1, pp. 13-26.
2. R. M. de Quadros, Libras, 1ª ed. São Paulo: Parábola, 2019.
3. S. Lorenzato, Educação infantil e percepção Matemática, 2ª ed. São Paulo: Autores Associados, 2006.
4. J. Boaler, *Mente Sem Barreiras: As chaves para destravar seu potencial ilimitado de aprendizagem*, 1ª ed. Porto Alegre: Penso, 2020.
5. T. B. Lebedeff (Org.), *Letramento Visual e Surdez*, 1ª ed. Rio de Janeiro: Walk Editora, 2017.

6. H. G. Barbosa, *Procedimentos técnicos da tradução: uma nova proposta*. 3ª ed. Campinas: Pontes Editores, 2020.
7. N. J. Machado, *Matemática e língua materna: análise de uma impregnação mútua*. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.
8. M. C. Morosini, P. Kohls-Santos, Z. Bittencourt, *Estado do conhecimento: teoria e prática*. 1ª ed. Curitiba: CRV, 2021.
9. M. M. Garcia. *Escolhas tradutórias na produção dos vídeos sobre Comparação do MathLibras*. 2025. 109 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Instituto de Física e Matemática, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2024.
10. J. A. R. de Moura. *Gostou? Então te inscreve! Investigando dois canais do YouTube que ensinam Matemática em Libras*. 2025. 129 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Instituto de Física e Matemática, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2025.
11. M. N. O. Ribeiro. *Potencialidades do uso do vídeo “Soma 3” do Projeto MathLibras para o ensino de Matemática para crianças surdas, a partir da percepção de duas professoras*. 2022. 65 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Instituto de Física e Matemática, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2022.
12. P. R. A. de Almeida, *Hipervídeo na educação de surdos*. 2016. 172 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento). Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.
13. C. C. Taveira, “Por uma Didática da invenção surda: prática pedagógica nas escolas-piloto de educação bilíngue no município do Rio de Janeiro”. *Revista Espaço – INES*. nº 43, pp. 266-270, jan-jun/2015. Disponível em: <https://seer.ines.gov.br/index.php/revista-espaco/article/view/1314>. Acesso em: 22 jul. 2023.
14. L. Peluso, “Consideraciones teóricas em torno a la educación de los sordos: especial, bilingüe, inclusiva”. *Revista Educação Especial*. vol. 32, pp. 1-22, 2019. <https://doi.org/10.5902/1984686X38329>.
15. W. V. de S. Sansão, A. Cruz-Santos, “A visualidade na educação de surdos: uma revisão sistemática da literatura”. *Revista Educação*. vol. 16, nº 1, pp. 29-35, 2021. <https://doi.org/10.33947/1980-6469-V16N1-4328>

Editora: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), [Edições UESB](#). As opiniões, declarações e dados apresentados neste artigo são de inteira responsabilidade dos autores, não refletindo a visão institucional dos editores ou da universidade.

Equipe Editorial / Organizadores do Dossiê

Dra. Lilian Aragão da Silva (UFRB)

Dra. Airam da Silva Prado (UEFS)

