



UESB/UESC - BA

Um olhar atento à Educação Matemática com Pessoas Surdas: a trajetória metodológica de uma pesquisa de mestrado

GD1 - Educação Matemática de pessoas com surdez e surdocegueira

Vitor Oliveira do Nascimento¹

Renato Marcone José de Souza²

O objetivo deste artigo é destacar o trajeto metodológico de uma pesquisa que tem como objetivo investigar o que tem sido discutido em pesquisas do Estado de São Paulo na área de Educação Matemática no tema inclusão de alunos surdos. Para constituirmos o material da análise dessa pesquisa, foi feito um levantamento seguido critérios pré-estabelecidos no banco de pesquisa da CAPES, UNESP, UNIAN, IFSP, USP e UFSCAR em busca de dissertações de mestrado e teses de doutorado que tratavam da temática. Foram selecionadas para a análise dez dissertações de mestrado e três teses de doutorado, todas publicadas entre os anos de 2013 e 2017. Através da leitura desses estudos, emergiram categorias que permitiram realizar uma metanálise dos textos, de forma a promover o diálogo entre eles, destacando suas similaridades e discrepâncias. Metodologicamente esse estudo se caracteriza como um estudo documental na qual se busca fazer uma revisão sistemática de

¹ Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), nascimentosvitor@gmail.com

² Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), marcone.renato@gmail.com



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

um conjunto de pesquisas, visando a realização de uma síntese dessas produções. A análise das pesquisas tem mostrado que a questão da comunicação é a principal temática que deve estar em pauta nesta discussão.

Palavras-chave: Educação Matemática, Surdos e Inclusão

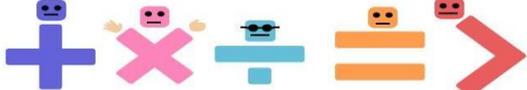
Introdução

Existem muitos preconceitos em relação às pessoas com deficiência, como por exemplo, a crença de que todas as pessoas surdas têm a habilidade nata de fazer leitura labial, o senso comum de que a língua de sinais trata-se de uma língua ágrafa, se resumindo a mímicas e soletração, ou ainda o pensamento de que existe uma única língua de sinais universal. Todos esses preconceitos podem influenciar na educação de alunos surdos quando seus professores não têm informações sobre a temática, além disso, podem até ter uma tendência a reproduzirem essas crenças na escola, ministrando uma aula tradicional, deixando a responsabilidade de acompanhar seu discurso para os alunos surdos.

Dessa forma, os alunos com surdez sofrem com condições mais agravantes para a aprendizagem desde a sua própria língua, visto que a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) não é uma língua fluente dos brasileiros. Apenas recentemente foi reconhecida como uma língua, sendo assim ainda existe muito desconhecimento sobre ela.

Muitas vezes, os próprios pais destes alunos não dominam a língua de sinais. Uma criança ouvinte aprende a falar pela interação com o meio, da mesma forma que uma criança surda aprende a língua de sinais pela interação com o meio. Por conta disso se faz tão importante sua interação com usuários dessa língua, que deve ser inicialmente inserida no meio familiar e não somente em situações provenientes da vida escolar.

Sem uma comunicação de qualidade com aqueles que os cercam, os estudantes tendem a não ter uma boa base matemática informal, dificultando ainda mais os



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

aprendizados que serão aprimorados na escola (CORREA, 2013). Conceitos matemáticos intuitivos trabalhados antes da vida escolar como adição de decimais também não são plenamente explorados (CALDEIRA, 2014).

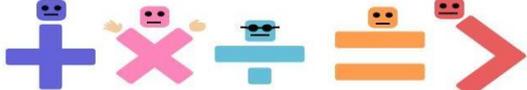
Ainda na questão da língua, por conta de ser de suma importância para a comunicação dos estudantes surdos, esta pode acabar se tornando uma questão explorada em demasia na escola, deixando de lado habilidades tão importantes quanto raciocínio lógico ou dedutivo.

Uma atividade adequada para um aluno surdo pode contribuir com os demais estudantes, transformando o ambiente em sala de aula mais rico, trazendo diversas possibilidades de interação.

Até mesmo a tendência educacional de explorar cada vez mais metodologias ativas, fugindo do modelo de ensino tradicional, com mudanças pontuais na forma de ensinar, como por exemplo, colocando o aluno como protagonista do ensino ou valorizando o diálogo entre os alunos pode ser prejudicial a alunos surdos, quando não adaptados as suas necessidades.

O ensino de matemática por si só já é um grande desafio, quando os levantamentos mais recentes em exames trazem dados alarmantes em relação à evolução do rendimento matemático em alunos da educação básica (OCDE, 2018). Com uma educação pública fragilizada e um cenário desmotivante para professores da rede, os desempenhos dos brasileiros têm caído e não têm exibido sinal de melhora através dos tempos (BRITO, 2017). Apesar dos resultados serem ruins em todas as áreas do saber, a situação do ensino de matemática encontra-se em uma posição ainda mais agravante. Se adicionarmos a ideia de educação matemática envolvendo um aluno surdo, teremos um desafio ainda maior.

Em se tratando de matemática, é comum os alunos do ensino básico não terem bons rendimentos em matemática como mostram dados do IDEB (BRASIL, 2018), tornou-se até um fenômeno cultural acreditar que isso é um fato incontestável. O pensamento de que somente alguns são capazes de serem proficientes em matemática se espalhou na sociedade



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

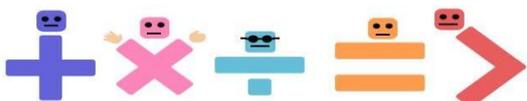
e hoje é uma das barreiras que precisam ser quebradas para se alcançar uma situação diferente em relação a aprendizagem matemática (BOALER, 2018).

Dadas às condições necessárias, todo aluno é capaz de aprender matemática de alto nível. Quando o próprio aluno não acredita nisso, ele mesmo está se auto sabotando para o aprendizado matemático (KOLLOSCHÉ, 2017). O caso pode ser ainda mais complexo quando o professor tem essa crença, e trata a sua disciplina como uma divisora de águas, acreditando que está ali para ensinar apenas “quem quer saber” ou “quem é capaz de aprender matemática”.

Durante a iniciação na pós-graduação do primeiro autor, foram cogitadas diversas opções para ser o caminho dessa pesquisa, e todas elas convergiam em pelo menos um ponto em comum: trazer alguma contribuição para o desenvolvimento da prática de futuros professores. O primeiro autor sofreu um grande impacto quando abandonou o campus da universidade para entrar em uma sala de aula devido sua distância da realidade encontrada em sala de aula regular. Sendo assim, muitos dos conhecimentos que ele leva consigo hoje, foram adquiridos através da experiência em sala. A forma ideal, de conectar a experiência de um professor em sala com a realidade de um aluno na graduação, sempre foi um assunto que o deixou inquieto.

Diante desse cenário, este primeiro autor encontrou seu orientador, o segundo autor deste trabalho, e seu ramo de pesquisa em educação matemática, diferença e inclusão. A partir daí, começou a refletir sobre o quanto seria desafiadora a jornada de um professor de matemática com a tarefa de ensinar, por exemplo, um aluno surdo. Como seria a formação desse professor? Como seria a prática em sala desse professor?

Além disso, durante toda a carreira profissional do primeiro autor como professor efetivo em sala de aula, o mesmo nunca tinha tido um aluno com surdez e durante sua formação em Licenciatura em Matemática e não entrou em contato com a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e logo desconhecia qualquer aspecto dela.



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

Sendo assim, o primeiro autor refletia que sua prática pedagógica tinha esse ponto fraco e ali foi percebida uma oportunidade de conhecer mais sobre esse cenário. Dessa forma, até o momento em que foi decidida a realização de uma pesquisa direcionada à temática de alunos com surdez, ele fazia parte da grande maioria da população brasileira que desconhece qualquer expressão da língua de sinais.

Como seria a comunicação de um professor de alunos surdos? Aulas elaboradas para alunos ouvintes simplesmente traduzidas para LIBRAS não poderiam bastar para assegurar o aprendizado de alunos surdos.

O aluno da educação pública do Estado de São Paulo tem o direito garantido por lei de ter um intérprete da Língua Brasileira de Sinais em sala para acompanhá-lo nas aulas. As pesquisas que discorrem sobre a aprendizagem desses alunos, ou a experiência do intérprete e a prática destes professores são vastas (FERRARI, 2014; BORGES, 2013; PEDROSO, 2006; PINTO, 2018; PINHEIRO, 2016). Muitas dessas pesquisas também apresentam que este é um tipo de ensino que sofre muitas dificuldades, aumentando os receptores da mensagem, aumenta-se a possibilidade de um mal entendido, de forma que a comunicação não seja eficaz, ou ainda, o professor pode abrir mão de sua responsabilidade de ensinar, transferindo-a totalmente para o intérprete.

Sendo assim, o foco da pesquisa passou a ser direcionado a realizar contribuições para os futuros professores da rede regular de ensino, fazendo uma metanálise das pesquisas já existentes do Estado de São Paulo que envolviam educação matemática e alunos surdos. Dessa forma, o objetivo estabelecido foi:

Identificar temas presentes nas pesquisas sobre Educação Matemática de surdos no Estado de São Paulo, levando em consideração o conceito de categorias emergentes de Fiorentini e Lorenzato (2006).

A seguir, seguem detalhes do trajeto metodológico da nossa pesquisa.



UESB/UESC - BA

Metodologia

Para atingirmos nossos objetivos, partiremos de uma abordagem metodológica de pesquisa qualitativa. Segundo Goldenberg (2004), este estudo possibilita um olhar direcionado as singularidades dos fenômenos, assim como uma maior proximidade do objeto de estudo. Caracterizando ainda esse tipo de estudo, temos Bogdan e Biklen (1994) descrevendo a pesquisa qualitativa com o objetivo de compreender as experiências e comportamento das pessoas assim como o processo de construção dos significados.

Nossa pesquisa será também uma pesquisa bibliográfica do tipo metanálise. Para Fiorentini e Lorenzato (2006), a pesquisa bibliográfica se faz sobre uma documentação escrita, que pode ter como fontes de informações: livros, provas, cadernos de alunos, revistas, jornais, planejamentos, dissertações, teses entre outros. Nesse tipo de pesquisa a coleta de informações é feita a partir do fichamento de leituras. Para os autores, esse tipo de estudo sofre uma crítica de que a amostra não é representativa em muitos casos, tornando as análises subjetivas. Entretanto, os autores enfatizam que ela pode ser uma técnica de investigação útil, quando o pesquisador consegue construir categorias de análise constituídas pelos itens principais diferentes dos que surgem nos dados.

O tipo de estudo em formato de metanálise, se define como sendo uma revisão sistemática de outras pesquisas, visando a produção de novos resultados ou sínteses a partir do confronto desses estudos, de uma forma a ir além os resultados anteriormente obtidos (FIORENTINI E LORENZATO, 2006).

Ao contrário do estado da arte, que necessita de uma coleta e uma análise de muitos estudos relacionados a uma temática específica, uma metanálise qualitativa parte de poucos estudos buscando uma espécie de generalização de seus resultados (MARANHÃO E MANRIQUE, 2014)

Para isso, utilizamos a trajetória sugerida por Palanch e Freitas (2015). Primeiramente definimos os descritores para direcionar a busca, localizamos os bancos de pesquisas, estabelecemos critérios para a seleção do material, coletamos o material,



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

realizamos a leitura das produções, elaborando sínteses preliminares, em seguida organizamos os relatórios envolvendo as sínteses e destacando tendências da temática, por último, analisamos e elaboramos conclusões.

Para ter um recorte viável, realizamos algumas tentativas de filtro para que o número de resultados não excedesse um volume que inviabilizasse a sua análise completa dentro do prazo de um mestrado. A intenção era delimitar um número significativo de dissertações de mestrado ou teses de doutorado realizadas no Estado de São Paulo que tratassem da educação matemática da comunidade surda.

Em um primeiro momento, o levantamento sobre as produções acadêmicas que seriam utilizadas como objeto de pesquisa, foi realizado no Catálogo de Teses & Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

No dia em 29 de abril de 2019, foram utilizadas as palavras chave “ensino” “matemática” e “surdos” no banco de pesquisas da CAPES. Porém, mesmo fazendo um recorte com as caixas de seleção “dissertações de mestrado” e “teses de doutorado” ou ainda delimitando as publicações dos últimos dez anos, nosso retorno ainda excedeu o número de 10000 resultados. Foi-se observado que os resultados não eram filtrados corretamente e muitas vezes não tinham relação com as palavras-chave.

Em uma segunda tentativa no banco da CAPES, utilizando “surdos” e com caixa de seleção em “Ensino de ciências e matemática” retornam 119 resultados. Esta caixa de seleção foi escolhida, com a intenção de se obterem resultados mais próximos do programa de mestrado dos autores, Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PECMA) da UNIFESP. Com a caixa de seleção "dissertação de mestrado" aparecem 34 resultados, mas apenas com quatro deles tratando de educação matemática no Estado de São Paulo. Estas pesquisas foram selecionadas para análise.

Ainda no banco da CAPES, com caixa de seleção em “tese doutorado”, tivemos mais quatro resultados dentro do esperado.



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

Achamos incomum o número baixo de resultados e acreditamos que isso acontecia devido aos filtros do portal que não estavam adequados para selecionar as pesquisas dentro da nossa intenção de pesquisa.

Para aumentar nossos resultados para análise, resolvemos fazer a pesquisa também no Repositório Institucional da Universidade Estadual Paulista (UNESP). Essa escolha foi feita devido à indicação do segundo autor dessa pesquisa, pois tinha conhecimento de um grupo de pesquisa relacionado à inclusão existente na UNESP desde 2008. Seria uma boa alternativa começar as pesquisas pelo repositório, por já ter conhecimento da existência de trabalhos dentro do filtro estabelecido ali. Posteriormente, seguindo indicação da banca de qualificação, os filtros seriam aumentados.

A primeira pesquisa no Repositório da UNESP, também foi realizada no dia 29 de abril de 2019. Seguindo os procedimentos da primeira tentativa no banco da CAPES, nosso retorno também excedeu o número de 10000 resultados. Da mesma forma, observamos que as pesquisas não eram filtradas corretamente e muitas vezes não tinham relação com as palavras-chave.

Em uma segunda tentativa no Repositório da UNESP, utilizando apenas a palavra chave "surdos" e selecionando a caixa de seleção "educação inclusiva" retornaram 88 resultados. Adicionando a caixa de seleção "dissertação de mestrado", foram obtidos 42 resultados, dos quais apenas dois tratavam de ensino de matemática envolvendo alunos surdos.

Adicionando a caixa de seleção "tese de doutorado", são retornados 20 resultados, dos quais nenhum trata de educação matemática de surdos.

Novamente no banco da UNESP, com pesquisa em "surdos" e com caixas de seleção em "dissertação de mestrado" e "matemática estudo e ensino" retornam-se 11 resultados, com apenas um tratando de alunos surdos, sendo este um resultado já retornado na primeira pesquisa.




II ENEMI
Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

Sendo assim, definimos para a qualificação da nossa dissertação de mestrado essas dez pesquisas selecionadas para análise. Seguindo indicações da banca, chegamos ao consenso de que precisaríamos de um número maior de pesquisas para análise, de forma a ter uma representatividade maior do Estado de São Paulo.

No dia 19 de março de 2020, retornamos ao Banco da Capes, com as palavras-chave “ensino” “matemática” e “surdos”, dessa vez com caixas de seleção em “dissertações de mestrado” e “teses de doutorado” e “educação matemática”. Essa última caixa de seleção foi uma sugestão da banca de qualificação que constatou sua ausência. Dessa vez obtivemos 710 resultados, e todos os que se encaixavam no nosso filtro já tinham sido selecionadas anteriormente.

Novamente por indicação da banca, realizamos uma busca no GT 13. O GT 13 - Diferença, Inclusão e Educação Matemática da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) é um grupo que tem como objetivo agregar pesquisadores envolvidos em Educação Matemática de forma inclusiva, na qual as particularidades associadas as praticas matemáticas dos diferentes aprendizes são valorizadas e entendidas. Tratam de pesquisas que respeitam a diversidade dos estudantes. As preocupações do GT 13 incluem a discussão das práticas escolares, políticas educacionais, formação de professores entre outros tópicos. Tem foco em alunos com deficiências ou transtornos, dificuldades específicas de aprendizagem de matemática ou em situação de vulnerabilidade social.

Sendo assim, entramos no portal do GT-13 e selecionamos os pesquisadores que atuavam no Estado de São Paulo. Fizemos uma pesquisa no Portal Escavador sobre as dissertações de mestrado ou teses de doutorado que cada um deles estava de uma forma ou outra envolvidos. O Escavador é um portal que reúne toda a produção acadêmica de um autor, o material é coletado automaticamente de fontes públicas, seja pela Lei de Acesso à Informação ou de fontes jurídicas e de instituições públicas

Dessa forma, conseguimos aumentar de forma significativa nossos resultados até então.



II ENEMI
Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

Mais uma vez seguindo as orientações da banca de qualificação, realizamos uma pesquisa nos repositórios de outras instituições de reconhecimento do Estado de São Paulo, devido o número de resultados serem baixos. Foram pesquisados os repositórios da Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC) e Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR). Os seguintes resultados foram provenientes de pesquisas com as palavras chave “surdos” e “matemática”, mais uma vez sobre o filtro de “dissertações de mestrado” e “teses de doutorado”.

Tínhamos totalizado então dezenove pesquisas, distribuídas entre as seguintes instituições:

Tabela 1: Pesquisas reunidas inicialmente

Quantidade de pesquisas dentro do filtro	Instituição
10	Universidade Anhanguera de São Paulo (UNIAN)/ Universidade Bandeirante de São Paulo (UNIBAN)
1	Instituto Federal de São Paulo (IFSP)
5	Universidade Estadual Paulista (UNESP)
2	Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR)
1	Universidade de São Paulo (USP)

Levando em consideração novamente o tempo determinado para uma dissertação de mestrado, precisávamos reduzir o número de pesquisas que seriam analisadas, mas tomando o cuidado de não reduzirmos demais a ponto de perder a representatividade das diversas instituições do Estado de São Paulo que tinham pesquisas que se enquadravam no nosso filtro pré-determinado. Dessa forma, consideramos a quantidade de resultados que tínhamos de cada instituição para justificar o número de pesquisas que seriam analisadas de cada instituição, chegando finalmente a treze resultados.



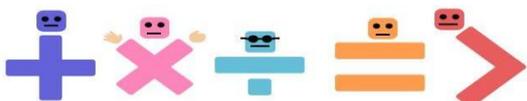

II ENEMI
Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

Tabela 2: Pesquisas selecionadas para metanálise

Autor	Ano	Tipo	Título	Instituição
DONADO, CRISTIANO CAMPOS	2016	Dissertação de Mestrado	Vozes das mãos e sons dos olhos: discursos algébricos de surdos usuários da Língua Brasileira de Sinais - Libras	Universidade Anhanguera de São Paulo (UNIAN)
ASSIS, CLAUDIO DE	2013	Dissertação de Mestrado	Explorando a ideia do número racional na sua representação fracionária em Libras	Universidade Anhanguera de São Paulo (UNIAN)
MENDES, RODRIGO GERALDO	2016	Dissertação de Mestrado	Surdos bem-sucedidos em Matemática: relações entre seus valores culturais e suas identidades matemáticas	Universidade Anhanguera de São Paulo (UNIAN)
SILVA, ELIZABETE LEOPOLDINA DA	2014	Dissertação de Mestrado	Luz, câmera, ação: adaptando uma teleaula de frações para o público surdo	Universidade Anhanguera de São Paulo (UNIAN)
ARAÚJO, ENIO GOMES	2015	Tese de Doutorado	Ensino de matemática em libras: reflexões sobre minha experiência numa escola especializada	Universidade Anhanguera de São Paulo (UNIAN)
SOUZA, FRANKLIN	2010	Dissertação de Mestrado	Exploração de frações equivalentes por	Universidade Bandeirante de

ENEMI

Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

RODRIGUES DE			alunos surdos: uma investigação das contribuições da musicalcolorida	São Paulo (UNIBAN) Posteriormente: Universidade Anhanguera de São Paulo (UNIAN)
BARROS, DENNER DIAS	2017	Dissertação de Mestrado	Formação inicial de professores de matemática na perspectiva da educação inclusiva: contribuições da disciplina de Libras	Universidade Estadual Paulista (UNESP – Rio Claro)
MARCONDES, FABIANE GUIMARAES VIEIRA	2014	Tese de Doutorado	Os sentidos do zero: as metáforas nas expressões de alunos surdos e professores de matemática	Universidade Estadual Paulista (UNESP – Rio Claro)
MOURA, AMANDA QUEIROZ	2015	Dissertação de Mestrado	Educação matemática e crianças surdas: explorando possibilidades em um cenário para investigação	Universidade Estadual Paulista (UNESP – Rio Claro)
SALES, ELIELSON RIBEIRO DE	2013	Tese de Doutorado	A visualização no ensino de matemática: uma experiência com alunos surdos	Universidade Estadual Paulista (UNESP – Rio Claro)
LEÃO, ANDREZA MARQUES DE CASTRO	2004	Dissertação de Mestrado	O processo de inclusão: a formação do professor e sua	Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR)



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

			expectativa quanto ao desempenho acadêmico do aluno surdo	
TEÓFILO, FLÁVIA ROBERTA PORTO	2016	Dissertação de Mestrado	Estratégias utilizadas por um grupo de estudantes surdos ao resolver atividades envolvendo noções de função	Instituto Federal de São Paulo (IFSP)
RAIMUNDO, ELAINE ALVES	2013	Dissertação de Mestrado	Avaliação externa e educação especial na rede municipal de ensino de São Paulo	Universidade de São Paulo (USP)

Com esses estudos selecionados, precisávamos estabelecer alguma forma de seleção para as nossas categorias de análise.

De acordo com Fiorentini e Lorenzato (2006), a categorização é um processo de organização de informações em categorias, em classes ou conjuntos que contenham características em comum. É recomendável que o conjunto de categorias esteja relacionado a um conceito central capaz de abranger todas as categorias e que essas categorias sejam disjuntas umas das outras.

As categorias podem ser definidas a priori, quando o pesquisador as tem previamente estabelecidas, emergentes quando são definidas através de um processo interpretativo no material, ou mistas, quando são uma mistura dos dois outros casos. O processo de construção de boas categorias, depende do conhecimento do pesquisador relacionado a teoria e sua capacidade de perceber a existência de relações (FIORENTINI E LORENZATO, 2006).



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

O processo de análise dessas categorias pode ser vertical ou transversal. Na análise vertical, cada categoria é analisada separadamente, somente depois do término dessa análise é realizado o confronto entre elas, na tentativa de se produzir conclusões consistentes relacionadas à questão de investigação. Na análise transversal, as categorias são consideradas simultaneamente, sendo essa mais indicada quando as categorias não são totalmente disjuntas. (FIORENTINI E LORENZATO, 2006). No caso de nossa pesquisa, a análise será feita em formato vertical, devido as categorias estabelecidas não serem disjuntas.

Como não realizaríamos uma pesquisa de campo, e sim uma pesquisa bibliográfica do tipo metanálise, sabíamos que teríamos um volume significativo de material para análise, tornando assim a escolha da definição das categorias de forma emergente e uma análise vertical a mais adequada a situação.

Sendo assim, foi realizada uma primeira leitura das pesquisas selecionadas, cada pesquisa demandou em torno de duas semanas de trabalho, justificando assim a quantidade de filtros que precisamos utilizar, com um alto número de pesquisas, uma análise como essa não seria viável dentro do período destinado a um mestrado.

A primeira leitura dessas pesquisas foi realizada com a intenção de se identificar, categorias para análise. As categorias, assim como seus títulos e suas características foram definidas durante a leitura, de acordo com a frequência e relevância que cada tópico foi sendo citado. A partir disso, foram sendo realizado grifos de diferentes cores para melhor identificação no momento da análise. Para isso foi utilizado o aplicativo gratuito Adobe Acrobat Reader, especializado na leitura de arquivos no formato PDF.

As categorias de análise estabelecidas foram as seguintes: *Inclusão*, *Libras*, *Intérprete*, *Cultura Surda* e *Matemática/Surdez*.

Depois de realizada a análise inicial de todos os estudos, realizando os grifos que achamos pertinentes, todos os trechos serão reunidos em cinco arquivos. Nos baseando nestes cinco arquivos, produziremos cinco textos, apresentando as considerações que tivemos sobre todos eles, destacando seus pontos de similaridades ou discrepâncias.



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

Referências

BOALER, J. **Mentalidades Matemáticas**. 1. ed. São Paulo: Penso, 2018.

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

BORGES, F. A. **A Educação inclusiva para surdos: uma análise do saber matemático intermediado pelo Intérprete de Libras**. 20/08/2013. 260 p. Tese (EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA E A MATEMÁTICA) — UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ. Disponível em: <http://www.professoresdematematica.com.br/wa_files/TESE_20FINAL.pdf>. Acesso em: 22/04/2019.

BRITO, M. V. S. de. **Determinantes do sucesso escolar: uma análise multinível a partir dos dados do Pisa 2015**. 2017. Dissertação (Economia do Setor Público) — Universidade de Brasília.

CALDEIRA, V. L. de A. **Ensino de geometria para alunos surdos: Um estudo com apoio digital ao analógico e o ciclo da experiência kellyana**. 2014. 136 p. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática - PPGECEM) — Universidade Estadual da Paraíba. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/190922/CALDEIRA%20Ver%C3%B4nica%20Lima%20de%20Almeida%202014%2028disserta%C3%A7%C3%A3o%29%20UEPB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 30/03/2019.

CORREA, A. M. de P. **A divisão por alunos surdos: Ideias, representações e ferramentas matemáticas**. 2013. 106 p. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Educação Matemática) — Universidade Federal de Juiz de Fora. Disponível em:




II ENEMI
Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

<https://repositorio.ufjf.br/jspui/bitstream/ufjf/1775/1/alinemoreiradepaivacorrea.pdf>.

Acesso em: 30/03/2019

FERRARI, A. C. M. **A Atuação do Tradutor Intérprete de Libras na Aprendizagem Matemática de Surdos no Ensino Fundamental**. 24/02/2014. 125 p. Dissertação (Educação) — UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS. Disponível em: http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS9JGFY7/disserta_ofinalana_carolina_machado_ferrari.pdf?sequence=1. Acesso em: 22/04/2019.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. 8.ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

KOLLOSCH, D. AUTO-EXCLUSION IN MATHEMATICS EDUCATION. Revista **Paranaense de Educação Matemática**, v. 6, n. 12, Julho 2017. Disponível em: http://rpem.unespar.edu.br/index.php/rpem/article/view/1578/pdf_234. Acesso em: 22/04/2019.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática**. Campinas: Autores associados, 2006.

PALANCH, W. B. L.; FREITAS, A. V. Estado da Arte como método de trabalho científico na área de Educação Matemática: possibilidades e limitações. *Perspectivas da Educação Matemática*, v. 8, p. 784 – 802, 2015.

MARANHÃO, M. C. S. A.; MANRIQUE A. L. **Pesquisas que articulam a Teoria das Situações Didáticas em Matemática com outras Teorias: concepções sobre aprendizagem do professor**. *Revista Perspectivas da Educação Matemática*, v. 7, Número Temático, 2014.

OCDE. **PISA 2015 Results: Excellence and Equity in Education**. OECD Publishing, Paris, v. 1, 2018.



II ENEMI
Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

PINHEIRO, O. D. S. A experiência do professor ouvinte de matemática e o compromisso de uma educação responsável para alunos surdos no município de Laranjal do Jari.

24/09/2016. 65 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) —

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Disponível em:

<http://www2.unifap.br/matematica/files/2017/07/A-EXPERI%C3%8ANCIA-DO-PROFESSOR-OUVINTE-DEMATEM%C3%81TICA-E-O-COMPROMISSO-DE-UMA-EDUCA%C3%87%C3%83O-RESPONS%C3%81VEL-PARA-ALUNOS-SURDOS-NO-MUNIC%C3%8DPIO-DE-LARANJAL-DO-JARI.pdf>. Acesso em: 22/04/2019.

PINTO, G. M. D. F. O Intérprete Educacional de Libras nas Aulas de Matemática.

21/06/2018. 225 p. Tese (ENSINO DE MATEMÁTICA) — UNIVERSIDADE FEDERAL

DO RIO DE JANEIRO. Disponível em: [http://www.pg.im.ufrj.br/pemat/59%20Carolina%](http://www.pg.im.ufrj.br/pemat/59%20Carolina%20Pinto.pdf)

[20Pinto.pdf](http://www.pg.im.ufrj.br/pemat/59%20Carolina%20Pinto.pdf). Acesso em: 22/04/2019.

PEDROSO, C. C. A. O aluno surdo no ensino médio da escola pública: o professor fluente em libras atuando como intérprete. 2006. 120 p. Dissertação (Ensino de

Matemática) — Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Disponível em:

revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/download/985/986. Acesso em:

01/05/2019