

RESSALVA

Atendendo a solicitação da autora, Eliana Cristina Pedroso de Oliveira, o texto completo deste documento será disponibilizado somente a partir de 02/06/2026.

ELIANA CRISTINA PEDROSO DE OLIVEIRA

**LETRAMENTO MATEMÁTICO NO CONTEXTO DE SURDOS:
INTERFACE ENTRE O ENSINO DA MATEMÁTICA E A INCLUSÃO DO SURDO
NO ENSINO FUNDAMENTAL**

BAURU

2025

ELIANA CRISTINA PEDROSO DE OLIVEIRA

**LETRAMENTO MATEMÁTICO NO CONTEXTO DE SURDOS:
INTERFACE ENTRE O ENSINO DA MATEMÁTICA E A INCLUSÃO DO SURDO
NO ENSINO FUNDAMENTAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência da Faculdade de Ciências – Unesp/Bauru como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Educação para Ciências.

Linha de pesquisa: Fundamentos e modelos psicopedagógicos no Ensino de Ciências e Matemática

Orientador: Professor Doutor Eder Pires de Camargo

**BAURU
2025**

Oliveira, Eliana Cristina Pedroso de.

Letramento matemático no contexto de surdos:
Interface entre o ensino da matemática e a
inclusão do surdo no ensino fundamental / Eliana
Cristina Pedroso de Oliveira. - Bauru, 2025.
197 f. : il.

Tese (Doutorado)-Universidade Estadual
Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências, Bauru
Orientador: Eder Pires de Camargo

1. Letramento. 2. Matemática. 3. Surdos. 4.
Educação inclusiva. 5. Libras. I. Universidade
Estadual Paulista. Faculdade de Ciências. II.
Título.

Dedico este trabalho primeiro à Deus,
pela oportunidade e graça, à minha mãe,
ao meu pai, ao marido e meu filho, com
muito amor e gratidão

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA TESE DE DOUTORADO DE ELIANA CRISTINA PEDROSO DE OLIVEIRA, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA, DA FACULDADE DE CIÊNCIAS - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 01 de dezembro de 2025, às 14h, por meio de Videoconferência, realizou-se a defesa de TESE DE DOUTORADO de ELIANA CRISTINA PEDROSO DE OLIVEIRA, intitulada **Letramento matemático no contexto de surdos: interface entre o ensino da Matemática e a inclusão do surdo no Ensino Fundamental**. A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes membros: Prof. Dr. EDER PIRES DE CAMARGO (Orientador - Participação Virtual) do Departamento de Física e Química / UNESP / Câmpus de Ilha Solteira - FEIS, Profa. Dra. JULIANA IZAR SOARES DA FONSECA SEGALLA (Participação Virtual) do Departamento de Direito / UENP (Universidade Estadual do Norte do Paraná), Profa. Dra. REGIANI APARECIDA SANTOS ZACARIAS (Participação Virtual) do Departamento de Letras Modernas / UNESP / Câmpus de Assis - FCLAs, Prof. Dr. NELSON ANTONIO PIROLA (Participação Virtual) do Departamento de Educação / UNESP / Câmpus de Bauru - FC, Profa. Dra. ISABEL CRISTINA DE CASTRO KONDARZEWSKI (Participação Virtual) do Departamento de Física / UNESP / Câmpus de Guaratinguetá - FEG, Após a exposição pela doutoranda e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma virtual, a discente recebeu o conceito final PROVADA. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão Examinadora.

documento assinado digitalmente
 gov.br EDER PIRES DE CAMARGO
Data: 05/12/2025 15:39:59-0300
Verifique em <https://validar.jfi.gov.br>

Prof. Dr. EDER PIRES DE CAMARGO

AGRADECIMENTOS

“O Senhor Deus é minha força, ele fará os meus pés como os da corça, e me fará andar sobre os meus lugares altos” (HABACUQUE 3:19).

“Se alguém tem sede, venha a mim e beba. Quem crer em mim, como diz a Escritura, do seu interior fluirão rios de água viva” (JOÃO 7:37-38).

Dedico este trabalho primeiramente à DEUS, ao Senhor Jesus Cristo e ao doce Espírito Santo, fonte de todas as minhas realizações, conquistas, razão da minha fé que me fez andar em lugares altos como o pé das corças, dando-me a humildade suficiente para reconhecer que todas as coisas provêm Dele.

À minha mãe, Maria Helena e ao meu pai Celso, sempre referenciais da minha vida, que se dedicaram tantos momentos de suas vidas em função da minha, para que hoje eu pudesse provar tantas vitórias, ensinando-me os valores que trago em meu coração.

Ao meu esposo Clóvis que reconhecendo minhas necessidades, abriu mão de seu tempo para que eu pudesse empregar o meu, além do apoio e incentivos recebidos.

Ao meu amado filho João Guilherme e minha filha Maísa Helena, que são minha razão e inspiração de vida com muita alegria e amor no coração todos os dias: “Sou Feliz!”.

A todos os meus professores e aos meus colegas de estudo que, cada um ao seu modo, contribuíram para minha formação.

Ao meu querido Professor Orientador Dr. Eder Pires de Camargo, pelas orientações, pela paciência, inteligência, carinho e por todo o comprometimento com a minha formação em todas as horas. Sou muito grata pelo seu acolhimento.

Aos colegas de Doutorado e amigos fora dele, pela construção de conhecimentos, diálogos, colaborações e companheirismo, em especial: Maria Aparecida Ferreira de Paiva e Cassiany Amaral Navas Leite todas as horas de descontração, alegria e produção acadêmica.

Ao Programa de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências oferecido pela Faculdade de Ciência da UNESP Câmpus de Bauru pela viabilização dessa conquista por meio de seus funcionários, professores e coordenação.

Aos alunos com surdos e deficientes auditivos, inspiração para essa pesquisa e que significam muito mais do que fontes de estudo. A vocês dedico meu trabalho. De uma coisa tenho certeza: vocês são um presente de Deus!

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Representação dos números utilizados na Roma Antiga com seus respectivos valores de acordo com SND:	93
Quadro 2 – Conjunto de princípios e práticas orientadoras voltadas à análise qualitativa.	105
Quadro 3 – Os eixos da pesquisa e seus respectivos detalhamentos.	122
Quadro 4 – Representação do quadro na proposta pedagógica trabalhada na sala de aula observada na pesquisa.	146

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Registro da escrita do João (estudante surdo matriculado no 5º ano do Ensino Fundamental).	17
Figura 2 – Registro da escrita do João (estudante surdo matriculado no 5º ano do Ensino Fundamental).	18
Figura 3 – Registro da escrita do João (estudante surdo matriculado no 5º ano do Ensino Fundamental).	18
Figura 4 – Ábaco Romano.	93
Figura 5 – Ábaco Japonês (Soroban).	94
Figura 6 – Ábaco de Pinos.	95
Figura 7 – Representação do Material Dourado.	96
Figura 8 – Mapa da microrregião de Jacarezinho no Estado do Paraná.	109
Figura 9 – Professora regente apontando as resoluções das atividades construídas coletivamente na lousa para a estudante surda.	130
Figura 10 – Intérprete de Libras intervindo a comunicação entre professora regente e estudante surda.	131
Figura 11 – Mediação da professora intérprete junto a estudante surda.	137
Figura 12 – Atuação da professora intérprete na sala de aula favorecendo um ambiente mais inclusivo.	138
Figura 13 – Carteiras enfileiradas na sala inclusiva observadas na pesquisa.	146
Figura 14 – Configuração de mãos na Libras.	147
Figura 15 – Registro das atividades no caderno de Matemática.	148
Figura 16 – Registro das atividades no caderno de Matemática	148
Figura 17 – Recursos visuais utilizados pela professora intérprete.	149
Figura 18 – Atividade interativa com a estudante surda e os demais alunos da sala	150
Figura 19 – Parceria entre a professora regente e a intérprete de Libras	151
Figura 20 – Estudante surda trabalhando em grupo com alunos ouvintes.	155

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CF	Constituição Federal
D.A.	Deficiente Auditivo
D.F.	Deficiente Físico
D.I.	Deficiente Intelectual
D.V.	Deficiente Visual
DSM-5	5ª Edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
EJA	Educação de Jovens e adultos
LBi	Lei Brasileira de Inclusão
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
LIBRAS L1	Refere-se à Língua Brasileira de Sinais como primeira língua
LIBRAS L2	Refere-se à Língua Brasileira de Sinais aprendida como segunda língua.
MEC	Ministério da Educação
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PAEE	Público-alvo da Educação Especial
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNE	Plano Nacional de Educação
SE	Secretaria de Educação
SECADI	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão
SRM	Sala de Recursos Multifuncionais
SERE	Sistema Estadual de Registro Escolar
SND	Sistema de Numeração Decimal
TGD	Transtornos Globais do Desenvolvimento
TILS	Tradutores Intérpretes de Libras
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
ZDP	Nível de Desenvolvimento Proximal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 REFERENCIAL TEÓRICO	28
2.1 Vigotiski – Defectologia – Ideias Principais.....	29
2.2 Defectologia na Perspectiva Da Surdez	39
3 A ESCOLA INCLUSIVA NO BRASIL.....	48
3.1 A Educação Inclusiva como Movimento Internacional	49
3.2 Escola Inclusiva para Estudantes Surdos.....	54
3.3 Escola Especial Bilíngue Para Estudantes Surdos	61
3.4 A Relação Entre a Escola Inclusiva e a Escola Bilíngue	67
3.5 Referências Legais para a Educação Inclusiva	71
3.6 Conceito de Letramento Matemático	77
3.7 Conceito de Letramento Matemático para Estudantes Surdos	87
4 METODOLOGIA.....	102
4.1 A Pesquisa Qualitativa Descritiva.....	102
4.2 Local de Pesquisa.....	108
4.3 Sujeitos da Pesquisa: A Estudante.....	110
4.4 Sujeitos da Pesquisa: A Família	112
4.5 Sujeitos da Pesquisa: Professoras da Escola Inclusiva, a Intérprete de Libras, a Professora Regente, a Diretora e a Coordenadora pedagógica ..	113
4.6 Sujeitos da Pesquisa: Professores da Escola Especial, a Professora Ouvinte e o Professor Surdo	116
4.7 A Escola Especial em Atendimento ao Surdo.....	118
4.8 Metodologia Da Análise de Dados.....	119
5 ANÁLISE DOS DADOS APRESENTADOS	124
5.1 Interações Entre a Professora Regente e a Estudante Surda.....	129
5.2 Interações Entre a Professora Intérprete e a Criança Surda.....	136
5.3 Interações Entre a Estudante Surda e os Conteúdos Previstos para o Letramento Matemático.....	142
5.4 Interações Entre a Estudante Surda e as Atividades Oferecidas	145
5.5 Interações Entre a Estudante Surda e as Crianças Ouvintes	153
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	160
REFERÊNCIAS.....	163
APÊNDICE A – Documentos Aprovados pelo Comitê de Ética Utilizados na Pesquisa.....	173

RESUMO

A presente pesquisa apresenta considerações para oportunizar o letramento matemático a fim de contribuir com a construção do pensamento do Sistema de Numeração Decimal aos estudantes surdos na etapa dos anos iniciais do Ensino Fundamental, respeitando e a aquisição da Língua Brasileira de Sinais (Libras) durante o processo educacional. O objetivo desse trabalho é investigar e analisar como os caminhos do letramento matemático auxiliam para a construção do conhecimento do Sistema de Numeração Decimal aos alunos surdos na etapa dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Neste contexto, o estudo abrange uma abordagem inclusiva para alunos surdos e ouvintes na mesma sala de aula. Ressaltamos a relevância da oferta do ensino e uso da Língua Brasileira de Sinais – Libras aos estudantes surdos e ouvintes no contexto escolar para favorecer o desenvolvimento da aprendizagem do Sistema de Numeração decimal no contexto da inclusão. Dessa forma, o letramento em Libras atrelado aos conteúdos diversos da Matemática está disposto no ordenamento legal da Educação Brasileira. A intencionalidade dessa pesquisa compreende a promoção da Educação Bilíngue na Escola Inclusiva para que os estudantes surdos também desenvolvam suas potencialidades nas interações necessárias para a aquisição do letramento matemático e por conseguinte, ao Sistema de numeração Decimal. Nesse contexto, a pesquisa fundamentou-se na teoria histórico cultural vigotskyana, na qual reflete sobre a conexão entre o pensamento e a linguagem mediadas e interligadas pelo formato social. Para a análise dos discursos, o trabalho orientou-se pela teoria da enunciação e dos gêneros discursivos de Bakhtin e o círculo, buscando a investigação por meio dos questionários realizados com profissionais da educação que realizam diferentes funções dentro da escola alvo da pesquisa, sendo eles: as duas Professoras de sala (professora regente e professora intérprete); a equipe gestora, formada pela diretora e a coordenadora pedagógica responsável pelo o ensino fundamental; os pais que são responsáveis pela criança surda, a estudante surda matriculada juntamente a mais 23 alunos ouvintes. Esta é uma pesquisa de cunho qualitativa de natureza descritiva em que demanda a busca detalhada das observações sobre o objeto de estudo e averiguações bibliográficas pelo pesquisador. A convivência entre os estudantes surdos e ouvintes, juntamente com a Professora intérprete de Libras e a Professora regente nas aulas de Matemática, poderá favorecer a aquisição de conceitos importantes na Matemática por meio da interação coma a utilização da Libras. Dessa forma, a Libras oferece ao surdo novas possibilidades de conexões e

expressões da linguagem com a realidade e com a Matemática, contribuindo para a sua formação global.

Palavras-chave: Letramento; Matemática; Surdos; Educação Inclusiva; Libras.

ABSTRACT

This research presents considerations to provide mathematical literacy in order to contribute to the construction of the Decimal Numeration System thinking for deaf students in the early years of Elementary School, respecting the acquisition of Brazilian Sign Language (Libras) during the educational process. The objective of this work is to consider and analyze how the paths of mathematical literacy help to build knowledge of the Decimal Numeration System for deaf students in the early years of Elementary School. In this context, the study encompasses an inclusive approach for deaf and hearing students in the same classroom. We emphasize the relevance of offering teaching and using Brazilian Sign Language (Libras) to deaf and hearing students in the school context to favor the development of learning of the Decimal Numeration System in the context of inclusion. Thus, literacy in Libras linked to the contents of the Decimal Numeration System is provided for in the National Common Curricular Base (Brazil, 2017). The purpose of this research is to promote Bilingual Education in Inclusive Schools so that deaf students can also develop their potential in the interactions necessary for the acquisition of mathematical literacy and, consequently, the Decimal Numbering System. In this context, the research was based on Vygotsky's historical-cultural theory, which reflects on the connection between thought and language mediated and interconnected by the social format. For the analysis of the discourses, the work was guided by Bakhtin's theory of enunciation and discursive genres and the circle, seeking investigation through questionnaires carried out with education professionals who perform different functions within the school targeted by the research, namely: the two classroom teachers (main teacher and interpreter teacher); the management team, formed by the principal and the pedagogical coordinator responsible for elementary education; the parents who are responsible for the deaf child, the deaf student enrolled together with 23 other hearing students. This is a qualitative descriptive study that requires detailed research into observations about the object of study and bibliographical investigations by the researcher. The interaction between deaf and hearing students, together with the Libras interpreter and the teacher in charge of Mathematics classes, may favor the acquisition of important concepts in Mathematics through interaction with the use of Libras. In this way, Libras offers deaf students new possibilities for connections and expressions of language with reality and with Mathematics, contributing to their overall education.

Keywords: Literacy; Mathematics; Deaf; Inclusive Education; Libras.

1 INTRODUÇÃO

Na minha infância, época em que morei no sítio do meu avô, durante a década de 1980, tive meu primeiro contato com a língua de sinais através de música infantil que era apresentada às crianças da época em um programa de televisão aberto. A primeira vez que vi, ao mesmo tempo que me causou estranheza, fiquei impressionada e muito curiosa para saber o que era exatamente tudo aquilo e muito empolgada em querer aprender todos aqueles sinais. Logo, imaginei em meus pensamentos de criança: é possível “escrever” meu nome com as mãos.

Mesmo com meu encantamento pela nova possibilidade de comunicação, não sabia ao certo para que servia a representação dos sinais, acreditando naquele momento ser somente uma nova brincadeira a mim apresentada.

Conforme o tempo foi passando, fui avançando em minha escolarização, que na época era pouco - ou nada - inclusiva, pois quem não tirava notas boas, acabava sendo retirado da escola pelos pais para trabalhar ajudando na renda da família. Neste contexto social, frequentemente, os meninos iam trabalhar na lavoura e as meninas ajudavam as mães em casa para prepará-las para o casamento.

Quando terminei o Ensino Médio, tive a oportunidade de escolher uma faculdade, meu pai se propôs a pagar, com muito esforço para dar um futuro a minha pessoa e escolhi o curso de Licenciatura de Ciências Biológicas na “Faculdade Integrada de Ourinhos”, o qual conclui após três anos. Em seguida, comecei a trabalhar como professora no município de Ourinhos.

No ano de 2002, inicia-se minha carreira profissional como professora na Rede Municipal de Ourinhos, num cenário em constantes avanços e transformações importantes até nos dias atuais. Tive a oportunidade de trabalhar em diferentes funções como professora dentro das escolas do município, o que foi um processo muito importante para minha formação docente e profissional. Nesse contexto, voltei a ter contato com a língua de sinais ofertada pela secretaria municipal de Ourinhos como formação continuada para os professores. Foi então que voltei a me encontrar com a Libras, retomando meu fascínio pela língua.

Após me aprofundar um pouco mais na aprendizagem da Libras por meio de cursos de pequena duração, pós-graduação *latu sensu* de Libras e conhecer professores surdos, o que me deixou muito motivada em querer aprender cada vez mais, participei do processo seletivo para o Atendimento Educacional Especializado,

voltado ao atendimento de crianças surdas no Ensino Fundamental I – Anos Iniciais - como intérprete de Libras em sala de aula.

Foi uma experiência muito marcante, pois me deparei com uma criança surda, filha de pais ouvintes e por isso, com muitos sinais caseiros e consequentemente com defasagem de aprendizagem no contexto escolar. Apesar dessas características, percebi que a criança tinha muita facilidade em aprender, pois em alguns meses, sinalizou que com a metodologia adequada, ou seja, por meio da língua natural atrelada à sua condição, apresentou bons avanços no processo de sua aprendizagem.

Emocionei-me muito ao ver conforme seus avanços foram ficando evidentes, até que ele sinalizou a primeira palavra escrita, ou seja, ele leu a primeira palavra escrita por meio dos sinais em Libras. Foi aí que tive a certeza de que eu poderia ajudá-lo muito até a finalização daquele ano letivo.

Em 2015, me efetivei em dois cargos de professora na Rede Municipal de Ourinhos, um de Professora da Educação Básica – Ensino Fundamental Nível I e outro de Professora de Educação Especial. Para mim foi uma conquista importante e de realização pessoal e profissional. Motivada a aprender mais sobre a Educação de estudantes surdos, cursei a Graduação de Licenciatura de Letras Libras na Faculdade Eficaz - Maringá – PR (2018), onde me realizei no encontro de muitas respostas aos meus questionamentos em relação ao processo de ensino para uma criança surda. Em seguida, me deparei com a possibilidade de aprender um pouco mais participando do Processo Seletivo para o Mestrado Profissional em Docência para Educação Básica na Unesp de Bauru, no qual fui aprovada. Vivenciei importantes experiências junto a minha querida orientadora Professora Dra. Regiani Aparecida Santos Zacarias no Programa de Mestrado de Docência para Educação Básica de Bauru com a pesquisa intitulada “Letramento em Libras no Contexto da Educação Inclusiva a partir de Gêneros Textuais”.

Agora no penúltimo ano do curso de doutorado no Programa de Educação para Ciência na Unesp de Bauru, tenho o objetivo de complementar a pesquisa e estudos realizados durante o mestrado na área da Matemática, além de contribuir para a minha formação e de muitos outros com o projeto intitulado “Letramento Matemático No Contexto de Surdos: Interface entre o Ensino do Sistema de Numeração Decimal e a Inclusão do Surdo no Ensino Fundamental” apresentado à linha de pesquisa chamada Fundamentos e modelos psicopedagógicos no Ensino de Ciências e Matemática.

Espero contribuir para a melhoria da qualidade do ensino no município voltada para a Educação Especial e a disseminação de uma cultura inclusiva, iniciando pelo contexto educacional onde atuo.

Desde muito cedo, sentia qual profissão gostaria de trilhar, pois a Educação, por estar sempre presente em minha vida, desabrochava em mim o desejo de compartilhar conhecimentos, pensamentos, reflexões sobre diversos assuntos. E assim, graças ao direcionamento e esforço dos meus pais, que sempre me apoiaram para que eu fosse uma pessoa independente, entrei na Faculdade no curso de Ciências Biológicas na Faculdade Integrada de Ourinhos, no ano de 1999. Cursei aquela faculdade com muita dedicação, pois sempre tive o desejo de ser uma boa profissional em minha área. No trabalho de conclusão do curso, chamou-me a atenção a parte biológica da formação da pessoa com Síndrome de Down, havia estudado durante o último período do curso e fiquei interessada em como seria a educação adequada ao desenvolvimento da pessoa com essa condição.

A partir desta situação, vieram oportunidades de atuação como professora o que me encantou desde o início da minha carreira no ano de 2002. Tive várias experiências para observar como cada um aprende. E percebi que independente de qualquer condição, cada pessoa é única em suas percepções, na construção de suas habilidades atreladas as suas vivências, cultura familiar e de sua comunidade local e hereditariedade.

Depois de alguns anos, ao cursar a pedagogia, acabei alargando meu olhar sob a perspectiva da Educação, quando tive a oportunidade de desenvolver competências para o processo de ensino na base da pirâmide educacional, ou seja, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, onde acontece grande parte da alfabetização nas diversas áreas do conhecimento, o que na minha opinião é crucial para o início da formação do sujeito.

Nesse cenário, por meio das experiências no ensino vivenciadas diante de um público tão importante que são as crianças pequenas, fiquei impressionada com o poder que elas têm em associar suas experiências para construir novos conhecimentos.

No ano de 2014, tive a oportunidade de acompanhar a aprendizagem de um aluno surdo matriculado no 5º ano do Ensino Fundamental, exercitando a função de intérprete de Libras junto à criança. O menino, o qual chamarei aqui pelo nome fictício de João, estava defasado no processo de aprendizagem, pois segundo os relatórios

contidos em seu prontuário, relatavam que o início de sua escolarização havia acontecido de acordo com a legislação, em idade adequada, mas que devido ter chegado à escola sem conhecer Libras o processo de aquisição da língua de sinais só havia sido iniciado nos primeiros anos da Educação Infantil, já com 4 anos de idade.

Assim, além de ainda perceber sinais caseiros emitidos pela criança, ela estava construindo a ideia de mundo por meio do letramento. Foi nesse momento que por meio dessa prática, o João deu início ao registro das primeiras palavras em Língua Portuguesa na modalidade escrita. Nesse cenário, me senti uma figura primordial para fazer a ponte dessa criança com o restante do mundo, sendo essa característica fundamental para a sua formação.

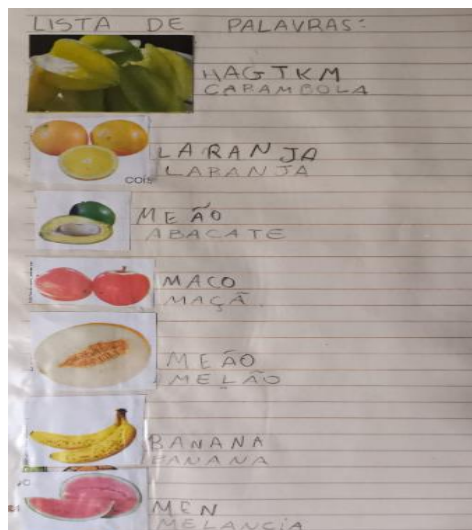
Figura 1 – Registro da escrita do João (estudante surdo matriculado no 5º ano do Ensino Fundamental).



Fonte: Arquivo da autora, (2023).

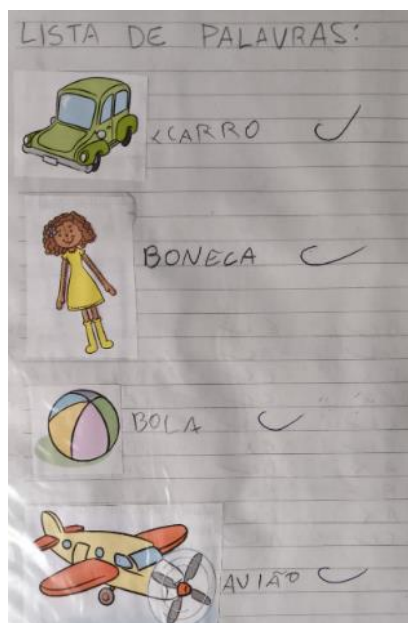
Com o passar dos meses letivos, fui percebendo a devolutiva positiva na aprendizagem da escrita das palavras, conforme a linguagem do João foi se desenvolvendo por meio da Libras e logo começaram a fazer sentido o letramento construído pela criança em torno da sua escrita. Veja a seguir a evolução da escrita do João.

Figura 2 – Registro da escrita do João (estudante surdo matriculado no 5º ano do Ensino Fundamental).



Fonte: Arquivo da autora, (2023).

Figura 3 – Registro da escrita do João (estudante surdo matriculado no 5º ano do Ensino Fundamental).



Fonte: Arquivo da autora, (2023).

Hoje, no curso de Doutorado na área da Educação Especial, reflito na posição de professora, o quanto é preciso trabalhar em prol da efetivação das políticas públicas voltadas a esse público, as adequações curriculares e demais ajustes à escolarização para esse Público-alvo da Educação Especial, pois sem o acerto de mecanismos e adequações linguísticas, seria impossível o sucesso escolar e construção humana do sujeito com essa condição biológica.

O processo educacional na construção do letramento matemático nos anos iniciais do Ensino Fundamental firma um ambiente promissor para estabelecer reflexões, discussões e mudanças nas práticas pedagógicas tornando possível consolidar um cenário privilegiado para as gerações futuras ao propor possibilidades de raciocínio, representação e comunicação em diversos contextos.

Quando ainda pequenas, as crianças brincam e se relacionam normalmente, não apresentando maiores dificuldades na interação com seus pares. Nesse sentido, o brincar infantil está inserido no universo simbólico, no qual a linguagem é lugar central na internalização de conteúdos. Nesse pensamento, evidencia Vygotsky (1994, p. 54):

A brincadeira tem um papel muito fundamental no desenvolvimento do próprio pensamento da criança. É por meio dela que a criança aprende a operar com o significado das coisas e dá um passo importante em direção ao pensamento conceitual que se baseia nos significados das coisas e não dos objetos. A criança não realiza a transformação de significados de uma hora pra outra.

O estímulo por meio do brincar proporciona uma maior interação entre as crianças, oportunizando e favorecendo a interação entre elas, bem como a comunicação e expressão das suas emoções. Aspecto, facilitador do aprender a conviver socialmente.

Reconhecer a importância da ludicidade, do brincar para o desenvolvimento infantil, da aproximação ao universo da criança, bem como das especificidades da adequação metodológica nos anos iniciais do Ensino Fundamental, faz-se essencial para que o processo de escolarização e letramento avance nos princípios das aprendizagens matemáticas para todos os alunos no âmbito escolar.

O brincar é um fator de extrema relevância para a vida de uma criança, pois assim aprende a familiarizar-se e ter prazer pelas atividades que realiza produzindo uma visão positiva de si mesma com interações produtivas com o mundo a sua volta. Além disso, a brincadeira tem a capacidade de aguçar a memória, organizando o pensamento durante o processo de aprendizagem. Nesse sentido, Santos (2001, p. 79) destaca que:

Na verdade, o brincar representa um fator de grande importância na socialização da criança, pois é brincando que o ser humano se torna apto a viver numa ordem social e num mundo culturalmente simbólico. Brincar exige concentração durante um grande intervalo de tempo. Desenvolve iniciativa,

imaginação e interesse. Basicamente, é o mais completo dos processos educativos, pois influencia o intelecto, a parte emocional e o corpo da criança.

A ampliação dos papéis que a criança cria e representa durante a brincadeira, aumenta sua capacidade de expressão, percebida como totalidade. Nesse cenário, ela elabora as conexões da afetividade emocional entorno dos papéis representados, além de ampliar dois vocabulários concomitantemente, o linguístico e o psicomotor, tão necessário ao desenvolvimento integral da criança.

Neste contexto, a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2017) fortalece os princípios do trabalho e função da Educação Infantil estabelecendo diretos de aprendizagem e desenvolvimento que se destacam como assegurados nesta etapa da escolaridade, dos quais são eles: Conviver; Brincar; Participar; Explorar; Expressar e Conhecer-se; conforme evidenciada na BNCC (Brasil, 2017), no tocante ao “Conhecer-se”,

Explorar movimentos, gestos, sons, formas, texturas, cores, palavras, emoções, transformações, relacionamentos, histórias, objetos, elementos da natureza, na escola e fora dela, ampliando seus saberes sobre a cultura, em suas diversas modalidades: as artes, a escrita, a ciência e a tecnologia (BRASIL, 2017, p. 34, grifo nosso)

Dessa forma, a continuidade do trabalho da Educação Infantil deve transitar desde o início do Ensino Fundamental atrelado ao resgate das vivências cotidianas das crianças com números, formas e espaço, bem como as práticas e saberes desenvolvidos na Educação Infantil para a continuidade da construção dos conhecimentos no Ensino Fundamental (Brasil, 2017).

Nesse contexto, a Matemática se destaca quando observamos as dificuldades e desafios no ensino e na aprendizagem no contexto escolar, pois essa área da ciência sempre foi alvo de resistências por parte de alunos e professores nos anos iniciais do Ensino Fundamental, uma situação que se torna objeto de várias pesquisas e avaliações externas. Dentro deste cenário, a escolha do tema surgiu por acreditar que o ensino da matemática tradicional, no qual o professor trabalha por meio de práticas pedagógicas que predominam a transmissão de conceitos e técnicas de única resolução, memorização e repetição de exercícios realizados de forma mecânica pode ser realizado de forma ativa levando o aluno a refletir na construção do significado do trabalho desenvolvido.

Oportunizar a construção do conhecimento significativo matemático é possibilitar que a criança desenvolva o raciocínio lógico, no qual o professor precisa estimular por meio da articulação das propostas pedagógicas com o intuito de impulsionar a superação das dificuldades referentes aos desafios da matemática e seus conteúdos. Nesse sentido, Freire (1997, p. 13) destaca que, “existe um rico e vasto mundo de cultura infantil repleto de movimentos, de jogos, de fantasias, que quase sempre são ignorados pelas instituições de ensino”. Desse modo, a criança traz a demanda do brincar consigo e essa é sua maneira de perceber o mundo a sua volta.

A escola e a família desde muito cedo, impõem muitas vezes, um posicionamento da criança que a faça ler, escrever e contar, na qual inibe sua criatividade dificultando a aprendizagem significativa na Matemática, acarretando diversas indagações entorno da Matemática, além de não respeitar sua necessidade de vivências significativas necessárias à construção do processamento matemático bem-sucedido. Nessa perspectiva, Pereira (2001, p. 38) salienta que

As brincadeiras são orientadas por regras livres, semiestruturadas, e o desenvolvimento da ação é definido pelo rumo dado pela fantasia. (...) a brincadeira é uma estrutura pouco delimitada, em que as regras mais flexíveis, embora seja percebido que a própria flexibilidade das regras é um fator “delimitador” e orientador de ações.

Assim, o conhecimento adquirido com as experiências vividas e o modo de construção e descobertas realizadas pela criança devem ser reconhecidas e respeitadas. Por essa razão, para o ensino de Matemática são necessários recursos mediadores planejados com aplicabilidade eficaz que desenvolva a capacidade para a construção do seu conhecimento. No tocante a essa concepção, Smole (2007, p.13) afirma que

É preciso ampliar as estratégias e os materiais de ensino e diversificar as formas e organizações didáticas para que, junto com os alunos, seja possível criar um ambiente de produção ou de reprodução do saber e, nesse sentido, acreditamos que os jogos atendem a essas necessidades.

O trabalho lúdico como jogos e brincadeiras podem ser explorados durante o início, meio ou fechamento do processo educativo sendo capaz de despertar o interesse da criança e reforçar o desenvolvimento de atitudes. Assim, por meio do brincar, a criança pode adentrar o mundo do adulto, da abstração propiciando momentos de trocas, de vida e interação. Os materiais fornecidos para as crianças

têm um papel fundamental, mediado pelo professor que os planeja. Os jogos e brincadeiras pedagógicas conseguem transformar a sala de aula, num ambiente gerador de conhecimentos e facilitador do processo de aprendizagem. Assim, Smole (2007, p.11)

Em se tratando de aulas de matemática, o uso de jogos implica uma mudança significativa nos processos de ensino e aprendizagem, que permite alterar o modelo tradicional de ensino, o qual muitas vezes tem o livro e em exercícios padronizados seu principal recurso didático. O trabalho com jogos nas aulas de matemática, quando bem planejado e orientado, auxilia o desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexão, tomada de decisão, argumentação e organização, que estão estreitamente relacionadas ao chamado raciocínio lógico.

Nesse caso, torna-se imprescindível, segundo as reflexões, mudanças nas ações no ensino da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental para que seja possível propor caminhos que propiciem transformações no modo de ensinar e aprender, em que ambos sejam significativos assegurando o desenvolvimento global da criança.

Para que essa prática significativa matemática alcance os alunos Público Alvo da Educação Especial (PAEE), mais especificamente o aluno surdo, o uso da língua visual-espacial (Libras), como primeira língua, influencia de forma indispensável, atrelado ao trabalho realizado pelos professores Tradutores Intérpretes de Libras (TILS) em conjunto aos demais alunos em sala de aula, o desenvolvimento do Letramento Matemático que se firma pela livre convivência e pela construção do pensamento crítico matemático.

A Libras, portanto, assume um papel linguístico da possibilidade à comunicação, interação social e a constituição da própria identidade. A interação familiar possibilita a aquisição de valores culturais e morais imprescindíveis na formação da pessoa cidadã. A Libras como língua oficial é patrimônio da população brasileira, servindo de atributo social, político, econômico e cultural da população. Marchesi comenta sobre o equitativo do desenvolvimento intelectual da criança surda com relação ao da criança ouvinte:

A criança surda alcança o mesmo nível de desenvolvimento que a criança ouvinte, e as dificuldades encontradas durante a aprendizagem podem ser devido à deficiência no conjunto de experiências vividas pelo surdo. Dentro desse contexto, é necessário considerar a importância da Língua de Sinais para a educação e para o desenvolvimento da pessoa surda por ser sua primeira língua. É através de sinais que o surdo pode se comunicar,

compreendendo com mais facilidade o mundo e participando da comunidade em que vive. Para crianças surdas, é muito importante a aquisição dos sinais logo nos primeiros anos de vida, pois a aquisição e interiorização de um código linguístico é um fator fundamental para a interação social e para a aquisição dos conceitos (Marchesi, 1987, p. 45-46).

O atendimento ao aluno surdo por professores regulares, juntamente ao professor especialista, ou seja, o intérprete de libras, favorece a interação da criança no contexto escolar, possibilitando ambientes e ações para que o processo entre a construção da representação simbólica e as práticas discursivas se consolidem, realizando a atuação articuladora da aprendizagem com intenções sempre voltadas para a melhoria da qualidade do ensino de Matemática e ao pleno desenvolvimento cognitivo e linguístico da criança surda.

A problemática deste trabalho pretende averiguar e refletir sobre as contribuições do letramento matemático na construção do sistema de numeração decimal aos alunos surdos na etapa dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

O objetivo desse estudo é analisar como os caminhos do letramento matemático auxiliam para a construção do conhecimento do Sistema de Numeração Decimal aos alunos surdos no 1º do Ensino Fundamental. Nesse sentido, seguem na pesquisa outros desdobramentos como objetivos específicos: conhecer o processo de ensino-aprendizagem/desenvolvimento do letramento matemático nas crianças surdas na etapa dos anos iniciais do ensino Fundamental; identificar quais propostas pedagógicas são utilizadas pelos professores regentes e proporcionar reflexões acerca de sua prática com a criança surda durante o desenvolvimento das aulas de Matemática construindo os conhecimentos sobre o Sistema de Numeração Decimal; investigar o impacto do ensino da Matemática para promover a reflexão entorno da compreensão do Sistema de numeração Decimal por meio da Libras, reconhecendo, valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais por meio da prática de língua de sinais na sala inclusiva.

Essas ações maximizam o impacto do ensino da Matemática e valorizam a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, por meio da prática de Libras na sala inclusiva, preocupando-se com a construção e desenvolvimento como sujeito dialógico na ascensão ao conhecimento, habilidades e competências ao aluno surdo.

O reconhecimento das características próprias linguísticas aos alunos surdos na etapa dos anos iniciais do Ensino Fundamental nas aulas de Matemática, promove o respeito a si próprio e ao outro, reconhecendo e valorizando a diversidade de

indivíduos e de grupos sociais, visando à melhoria do trabalho escolar e dos resultados no desenvolvimento da construção do conhecimento do Sistema de Numeração Decimal pelos alunos.

Assim, torna-se imprescindível a presença de metodologias adequadas, o direito ao acesso a oferta da educação bilíngue, inclusive para o letramento matemático, criando mecanismos de empoderamento e despertando o sentimento de pertença da comunidade surda pelo espaço escolar e social. O artigo 205 da Constituição Federal de 1988 evidencia que:

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (Brasil, 1988).

A escola e demais instâncias da sociedade, são, portanto, responsabilizadas pela formação de cada indivíduo inserido no sistema educacional brasileiro. A escola é, na maioria das vezes, a primeira oportunidade de contato com a língua materna para a criança surda, torna-se necessário que este seja um espaço para desenvolvimento do letramento matemático necessária às práticas sociais, diversidade cultural e a cidadania, produzindo pensamento crítico e significativo. A CF/88 em seu artigo 206 prescreve que “o ensino será ministrado com base nos seguintes princípios: I – igualdade de condições para o acesso e permanência na escola”, nas quais compreende-se a importância e necessidade da oferta de uma escola que atenda às necessidades na diversidade e sugerir a reflexão diária ao respeito as diferenças de percepção e formas de compreender o mundo inclusive linguísticas.

A escola deve reconhecer e acolher as necessidades da diversidade nela contida, sendo indispensável ofertar meios para a expressão e desenvolvimento de suas capacidades. Os direitos linguísticos dos surdos brasileiros estão oficializados na Lei de Libras nº 10.436/2002 e na regulamentação pelo Decreto no 5.626/2005 que passam a ofertar a inclusão dos surdos na sociedade brasileira, respaldando-os o acesso às interações necessárias ao alcance do conhecimento em sua própria língua e lhes proporcionar o exercício da cidadania.

Nesse sentido, é necessário que a criança tenha a oportunidade, o mais cedo possível, de estar em um ambiente onde se fale sua língua, pois talvez seja essa o primeiro contato com a sua língua natural, a Libras.

O letramento matemático nos anos iniciais do Ensino Fundamental é uma proposta vinculada aos documentos educacionais fundamentais como a BNCC que têm a expectativa, criar oportunidades para que as crianças se desenvolvam no âmbito do letramento matemático na construção dos conhecimentos que permeiam o Sistema de Numeração Decimal. “O conhecimento matemático é necessário para todos os alunos da Educação Básica, seja por sua grande aplicação na sociedade contemporânea, seja pelas suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais.” (Brasil, p. 265, 2017).

Outros documentos nacionais e internacionais voltados aos direitos educacionais de todos, como a Declaração de Salamanca (1994), Constituição da República Federativa do Brasil (1998), Convenção dos Direitos da Pessoa com Deficiência (2007), entre outras, fundamentam a política nacional de educação no Brasil deliberando a educação inclusiva. Estes documentos oficiais fomentam a defesa do direito de todos os alunos de aprender juntos sem nenhum tipo de discriminação amparado na legislação referentes aos direitos humanos que dispõe sobre a igualdade e a diferença como valores indissociáveis que amparem as ações educacionais para além do sentido da exclusão na escola e fora dela.

Com a regulamentação da Libras pelo Decreto nº 5626/2005, há a motivação da construção de um currículo de Libras que atenda às necessidades dos surdos sobre sua própria língua, identidade e processo educacional representando a possibilidade de fomentar a prática pedagógica e o processo educacional a partir da perspectiva surda ou da concepção surda sobre a educação levando em conta as diferenças culturais, dando prioridade não à patologia, como por muito tempo a surdez foi considerada, mas consciência e atitudes que propiciem um papel emancipatório e transformador e que veja o surdo como uma pessoa completa (Rangel e Stumpf, 2004).

Dessa forma, os documentos legais como a Lei de Diretrizes e Bases de 1996 (LDB) e a BNCC, que embasam a exigência de trabalhos baseados em temática matemática nas escolas que promoveram a busca pela formação do letramento matemático ligada à Educação Inclusiva, fazem parte da literatura de instrução, formação acadêmica e discussões em congressos, palestras, simpósios, e eventos

em geral, que expõem a exclusão de surdos e a sua cultura como uma grande necessidade a ser explorada no caminho do âmbito social.

Cabe ao sistema educativo garantir os direitos de aprendizagem e desenvolvimento de todos os alunos. Esse estudo, portanto, se justifica pela necessidade de um trabalho de respeito às peculiaridades linguísticas para a compreensão da escola inclusiva que pretendemos alcançar e a parcela de responsabilidade que essa escola tem como instituição que integra a sociedade, considerando seu papel fundamental no letramento matemático para o exercício da cidadania.

A trajetória desse trabalho contempla uma proposta e suas devidas especificações oferecem subsídios para um trabalho inclusivo bilíngue por meio do letramento matemático e consequente desenvolvimento para a construção dos conhecimentos acerca do Sistema de numeração Decimal aos estudantes surdos dos anos iniciais do ensino fundamental, sendo que no capítulo 1 “Introdução” faremos um breve relato da busca por contribuições do letramento matemático durante a construção do Sistema de Numeração Decimal para alunos surdos no 1º ano do Ensino Fundamental, considerando a importância de metodologias e recursos linguísticos adequados e do acesso à educação bilíngue, incluindo a Libras nesse processo educacional, bem como a contribuição para a formação de cidadãos críticos e conscientes de suas responsabilidades sociais. Ainda neste capítulo, será apresentado um breve relato da trajetória pessoal e profissional que muito contribuiu para um olhar voltado à Educação de alunos PAEE, mais especificamente os surdos.

No capítulo 2, “Referencial Teórico”, apresenta-se a discussão em relação aos avanços e evoluções dos métodos de ensino na aquisição da linguagem de crianças surdas, destacando a importância da imitação inconsciente e da utilização de palavras completas, conforme defendido por Vigotski. Destaca-se o ensino de forma significativa, permitindo o acesso aos alunos surdos contribuindo para a possibilidade de expressão de pensamentos e efetivação da comunicação.

No capítulo 3 “A Educação Inclusiva no Brasil”, trata da educação de estudantes surdos por meio da manutenção das escolas bilíngues, quanto do incentivo do trabalho inclusivo nas Escolas Inclusivas em nosso país. Tanto uma como a outra, buscam garantir o direito à educação, mesmo realizando abordagens distintas no processo educativo. Sendo que é fundamental conhecer e compreender tais práticas, para que se possibilite futuras discussões e reflexões em torno do tema, pois diversas práticas,

ainda são estruturadas pela perspectiva de ouvintes, corroborando para a efetivação e cumprimento de um currículo que não atende devidamente às necessidades dos alunos surdos no trato educativo.

No capítulo 4 “Metodologia” trata das diretrizes e delineamentos da Metodologia de Pesquisa realizada em um formato de pesquisa qualitativa descritiva com os contornos observados em uma escola municipal do interior do Paraná.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise das diversas abordagens examinadas e debatidas no decorrer da pesquisa, revela-se a importância e a necessidade de que o trabalho desenvolvido na educação de surdos, seja fundamentado na educação bilíngue para proporcionar o alcance no processo de ensino e aprendizagem linguístico desses estudantes e, portanto, no desenvolvimento do letramento matemático. No decorrer do trabalho, também foi possível observar que a pesquisa qualitativa é uma ferramenta indispensável na investigação de fenômenos sociais, pois proporciona uma compreensão mais abrangente, humanizada e humanizadora das questões abordadas, contribuindo para avanços teóricos e práticos na promoção de uma educação mais inclusiva e significativa.

A passagem dos métodos oralistas, trabalhados ao longo da história, para um planejamento educacional que incorpore a Libras é requisito fundamental para a inclusão do estudante surdo. A organização da prática didática bilíngue demonstra um entendimento mais profundo e acertado das necessidades singulares dos surdos na escola, bem como proporciona o acesso à cultura e à construção identitária.

Nesse sentido, as observações apresentadas em torno do desenvolvimento linguístico em crianças surdas aparecem equivalentes ao das crianças ouvintes, contanto que os processos de ensino estejam atrelados às suas necessidades linguísticas específicas, permitindo uma aprendizagem carregada de significados e possível de ser sistematizada.

O trabalho pedagógico pautado em métodos que priorizam a Língua Portuguesa como primeira língua (L1) e como único meio de instrução para todos, desconsidera as demandas linguísticas dos estudantes surdos que apresentam a necessidade das expressões visuais para a compreensão contextual. Também é preciso a reflexão sobre as ações que ultrapassem práticas pedagógicas mecânicas ou baseadas exclusivamente na fonética, ofertando uma formação com significado lógico da linguagem, favorecendo o desenvolvimento do letramento matemático atrelado à integração social por meio da inclusão.

Assim, a utilização da Libras como primeira língua (L1) atrelada ao ensino da Língua Portuguesa como segunda língua (L2) na modalidade escrita desempenha um papel fundamental na promoção da inclusão dos estudantes surdos, valorizando suas esfericidades alinhando-se aos documentos legais, nos quais destaco a Lei de Libras

de nº 10.436/2002 regulamentada pelo Decreto de nº 5.626/2005 e as diretrizes da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI - Lei nº 13.146/2015), a LBI que evidenciam e reforçam o direito à educação de qualidade para todos, promovendo as adaptações necessárias, os recursos e metodologias que atendam às singularidades linguísticas dos estudantes surdos, garantindo a acessibilidade e a equidade no ensino.

Nesse pensamento, a educação bilíngue é essencial para o desenvolvimento linguístico e cognitivo dos estudantes surdos, proporcionando a aprendizagem acessível, visual e significativa. O letramento matemático assume um papel em destaque a função de propiciar a compreensão de conceitos matemático de forma contextualizada, respeitando a natureza visual do pensamento surdo e fortalecendo o desempenho acadêmico na Matemática. Dessa forma, a educação bilíngue atrelada aos recursos visuais, são fatores de ascensão no letramento matemático, assegurando aprendizagens relevantes.

Considerando o problema de pesquisa, o letramento matemático contribui na construção do Sistema de Numeração Decimal aos alunos surdos na etapa dos anos iniciais do Ensino Fundamental, observando as manifestações determinantes na formação dos estudantes surdos mediadas pelo uso da Libras para a aprendizagem e compreensão da construção do Sistema de Numeração Decimal. Os recursos visuais potencializam a construção de conceitos matemáticos de forma significativa, permitindo a autonomia e participação ativa dos estudantes surdos no processo de aprendizagem dos conceitos matemáticos.

Em relação ao objetivo geral do trabalho de pesquisa definido para analisar como os caminhos do letramento matemático auxiliam para a construção do conhecimento do Sistema de Numeração Decimal aos alunos surdos no 1º ano do Ensino Fundamental; percebe-se que o letramento matemático, quando trabalhado por meio da Libras, possibilita uma aproximação significativa aos conceitos pertencentes aos conteúdos matemáticos, favorecendo a compreensão do Sistema de Numeração Decimal, sendo internalizados com sentido a partir de suas vivências, promovendo a participação ativa e fortalecendo a identidade cultural e linguística.

Por fim, espera-se que esse trabalho coopere para a continuidade de reflexões e constituição de novos pensamentos e novas investigações na área da Matemática e afins, com o intuito de promover práticas pedagógicas bilíngues ajustadas às políticas educacionais para garantir uma educação de qualidade, equitativa e inclusiva

aos estudantes surdos. Educação que, por meio do respeito e valorização as suas particularidades linguísticas, identitárias e culturais, promova a inclusão e que contribua para a construção de uma sociedade mais justa em sua pluralidade humanística, bem como em oportunidades de aprendizagens mais significativas e acessíveis.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, P.; SERRAZINA, M. L.; OLIVEIRA, I.; **A Matemática na Educação Básica**. Lisboa: Departamento da Educação Básica do Ministério da Educação, 1999.

ARRUDA, R. F.; LACERDA, L. O. R. **Sobre uma Prática interdisciplinar:** aproximações e proposições conceituais. Revista brasileira de estudos pedagógicos, Brasília, DF, v. 101, n. 257, 2020.

BAKHTIN, Mikhail. **Os gêneros do discurso**. Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Editora 34, 2016. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5745137/mod_folder/content/0/BAKHTIN%20C%20M._Os%20g%C3%AAneros%20do%20discurso_Trad.Paulo%20Bezerra.pdf?forcedownload=1. Acesso em: 16 dez. 2024.

BRASIL. Casa Civil. **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

BRASIL. Casa Civil. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências.

BRASIL. Casa Civil. **Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 120, p. 1, 26 jun. 2014.

BRASIL. Casa Civil. **Lei nº 13.935, de 11 de dezembro de 2019**. Dispõe sobre a prestação de serviços de psicologia e de serviço social nas redes públicas de educação básica. Brasília, 11 dez. 2019.

BRASIL. Casa Civil. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Fixa as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 20 de dezembro de 1961. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4024.htm

BRASIL. Casa Civil. **Lei nº 5.692 de 11 de agosto de 1971**. Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1 e 2 graus, e dá outras providências. Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1 e 2 graus, e dá outras providências. Brasília, 12 ago. 1971

BRASIL. Casa Civil. **Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989**. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a coordenadoria nacional para integração da pessoa portadora de deficiência - corde, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do ministério público, define crimes, e dá outras providências. Brasília, out. 1989.

BRASIL. Casa Civil. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o estatuto da criança e do adolescente e dá outras providências. Dispõe sobre o estatuto da criança e do adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, p. 13.563, 16 jul. 1990.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 1**, de 18 de fevereiro de 2002. Institui diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, fev. 2002.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

BRASIL. **Decreto n. 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1, n. 221, Brasília, DF, p. 12, 18 nov. 2011.

BRASIL. **Decreto n. 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Legislação Federal. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 ago. 2009.

BRASIL. **Decreto nº 3.956, de 8 de outubro de 2001**. Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 9 out. 2001, p. 1.

BRASIL. **LEI n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, p. 27833, 23 dez. 1996.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União. Brasília, DF, 07 jul. 2015. Seção 1, p. 02. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2015/lei-13146-6-julho-2015-781174normaatualizada-pl.html>. Acesso em: 26 set. 2024.

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). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 7 jul. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**. Brasília, DF, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 10.172 de 09 de janeiro de 2001**. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, p. 1, 10 jan. 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira De Sinais - LIBRAS e dá outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1, n. 79, Brasília, DF, p. 23, 25 abr. 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática/Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília, 1997b.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Educação 2014-2024**: Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014. 86 p. (Série legislação; n. 125). Disponível em: <http://www.proec.ufpr.br/download/extensao/2016/creditacao/PNE%202014-2024.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP; 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base nacional comum curricular**. Brasília, DF, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI); FEDERAÇÃO NACIONAL DE EDUCAÇÃO E INTEGRAÇÃO DOS SURDOS (FENEIS). **Ações estratégicas no contexto da educação bilíngue de surdos**. Brasília, DF, 2013. Relatório.

Disponível em:

https://ava.ufca.edu.br/pluginfile.php/35856/mod_folder/content/0/Relat%C3%B3rioM_EC_SECADI_FENEIS.pdf. Acesso em: 12 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília, DF: MEC/SEESP, 1994. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2024.

BRASIL. **Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial**. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília, DF: UNESCO, 1994. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação; Conselho Nacional de Educação Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009**. Institui diretrizes operacionais para o atendimento educacional especializado na educação básica, modalidade educação especial. Brasília, out. 2009.

BRASIL. Poder Executivo. **Decreto nº 3.298 de 20 de dezembro de 1999**.

Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a política nacional para integração da pessoa portadora de deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, p. 10, 21 dez. 1999.

BRASIL. Poder Executivo. **Decreto nº 6.571, de 17 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao decreto nº 6.253, de 13 de novembro de 2007. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, n. 181, p. 26, 18 set. 2008.

BRASIL. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 221-A, p. 5, 18 nov. 2011.

BRASIL. **Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009.** Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. 2009a.

BRASIL. **Lei n. 13.146, de 2015.** Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm; acesso em: 08 out. 2024.

BUENO, J. G. **Surdez, linguagem e cultura.** Cadernos cedes, Campinas, v. 19, n. 46, set. 1998.

BURAK. Dionísio. **Modelagem matemática:** ações e interações no processo de ensino aprendizagem. Campinas, 1992. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação Universidade Estadual de Campinas, 1992.

CALDEIRA, Ademir Donizeti. **Modelagem Matemática:** um outro olhar. Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia. Santa Catarina. v. 2. n. 2, p. 33-54, 2009.

CAMARGO, E. P. **Inclusão social, educação inclusiva e educação especial:** enlaces e desenlaces. Revista ciência educação, 2017.

CAMARGO, EP **Inclusão social, educação inclusiva e educação especial:** links e desenlaces. Ciência & educação, Bauru, vol.23, n.1, jan./mar. 2017

CAPOVILLA. **Sobre a falácia de tratar as crianças ouvintes como se fossem surdas, e as surdas, como se fossem ouvintes ou deficientes auditivas:** pelo reconhecimento do status linguístico especial da população escolar surda. In: SÁ, N. R. L. **Surdos:** qual escola? Manaus: Valer, 2011.

CARDOSO, V. C. **Materiais didáticos para as quatro operações.** 4 ed. São Paulo: IME/USP, 1998.

CIRÍACO, K. T.; SOUZA, N. M. M. **Um estudo na perspectiva do letramento matemático:** a matemática das mães. VIDYA, Santa Maria, v. 31, n. 2, p. 41-54, jul./dez., 2011. Disponível em: <https://bit.ly/34cUQJu>. Acesso em: 03 de set. 2024.

CONFERÊNCIA Mundial de Educação para Todos. **Declaração Mundial de Educação para Todos.** Plano de Ação para Satisfazer as Necessidades Básicas de Aprendizagem. Brasília, DF: UNIFEC, 1990.

CURI, E. *et al.*, **Procedimentos de Resolução de Alunos de 5º Ano Revelados em Itens do Saeb com relação ao Sistema de Numeração Decimal**, Rev. Bras. Estud. Pedagóg. (online), vol. 94, no. 236, pp. 211-231, 2013.

D'Ambrósio, U. (2007). **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica.

DAMÁZIO, M. F. M.; ALVES, C. B. **Atendimento Educacional Especializado do aluno com surdez**. São Paulo: Moderna, 2010.

FIORENTINI, D. **Alguns modos de ver e conceber o ensino de matemática no Brasil**. Zetetiké. Campinas, v.3, n. 4, p. 1-37, 1995

FONSECA, M. C. F. R. **A educação matemática e a ampliação das demandas de leitura escrita da população brasileira**. In: FONSECA, M. C. F. R. (org.). **Letramento no Brasil: habilidades matemáticas**. São Paulo: Global, 2004. p. 11-24.

FONSECA, M. C. F. R. Alfabetização Matemática. In: BRASIL. Ministério da Educação. **PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA: Apresentação**. Alfabetização matemática. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional, 2014. p. 27-32.

FONSECA, M. C. F. R. **Conceito(s) de numeramento e relações com o letramento**. In: LOPES, C. E.; NACARATO, A. M. (Orgs.). **Educação matemática, leitura e escrita: armadilhas, utopias e realidade**. Campinas: Mercado de Letras, 2009.p.4760. (Série Educação Matemática).

FREIRE, João Batista. **Educação de Corpo Inteiro: teoria e prática da educação física**. João Batista Freire. São Paulo: Scipione, 1997. (Pensamento e ação no magistério).

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005, 42.^a edição.

FREITAS, J. L. M.; BITTAR, M.; **Fundamentos e Metodologia de Matemática para os ciclos iniciais de Ensino Fundamental**. Campo Grande: Editora UFMS, 2004.
GOLDENBERG, M. Arte de pesquisar. Rio de Janeiro: Record, 1998.

FUMEIRO, C. L.; SILVEIRA, S. S. S.; MARTINS, S. N.; SILVA, V. J. M. O. **Alfabetização científica e tecnológica como princípio da formação do cidadão**. Educitec, Manaus, v. 05, n. 11, p. 150-162, jun., 2019.

GALVÃO, E. S.; NACARATO, A. M. **O letramento matemático e a resolução de problemas na provinha Brasil**. Revista Eletrônica de Educação, v. 7, n. 3, p. 81-96, 2013. Disponível em: <https://bit.ly/3o9zd4s>. Acesso em: 09 de set. 2024.

GEUELI, Z. M. **A escrita como fenômeno visual nas práticas discursivas de alunos surdos**, In: LODI, A. C. et al. (Orgs). **Leitura e escrita no contexto da diversidade**. Porto Alegre: Mediação, 2004. P. 39- 49.

GIL, Antonio Carlos, **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**, 6ª edição- São Paulo, Atlas, 2008.

GOLDFELD, M. **A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sócio-internacionalista** São Paulo: Plexus. 1997.

GRANDO, R. C. **Práticas de letramento matemático escolar na infância: análises de dados e possibilidades.** EM TEIA: Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana, v. 7, n. 1, p. 1-23, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/2HdzpiE>. Acesso em: 03 de set. 2024.

GRANDO, R. C.; NACARATO, A. M.; LOPES, C. E. **Narrativa de aula de uma professora sobre a investigação estatística.** Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 39, n. 4, p. 985-1002, out./dez., 2014. Disponível em: <https://bit.ly/3dIBr60>. Acesso em: 03 de set. 2024.

HEGEL, G. W. F. **Dialética De Hegel.** 2023. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/veritas/article/view/1797/1327>. Acesso em: 12 de dez. 2024.

KLEIMAN, Ângela B. (org). **Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita.** Campinas: Mercado de Letras, 1995.

LACERDA, C.B.F.; ALBRES, N.A.; DRAGO, S.L.S. Políticas para uma educação bilíngue e inclusiva a alunos surdos no município de São Paulo. *In: Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.39, n.1, p. 65-80, jan./mar.2013.

LACERDA, C.B.F. Tradutores e intérpretes de Língua Brasileira de Sinais: formação e atuação nos espaços educacionais inclusivos. **CADERNOS DE EDUCAÇÃO.** FAE/PPGE/UFPEL, Pelotas, v. 36, n. 1, p. 133-153, maio/ago. 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/caduc/article/view/1604/1487>. Acesso em: 15 ago. 2024.

LACERDA, C.B.F. **O intérprete de língua de sinais no contexto de uma sala de aula de alunos ouvintes: problematizando a questão.** *In: LACERDA, C. B. F.: GOES, M. C. R. (Orgs). Surdez: processos educativos e subjetividade.* São Paulo: Lovise, 2000, p. 51-84.

LEMKE, J. L. **Letramento metamidiático: transformando significados em mídias.** TRABALHOS EM LINGUÍSTICA APLICADA, Campinas, SP, v. 49, n. 2, p. 455-479, jul./dez. 2010.

LIMA, E. L. **Número e funções reais.** Rio de Janeiro: SBM, 2014.

LODI, A. B.; HARRISON, K. M. P.; CAMPOS, S. R. L. de. **Letramento e surdez: Um olhar sobre as particularidades dentro do contexto educacional.** *In: LODI, Ana Claudia B. (orgs.) Letramento e minorias.* 7.ed. Porto Alegre: Mediação, 2014.

LOPES, M. C. **Surdez & Educação.** 2. Ed., Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

MENDES, E. G. **A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil.** Revista Brasileira de Educação, v.11, nº. 33, p. 387-559, set/dez. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n33/a02v1133.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2015.

LORENZATO, S. **Educação infantil e percepção matemática**. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2011.

MALISH, K. **Sushtnost i tsennost metoda tselij slov pri piervonachalnom**

MANTOAN, Maria T.; PRIETO, Rosangela. **Inclusão escolar: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2006.

MARCHESI, A. **El desarrollo cognitivo y linguístico de los niños sordos: perspectivas educativas**. Alianza Editorial S. A., Madrid. 1987.

MENDES, J. R. Eniceia. G. **A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil**. Revista Brasileira de Educação, v.11, nº 33, set/dez. 2006.

MENDES, J. R. **Ler, escrever e contar: práticas de numeramento-letramento dos Kaiabi no contexto de formação de professores índios no Parque Indígena do Xingu**. 2002. 221p. Tese de doutorado. Curso de Linguística Aplicada. Área de concentração Educação Bilíngue. Instituto de Estudos da Linguagem. Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2002.

MESQUITA, A. S. **Ação social responsável: práticas de letramento científico e matemático nos anos iniciais do ensino fundamental**. ACTIO: docência em ciências, Curitiba, v. 4, n. 3, p. 309-326, set./dez. 2019. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/actio>. Acesso em: 04 de set. 2024.

MOURA, M. C.; LODI, A. C. B.; HARISSON, R. M. P. **História e educação: o surdo, a oralidade e o uso de sinais**. In: LOPES, F. O. Tratado de Fonoaudiologia. São Paulo: Roca, 1997. P. 327-357.

NUNES, T.; BUARQUE, L.; BRYANT, P. **Dificuldades na Aprendizagem da Leitura: teoria e prática**. São Paulo: Cortez, 1997.

obuchenii glujoniemij ditei ustnoi riechi. (Tesis.) In: Puti vaspitania

ONU. COMISSÃO NACIONAL. **Relatório de Atividades Brasil**. [S.l.]: [s.n.], 1981.

ONU. **Programa de Ação Mundial para as Pessoas com Deficiência**. [S.l.: s.n.], 1982. Disponível em: <http://www.portalinclusivo.ce.gov.br/phocadownload/publicacoesdeficiente/programa-deacaomundialparaaspcd-onu.pdf>. Acesso em: 30 set. 2024.

PARANÁ. **Currículo Da Rede Estadual Paranaense – Arte - Ensino Fundamental**, Curitiba, 2019

PARANÁ. **Diretrizes curriculares da educação básica: matemática**. Curitiba: SEED, 2008.

PAVLOV, I. P. **Dvatsatilietnii opit obiektivnava izuchenia visschei niervnoi deiatielnosti (poviedienia) Schivotnij**. Obras completas. Moscou, Leningrado, 1951. t. 3.

PEREIRA, Eugenio Tadeu. **Dicionário Crítico da Educação**: brincar, brinquedo, brincadeira, jogo, lúdico. Presença pedagógica, v.7, n.38, mar/abr. Minas Gerais: 2001.

PIMENTA, N.; QUADROS, Ronice Müller de. **CURSO DE LIBRAS 1**: iniciante. 4. ed. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2010. 106 p. + 1 DVD.

QUADROS, Ronice Müller de. **Avaliação da língua de sinais em crianças surdas na escola**. Letras de Hoje, Porto Alegre, v. 39, n.3, p. 297-309, 2004.

QUADROS, Ronice Müller de. **Educação de surdos**: A aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 1997.

QUADROS, Ronice Müller de. O "bi" em bilinguismo na educação de surdos. *In*: FERNANDES, E. (Org.). **SURDEZ E BILINGUISMO**. Porto Alegre: Mediação, 2005. p. 26-36.

QUADROS, Ronice Müller de; SCHMIEDT, Magali L. P. **IDEIAS PARA ENSINAR PORTUGUÊS PARA ALUNOS SURDOS**. Brasília: MEC, SEESP, 2006.

RANGEL, G., STUMPF, M. R. – **A pedagogia da diferença para o surdo**. *In*: LODI, A. C.B., HARRISON, K.M.P. e CAMPOS, S.R.L. (org) - Leitura e escrita no contexto da diversidade. Porto Alegre. Editora Mediação, 2004, p.86-97.

RAU, N. A. **Dashkolnoie vaspitanie glujoniemij**. *In*: **Puti vaspitania fisicheski defektivnava ribionka**. Sob a redação de S. S. Tizanov e P. P. Pochapin. Moscou, 1926.

RIBEIRO, M. L. S. **Perspectivas da escola inclusiva**: algumas reflexões. *In*: RIBEIRO, M.; L. S.; BAUMEL, R. C. R.C (Org). **Educação especial do querer ao fazer**. São Paulo: Avercamp, 2003, p. 41-51.

RODRIGUES, A. C. **As quatro operações matemáticas: das dificuldades ao processo ensino e aprendizagem**. 2019. 120 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) – Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, São José do Rio Preto, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/items/8a8b1bd1-388c-49c2-b3f9-5923f02543d9>. Acesso em: 16 set. 2024.

ROSSETTO, D. Z. **A resolução de problemas como metodologia de ensino e aprendizagem de Matemática no ensino médio**: o currículo do estado de São Paulo e a visão dos professores. Dissertação (Mestrado em Ensino e Processos Formativos) – Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, Universidade Estadual Paulista, Ilha Solteira, 2018.

Silva, M. P. M. **A construção de sentidos na escrita do aluno surdo**. São Paulo: Plexus, 2001.

SKLIAR, C. (Org.). **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Mediação, 1998.

SKLIAR, C. **Educação e exclusão: abordagem socioantropológica em educação especial**. Porto Alegre: Mediação, 2000.

SLOMSKI, V. G. **Educação bilíngue para surdos: Concepções e implicações Práticas**. Curitiba: Jaruá, 2012.

SMOLE, Kátia S. **Ler, escrever e resolver problemas: Habilidades básicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. **Jogos de Matemática de 1º a 5º ano**. Porto Alegre: Artmed, 2007. (Cadernos do Mathema. Ensino Fundamental).

SMOLE, Kátia Stocco; MUNIZ, Cristiano Alberto. **A matemática em sala de aula: reflexões e propostas para os anos iniciais do ensino fundamental**. Porto Alegre: Penso, 2013.

SOARES, M. **Letramento e alfabetização: as muitas facetas**. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, n. 25, p. 5-17, jan./abril. 2004.

SOARES, M. **Letramento e escolarização**. In: UNESP. Cadernos de formação: Alfabetização. São Paulo: UNESP, 2003b. p. 79-98.

SOARES, M. **Letramento: um tema em três gêneros**. 2. ed. 9. reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

SOARES, M. **Alfabetização: a questão dos métodos**. São Paulo: Contexto, 2018.

STERN, W. **Psijalogiia rannieva dietstva do schestilietnieva vosrasta**. Petrogrado, 1922.

STUBBS, S. **Educação inclusiva: onde existem poucos recursos**. Oslo/Noruega: Atlas Aliance, 2008.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo, Atlas, 1987. 175p.

UNESCO. **DECLARAÇÃO DE SALAMANCA** sobre Princípios, Política e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais. In: CONFERÊNCIA MUNDIAL SOBRE NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS: ACESSO E QUALIDADE, 1994, Salamanca. Brasília, DF: CORDE, 1994.

VECE, J.P.; MOCROSKY, L.F.; PAULO, R.M. **Diferentes enfoques no ensino de números**. In: BRASIL, Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Quantificação, registros e agrupamentos. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: Mec, SEB, 2014c.

VIGOTSKY, L. S. **Obras Completas – Tomo Cinco:** Fundamentos de Defectologia. Tradução do Programa de Ações Relativas às Pessoas com Necessidades Especiais (PEE). Cascavel, PR: EDUNIOESTE, 2022.

VIGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. Organizadores: Michael Cole *et al.* Tradução de José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994. p. 103-119.

VIGOTSKY, L.S. **Pensamento e Linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1994.

APÊNDICE A – Documentos Aprovados pelo Comitê de Ética Utilizados na Pesquisa

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO
FACULDADE DE CIÊNCIAS
BAURU/SP

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO-PAIS OU RESPONSÁVEIS

Eu, Eliana Cristina Pedrosa de Oliveira, aluna do Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, da Faculdade de Ciências da UNESP de Bauru (SP), orientanda do Prof. Dr. Eder Pires de Camargo, convindo seu (sua) filho (a) a participar, como voluntário (a), da pesquisa de doutorado sob minha responsabilidade, intitulada “LETRAMENTO MATEMÁTICO NO CONTEXTO DE SURDOS: INTERFACE ENTRE O ENSINO DO SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL E A INCLUSÃO DO SURDO NO ENSINO FUNDAMENTAL”. Apresento, a seguir, os esclarecimentos sobre a pesquisa, agradecendo, desde já, a possibilidade de participação dele (a).

Caso aceite que seu (sua) filho (a) faça parte do estudo, por favor, assine ao final deste documento, que está impresso em duas vias, uma sua e outra para o pesquisador responsável (eu). Em caso de recusa, isso não acarretará nenhum problema e agradeço por sua atenção.

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, seguem os dados para contato:

Nome: Eliana Cristina Pedrosa de Oliveira; e-mail: eliana.pedrosa@unesp.br; telefone celular: (14)99686-2281

Orientador: Eder Pires de Camargo; e-mail: eder.camargo@unesp.br; telefone celular: (18)996657475

Cabe esclarecer que, de acordo com as normas vigentes, as pesquisas em Ciências Humanas e Sociais precisam ser registradas e aprovadas em órgãos reguladores pertencentes às faculdades, os chamados *comitês de ética*. O objetivo de tal exigência é garantir que as pesquisas sejam feitas de modo a respeitar a integridade e a dignidade das pessoas participantes.

O *Comitê de Ética em Pesquisa* da Faculdade de Ciências da UNESP de Bauru possui escritório no Campus de Bauru da UNESP (Av. Engenheiro Luiz Edmundo Carrijo Coube, 14-01, Vargem Limpa, CEP 17033-360, Bauru, SP), e pode ser contatado através do telefone (14) 3103-9400, ou do e-mail cepesquisa@fc.unesp.br. A página desse Comitê na web pode ser acessada em <http://www.fc.unesp.br/#/pesquisa/comite-de-etica/>

A pesquisadora responsável (eu) se compromete a cumprir rigorosamente as normas éticas contidas na Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 que visam garantir os direitos e interesses dos participantes de pesquisas envolvendo seres humanos, e na Resolução nº 510 de 07 de abril de 2016, que dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais.

1. Informações sobre a pesquisa

A pesquisa acima referida busca problematizar os desafios impostos pelo ensino da Matemática atrelado ao processo de escolarização de estudantes público-alvo da Educação Especial (PAEE), especificamente dos alunos surdos, levando à reflexão acerca do papel que os agentes educacionais (professores, gestores e funcionários), além da comunidade ao entorno, têm a desempenhar, visando garantir os direitos de aprendizagem de todos e de cada um dos estudantes, além do sentimento de pertencimento ao grupo e ao local em que estão e de terem a oportunidade de se desenvolverem integralmente, construindo conhecimentos que lhes serão úteis para a leitura de mundo e a vivência em qualquer contexto e ambiente.

Justifica-se a importância de tal pesquisa devido a necessidade de um trabalho de respeito às peculiaridades linguísticas para a compreensão da escola inclusiva que pretendemos alcançar e a parcela de responsabilidade que essa escola tem como instituição que integra a sociedade, considerando seu papel fundamental no letramento matemático para o exercício da cidadania. Assim, pretendemos desenvolver uma pesquisa a partir dos pressupostos levantados pelos envolvidos no processo de desenvolvimento de aulas de Matemática que tenham estudantes surdos matriculados, buscando contribuir com o processo de inclusão escolar em interface com o letramento matemático embasado na Teoria Histórico-cultural.

Esta pesquisa tem como objetivo principal analisar e propor caminhos para o desenvolvimento do letramento matemático sobre o Sistema de Numeração Decimal aos alunos surdos na etapa dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Os dados da pesquisa serão coletados por meio de questionários com os professores e gestores. Também haverá análise dos documentos dos estudantes surdos matriculados nas diversas turmas dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, visando conhecer os casos existentes; observação das propostas pedagógicas com os estudantes surdos e ouvintes, entrevistas com os mesmos e desenvolvimento de uma pesquisa bibliográfica em relação ao tema.

Os benefícios da pesquisa devem ser triplos, isto é, tanto para os professores e gestoras da rede municipal que poderão ter acesso à pesquisa, podendo auxiliar em sua prática docente; para os estudantes surdos e ouvintes que poderão ter suas necessidades educacionais respeitadas e atendidas, assim como para a universidade, pois possibilita

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO
FACULDADE DE CIÊNCIAS
BAURUR/SP

reflexões a respeito de como vem ocorrendo as interações e atendimento às necessidades pedagógicas e linguísticas durante o processo de inclusão escolar dos alunos público-alvo da Educação Especial.

Entendemos que podem existir riscos para a pesquisa, como a possibilidade de o voluntário, em algum momento, não se sentir totalmente à vontade, podendo sentir desconforto, constrangimento, devido ao questionário estar relacionado a sua prática docente e a entrevista, às suas percepções enquanto estudante surdo.

Diante de tais preocupações, apresentamos os seguintes argumentos e procedimentos, voltados a dar garantias aos voluntários participantes da pesquisa:

a) a identidade dos participantes será mantida no mais completo sigilo; para isso, os nomes dos participantes serão substituídos por siglas ou nomes fictícios, assim como a escola que fará parte da pesquisa; (b) esforços serão feitos para que haja excelente relacionamento entre pesquisador e participantes da pesquisa; (c) os dados coletados serão utilizados exclusivamente para fins de pesquisa acadêmica (elaboração de tese e de trabalhos para a publicação nos meios de divulgação usuais - periódicos, eventos científicos, entre outros); e esses dados serão utilizados de forma a não prejudicar os participantes da pesquisa; (d) as análises e publicações oriundas da pesquisa cuidarão para que não seja estimulada uma imagem negativa dos grupos participantes (professores, gestoras e estudantes), mas, ao contrário, para que sejam discutidas diversas condições para a melhoria da educação no país em todos os níveis; (e) os participantes da pesquisa terão prioridade ao acesso aos resultados de pesquisa, visando seu benefício individual e o benefício da sociedade como um todo.

Esclarece-se que a participação no projeto não implicará em gastos com transporte, alimentação ou outros itens, já que a coleta de dados acontecerá no âmbito da própria unidade escolar que o(a) voluntário(a) estuda, adequando-se às datas e horários de disposição do voluntário, sendo realizados questionários, entrevistas presenciais ou pelo *Google Meet*.

Os docentes, gestoras e estudantes convidados (as) ficarão livres para aceitar ou não sua participação no projeto, e para retirar seu consentimento a qualquer momento, sem qualquer penalização.

2. Consentimento Livre e Esclarecido de Participação na Pesquisa

Eu, _____,

RG _____, CPF _____, abaixo assinado, concordo que meu(minha) filho(a) _____,

RG _____ participe do estudo intitulado **LETRAMENTO MATEMÁTICO NO CONTEXTO DE SURDOS: INTERFACE ENTRE O ENSINO DO SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL E A INCLUSÃO DO SURDO NO ENSINO FUNDAMENTAL**. Declaro ter sido informado(a) de maneira clara e detalhada sobre as justificativas, os objetivos e a metodologia da pesquisa supracitada pela pesquisadora responsável, Eliana Cristina Pedroso de Oliveira, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes da participação no estudo. Estou ciente de que posso recusar a participação, retirar meu consentimento ou interromper a participação de meu(minha) filho(a) a qualquer momento, sem precisar justificar. Não haverá custo ou pagamento de qualquer ordem. Estou ciente de que a participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade. Destaco que foi-me garantido o sigilo da identidade de meu(minha) filho(a) e que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade. Declaro, portanto, que concordo com a participação de meu(minha) filho(a) no projeto de pesquisa acima descrito.

Bauru, _____ de _____ de _____

Assinatura por extenso do (a) responsável

Eliana Cristina Pedroso de Oliveira

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM-PROFESSORES E GESTORAS

Eu, _____
 _____ CPF: _____, RG: _____, residente e domiciliado(a) à
 Av./Rua _____
 _____ Bairro _____ na cidade de _____,
 UF _____ CEP _____ País _____ e-mail _____

_____, ACEITO, através do presente termo, participar das filmagens para fins científicos e de estudos (tese, livros, artigos, reuniões científicas e afins) do projeto de pesquisa intitulado **"LETRAMENTO MATEMÁTICO NO CONTEXTO DE SURDOS: INTERFACE ENTRE O ENSINO DO SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL E A INCLUSÃO DO SURDO NO ENSINO FUNDAMENTAL"**, em favor dos pesquisadores Eliana Cristina Pedroso de Oliveira e Eder Pires de Camargo – orientador, sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes. As filmagens e imagens fotográficas serão utilizadas para fins acadêmicos e científicos, sendo registradas no decorrer das aulas desenvolvidas junto aos alunos e também durante o curso de formação continuada em serviço. Estas PODERÃO ser veiculadas na mídia ou em quaisquer outros meios, somente para fins educativos, PODENDO ser exposta a minha imagem. Depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios desta pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso de minha imagem, especificados neste Termo, AUTORIZO a utilização de minha imagem. Tenho ciência também de que a guarda e demais procedimentos de segurança com relação às imagens são de responsabilidade da pesquisadora responsável. Em caso de dúvidas éticas você poderá entrar em contato com o CEP da Faculdade de Ciências de Bauru-UNESP, através do número (14) 3103-8087 endereçado na Av. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01.

Local: _____, ____ de _____ de _____.

Questionário inicial – gestoras

EIXO 1- PERFIL DO(A) PARTICIPANTE

- 1- Nome completo:.....
- 2- Indique o seu gênero
☒ Feminino ☐ Masculino ☐ Prefiro não dizer
- 3- Possui graduação em:.....
- 4- Tem pós-graduação?
☒ Sim ☐ Não
 Se sim, em que?.....
- 5- Quanto tempo você tem de profissão?.....
- 6- Qual o cargo que ocupa na gestão desta unidade escolar?.....
- 7- Quanto tempo tem de experiência atuando como gestora?.....

EIXO 2- PERCEPÇÕES ACERCA DA SURDEZ

- 1- Você tem contato com estudantes com surdez?
☒ Sim ☐ Não
- 2- Você já atuou anteriormente em turmas com estudantes surdos matriculados?
☒ Sim ☐ Não
- 3- O que você saberia me contar a respeito da surdez?

- 4- Descreva habilidades e dificuldades para a inclusão escolar de alunos surdos.

- 5- Para você o que precisaria para melhorar o processo de inclusão dos estudantes com surdez no ensino regular?

- 6- Você considera que tem formação para lidar com os estudantes com surdez?

☒)Sim ()Não

Por quê?.....
.....
.....

- 7- Você considera que sua escola está preparada para o processo de inclusão escolar dos estudantes com surdez?

☒)Sim Não()

Justifique a sua resposta:.....
.....
.....

- 8- Você acredita que existem barreiras para o processo de inclusão escolar dos estudantes com surdez?

☒)Sim ()Não ()Às vezes

Justifique a sua resposta:.....
.....
.....

- 9- Se respondeu afirmativamente à questão anterior, qual ou quais seriam estas barreiras existentes? Cite-as.

.....
.....
.....

- 10- O que você considera que uma gestora pode fazer para melhorar o processo de inclusão escolar dos estudantes com surdez?

.....
.....
.....

EIXO 3- LETRAMENTO MATEMÁTICO

- 1- Você considera que os conteúdos de Matemática são bem trabalhados em sua unidade escolar?

☒)Sim ()Não ()Às vezes

Por quê?.....
.....
.....

Questionário – professores

EIXO 1- PERFIL DO(A) PARTICIPANTE

- 1- Nome completo:.....
- 2- Indique o seu gênero
☒)Feminino ()Masculino ()Prefiro não dizer
- 3- Possui graduação em:.....
- 4- Tem pós-graduação?
☒)Sim ()Não
 Se sim, em que?.....
- 5- Quanto tempo você tem de
 profissão?.....
- 6- Em qual ano você leciona
 atualmente?.....

EIXO 2- PERCEPÇÕES ACERCA DA SURDEZ

- 1- Você tem estudantes com surdez matriculados em sua turma?
☒)Sim ()Não
 Se sim, quantos?.....
- 2- Você já atuou anteriormente em turmas com estudantes com surdez matriculados?
☒)Sim ()Não
- 3- O que você saberia me contar a respeito da surdez?

- 4- O que você considera a respeito de ter estudante surdos matriculado em turmas regulares de ensino?

- 5- Para você o que precisaria para melhorar o processo de inclusão dos surdos no ensino regular?

6- Você considera que tem formação para lidar com os estudantes surdos?

☒)Sim ()Não

Por

quê?.....
.....
.....

7- Você considera que sua escola está preparada para o processo de inclusão escolar dos estudantes surdos?

☒)Sim Não()

Justifique a sua

resposta:.....
.....
.....

EIXO 3- LETRAMENTO MATEMÁTICO

1- Você se sente preparada para lecionar os conteúdos de Matemática?

☒)Sim ()Não ()Às vezes

Por quê?.....
.....

2- Se você tiver estudantes surdos matriculados em sua turma responda:

A) Ele ou ela tem facilidade para aprender os conteúdos de Matemática? ☒)Sim ()Não ()Às vezes

B) Qual conteúdo de matemática ele ou ela tem mais dificuldade em assimilar?.....
.....

3- Você utiliza quais recursos pedagógicos e linguísticos em suas aulas de Matemática?

.....
.....
.....

4- Você costuma confeccionar recursos pedagógicos para ensinar matemática?

☒)Sim ()Não

Se sim, cite alguns que já confeccionou?.....

5- Você costuma fazer adequações ou adaptações curriculares para ensinar os estudantes surdos?

☒)Sim ()Não ()Às vezes

- 6- O que você considera a respeito das adequações ou adaptações curriculares para os estudantes surdos?

|TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM-CRIANÇAS

Eu, _____
 _____ CPF: _____, RG: _____, residente e domiciliado(a) à
 Av./Rua _____
 _____ Bairro _____ na cidade de _____,
 UF _____ CEP _____ País _____ e-mail _____
 _____, ACEITO, através do presente termo, que
 meu(minha) _____ filho(a)

_____, RG: _____ participe das filmagens para fins científicos e de estudos (tese, livros, artigos, reuniões científicas e afins) do projeto de pesquisa intitulado "LETRAMENTO MATEMÁTICO NO CONTEXTO DE SURDOS: INTERFACE ENTRE O ENSINO DO SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL E A INCLUSÃO DO SURDO NO ENSINO FUNDAMENTAL", em favor dos pesquisadores Eliana Cristina Pedroso de Oliveira e Eder Pires de Camargo – orientador, obedecendo ao que está previsto nas Leis que resguardam os direitos das crianças e adolescentes (Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, Lei N.º 8.069/ 1990) e das pessoas com deficiência (Decreto N.º 3.298/1999, alterado pelo Decreto N.º 5.296/2004), sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes. As filmagens e imagens fotográficas serão utilizadas para fins acadêmicos e científicos, sendo registradas no decorrer das aulas desenvolvidas por suas professoras a partir de conteúdos abordados em um curso de formação continuada em serviço. Estas PODERÃO ser veiculadas na mídia ou em quaisquer outros meios, somente para fins educativos, PODENDO ser exposta a imagem das crianças envolvidas. Depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios desta pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso da imagem, especificados neste Termo, AUTORIZO a participação de meu(minha) filho(a). Tenho ciência também de que a guarda e demais procedimentos de segurança com relação às imagens são de responsabilidade da pesquisadora responsável. Em caso de dúvidas éticas você poderá entrar em contato com o CEP da Faculdade de Ciências de Bauru-UNESP, através do número (14) 3103-8087 endereçado na

Av. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01.

Local: _____, ____ de _____ de _____.

ELIANA CRISTINA PEDROSO DE OLIVEIRA

Pesquisadora responsável

Assinatura do (a) responsável



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Faculdade de Ciências
Câmpus Universitário de Bauru
SEÇÃO TÉCNICA DE PÓS-GRADUAÇÃO



Bauru, de de 2023.

Ilma. Sr(a). Secretário(a) Municipal de Educação

Eu, Eliana Cristina Pedrosos de Oliveira, aluna do Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência da Universidade Estadual Paulista – Campus de Bauru venho desenvolvendo minha tese de doutorado, intitulada “LETRAMENTO MATEMÁTICO NO CONTEXTO DE SURDOS: INTERFACE ENTRE O ENSINO DO SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL E A INCLUSÃO DO SURDO NO ENSINO FUNDAMENTAL”, sob orientação do Prof. Dr. Eder Pires de Camargo.

As etapas dessa pesquisa envolverão a realização de questionários, com os professores e as gestoras da escola participante, levantando suas concepções prévias acerca da escolarização dos estudantes surdos e do letramento matemático além do desenvolvimento de uma pesquisa bibliográfica e dos registros realizados ao longo dele por meio de filmagens, fotografias e questionários, junto aos estudantes, que também serão entrevistados. Os documentos dos estudantes surdos matriculados serão objetos de análise para melhor conhecimento de seus casos. O objetivo da pesquisa é: Analisar e propor caminhos para o letramento matemático sobre o Sistema de Numeração Decimal aos alunos surdos na etapa dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Nesse sentido, solicitamos vossa autorização para aplicar os questionários junto aos professores e gestoras ao longo do ano letivo de 2023. As observações realizadas com os estudantes também poderão ser filmadas e fotografadas. Tais dados se fazem necessários para o desenvolvimento da pesquisa.

Será garantido à escola e a todos os participantes, sigilo total, resguardando seus nomes, imagens ou quaisquer informações que possam identificá-los.

Agradecemos antecipadamente a atenção dispensada, aguardando um retorno sobre a viabilidade dessa solicitação.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Eder Pires de Camargo

RG: 22415314-8

Eliana Cristina Pedroso de Oliveira

RG: 32.750.603-9

CARTA DE ANUÊNCIA OU AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Eu, _____, secretário(a) municipal de Educação de Jacarezinho-PR, RG _____, residente e domiciliada à Av./Rua _____, Bairro _____, na cidade de Jacarezinho, UF/PR, CEP _____, e-mail _____, telefone () _____, declaro estar ciente dos objetivos da pesquisa “LETRAMENTO MATEMÁTICO NO CONTEXTO DE SURDOS: INTERFACE ENTRE O ENSINO DO SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL E A INCLUSÃO DO SURDO NO ENSINO FUNDAMENTAL”, de responsabilidade do Prof. Dr. Eder Pires de Camargo e da discente Eliana Cristina Pedroso de Oliveira, **manifestando o meu consentimento** para a realização dessa pesquisa, no âmbito da Secretaria Municipal da Educação – Jacarezinho-PR, com a publicação do material coletado e produzido por meio desta, na forma de tese de Doutorado Acadêmico.

Jacarezinho, de de 2023.

Ficha de identificação do Aluno Surdo

Data: ____/____/____

1. Nome do(a) aluno(a): _____

2. Data de Nascimento: _____ Idade: _____

3. Sexo: () F () M

4. Diagnóstico: _____

5. Turma em que está matriculado (a): _____

6. Período que frequenta a escola: _____

7. Tempo de permanência na escola: _____

6. Há quantos anos frequenta a escola: _____

7. Frequenta concomitantemente:

() escola especial

() sala de recurso multifuncional

() associação de surdos

UNESP - FACULDADE DE
CIÊNCIAS CAMPUS BAURU -
JÚLIO DE MESQUITA FILHO



COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: LETRAMENTO MATEMÁTICO NO CONTEXTO DE SURDOS: INTERFACE ENTRE O ENSINO DO SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL E A INCLUSÃO DO SURDO NO ENSINO FUNDAMENTAL

Pesquisador: ELIANA CRISTINA PEDROSO DE OLIVEIRA

Versão: 1

CAAE: 66468722.6.0000.5398

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

DADOS DO COMPROVANTE

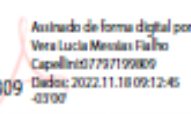
Número do Comprovante: 001593/2023

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Informamos que o projeto LETRAMENTO MATEMÁTICO NO CONTEXTO DE SURDOS: INTERFACE ENTRE O ENSINO DO SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL E A INCLUSÃO DO SURDO NO ENSINO FUNDAMENTAL que tem como pesquisador responsável ELIANA CRISTINA PEDROSO DE OLIVEIRA, foi recebido para análise ética no CEP UNESP - Faculdade de Ciências Campus Bauru - Júlio de Mesquita Filho em 10/01/2023 às 11:53.

Endereço: Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01
Bairro: CENTRO **CEP:** 17.033-360
UF: SP **Município:** BAURU
Telefone: (14)3103-9400 **Fax:** (14)3103-9400 **E-mail:** cepesquisa.fc@unesp.br



1. Projeto de Pesquisa: LETRAMENTO MATEMÁTICO NO CONTEXTO DE SURDOS: INTERFACE ENTRE O ENSINO DO SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL E A INCLUSÃO DO SURDO NO ENSINO FUNDAMENTAL			
2. Número de Participantes da Pesquisa: 30			
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 7. Ciências Humanas, Grande Área 8. Linguística, Letras e Artes			
PESQUISADOR RESPONSÁVEL			
5. Nome: ELIANA CRISTINA PEDROSO DE OLIVEIRA			
6. CPF: 308.109.248-54		7. Endereço (Rua, n.º): Rua Reverendo Manoel Alves de Brito JARDIM OURO VERDE casa OURINHOS SAO PAULO 19906110	
8. Nacionalidade: BRASILEIRO	9. Telefone: 14996862281	10. Outro Telefone:	11. Email: ecpniz@yahoo.com.br
Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo. Data: <u>17</u> / <u>11</u> / <u>2022</u>  Assinatura			
INSTITUIÇÃO PROPONENTE			
12. Nome: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO		13. CNPJ: 48.031.918/0028-44	
14. Unidade/Órgão: Faculdade de Ciências - Bauru			
15. Telefone: (14) 3103-6087		16. Outro Telefone:	
Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução. Responsável: <u>Vera Lucia Messias Fialho Capellini</u> CPF: <u>077.971.998-09</u> Cargo/Função: <u>Diretora da Faculdade de Ciências</u> Data: <u>18</u> / <u>11</u> / <u>2022</u> Vera Lucia Messias Fialho Capellini: 07797199809  Assinatura			
PATROCINADOR PRINCIPAL			
Não se aplica.			

UNESP - FACULDADE DE
CIÊNCIAS CAMPUS BAURU -
JÚLIO DE MESQUITA FILHO



COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: LETRAMENTO MATEMÁTICO NO CONTEXTO DE SURDOS: INTERFACE ENTRE O ENSINO DO SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL E A INCLUSÃO DO SURDO NO ENSINO FUNDAMENTAL

Pesquisador: ELIANA CRISTINA PEDROSO DE OLIVEIRA

Versão: 1

CAAE: 66468722.6.0000.5398

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

DADOS DO COMPROVANTE

Número do Comprovante: 001593/2023

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio
Financiamento Próprio
Financiamento Próprio
Financiamento Próprio
Financiamento Próprio
Financiamento Próprio
Financiamento Próprio
Financiamento Próprio
Financiamento Próprio
Financiamento Próprio
Financiamento Próprio
Financiamento Próprio
Financiamento Próprio

Informamos que o projeto LETRAMENTO MATEMÁTICO NO CONTEXTO DE SURDOS: INTERFACE ENTRE O ENSINO DO SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL E A INCLUSÃO DO SURDO NO ENSINO FUNDAMENTAL que tem como pesquisador responsável ELIANA CRISTINA PEDROSO DE OLIVEIRA, foi recebido para análise ética no CEP UNESP - Faculdade de Ciências Campus Bauru - Júlio de Mesquita Filho em 10/01/2023 às 11:53.

Endereço: Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01
Bairro: CENTRO CEP: 17.033-360
UF: SP Município: BAURU
Telefone: (14)3103-9400 Fax: (14)3103-9400 E-mail: cepsquisa.fc@unesp.br



MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP
PROJETO DE PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

Projeto de Pesquisa:
LETRAMENTO MATEMÁTICO NO CONTEXTO DE SURDOS: INTERFACE
ENTRE O ENSINO DO SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL E A
INCLUSÃO DO SURDO NO ENSINO FUNDAMENTAL

Informações Preliminares

Responsável Principal

CPF/Documento: 308.109.248-54	Nome: ELIANA CRISTINA PEDROSO DE OLIVEIRA
Telefone: 14996862281	E-mail: ecpnz@yahoo.com.br

Instituição Proponente

CNPJ: 48.031.918/0028-44	Nome da Instituição: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO
--------------------------	---

É um estudo Internacional? Não

Área de Estudo

Grandes Áreas do Conhecimento (CNPq)

- Grande Área 7. Ciências Humanas
- Grande Área 8. Linguística, Letras e Artes

Título Público da Pesquisa: LETRAMENTO MATEMÁTICO NO CONTEXTO DE SURDOS: INTERFACE
ENTRE O ENSINO DO SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL E A
INCLUSÃO DO SURDO NO ENSINO FUNDAMENTAL

Contato Científico: ELIANA CRISTINA PEDROSO DE OLIVEIRA

Desenho de Estudo / Apolo Financeiro

Desenho:

Analisar os processos de desenvolvimento da língua natural e suas implicações na criança surda, sendo necessário observar as interações que ocorrem no espaço escolar, ou seja, a realização de observações no ambiente natural propiciando a compreensão das relações que se estabelecem no ensino da Matemática. Para nortear a coleta de dados na escola serão utilizados roteiros de observação de campo de forma a contemplar o trabalho docente e o processo de ensino e aprendizagem/desenvolvimento que se observa no Ensino Fundamental. Para observações minuciosas das interações entre crianças surdas e ouvintes e a mediação do professor durante as aulas de Matemática, serão utilizadas gravações audiovisuais nos diversos espaços da escola, bem como entrevistas semiestruturadas com os participantes, as quais serão registradas em áudio para futura transcrição.

Apolo Financeiro

CNPJ	Nome	E-mail	Telefone	Tipo
				Financiamento Próprio

Palavra Chave

Palavra-chave
MATEMÁTICA INCLUSÃO LIBRAS

Detalhamento do Estudo

Resumo:

Este trabalho tem por objetivo apresentar uma atividade e expor considerações propondo caminhos para o letramento matemático para contribuir com a construção do pensamento do Sistema de Numeração Decimal aos alunos surdos na etapa dos anos iniciais do Ensino Fundamental respeitando e propondo o ensino e aquisição da Língua Brasileira de Sinais (Libras) por meio do jogo no formato de letramento digital. Segundo a Teoria Histórico-Cultural (THC), a atividade pedagógica deve partir de referências individuais para que o aprendizado estabeleça conexão com a realidade vivenciada, tornando-se significativo e de fácil internalização. Neste contexto, os ensinamentos pelos recursos digitais permitem o desenvolvimento das percepções visuais-gestuais do vocabulário da Libras, de forma lúdica. Nesta comunicação apresentaremos uma atividade intitulada "Contando e recontando com a Libras", a qual oportuniza a construção da ideia da relação números e quantidades por meio da Libras presente nessa proposta. A motivação para trabalhar com esse recurso para surdos surgiu da intenção de incluir o recurso digital nas aulas de Matemática para surdos. O resultado foi uma participação dinâmica e alegre que encantou a todos e despertou o interesse de todos os envolvidos em levar o recurso virtual para a sala de aula para o ensino do Sistema de Numeração Decimal. Acredita-se que a técnica, ainda em construção, possa estimular a interação pelos sentidos, a integração entre as crianças e a contextualização a ensejos temáticos importantes. Da mesma forma, os recursos digitais oferecem ao surdo novas possibilidades de conexões e expressões da linguagem com a realidade, com a Matemática, contribuindo para a sua formação global.

Introdução:

O processo educacional na construção do letramento matemático nos anos iniciais do Ensino Fundamental, firmam um ambiente promissor para estabelecer reflexões, discussões e mudanças nas práticas pedagógicas tomando possível consolidar como cenário privilegiado para as gerações futuras ao propor possibilidades de raciocínio, representação e comunicação em diversos contextos. Reconhecer a importância da ludicidade e do brincar para o desenvolvimento infantil, da aproximação ao universo da criança, bem como suas especificidades da adequação metodológica nos anos iniciais do Ensino Fundamental, faz-se essencial para que o processo de escolarização e letramento avance nos princípios das aprendizagens matemáticas para todos os alunos.

As crianças brincam e se relacionam normalmente, não apresentando maiores dificuldades na interação com seus pares. Dessarte, o brincar infantil está inserido no universo simbólico, no qual a linguagem é lugar central na internalização de conteúdos. Nesse pensamento, evidencia Vygotsky (1994, p. 54): A brincadeira tem um papel muito fundamental no desenvolvimento do próprio pensamento da criança. É por meio dela que a criança aprende a operar com o significado das coisas e dá um passo importante em direção ao pensamento conceitual que se baseia nos significados das coisas e não dos

objetos. A criança não realiza a transformação de significados de uma hora pra outra. O brincar é um fator de extrema relevância para a vida de uma criança, pois assim aprende a familiarizar-se e ter prazer pelas atividades que realiza produzindo uma visão positiva de si mesma com interações produtivas com o mundo a sua volta. Além disso, a brincadeira tem a capacidade de aguçar a memória, organizando o processo de aprendizagem. Nesse sentido, Santos (2001, p. 79) destaca que: Na verdade, o brincar representa um fator de grande importância na socialização da criança, pois é brincando que o ser humano se torna apto a viver numa ordem social e num mundo culturalmente simbólico. Brincar exige concentração durante um grande intervalo de tempo. Desenvolve

iniciativa, imaginação e interesse. Basicamente, é o mais completo dos processos educativos, pois influencia o intelecto, a parte emocional e o corpo da criança. A ampliação dos papéis que a criança cria e representa durante a brincadeira, aumenta sua capacidade de expressão, percebida como totalidade. Nesse cenário, ela elabora as conexões da afetividade emocional entorno dos papéis representados, além de ampliar dois vocabulários concomitantemente, o linguístico e o psicomotor, tão necessário ao desenvolvimento integral da criança. A Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2017) fortalece os princípios do trabalho e função da Educação Infantil estabelecendo direitos de aprendizagem e desenvolvimento que devem ser garantidos nesta etapa da escolaridade, dos quais são eles: Conviver; Brincar; Participar; Explorar; Expressar e Conhecer-se; evidenciada na BNCC (Brasil, 2017), no tocante ao "Conhecer-se", Explorar movimentos, gestos, sons, formas, texturas, cores, palavras, emoções, transformações, relacionamentos, histórias, objetos, elementos da natureza, na escola e fora dela, ampliando seus saberes sobre a cultura, em suas diversas modalidades: as artes, a escrita, a ciência e a tecnologia (BRASIL, 2017, p. 34, grifo nosso). Dessa forma, a continuidade do trabalho da Educação Infantil deve transitar desde o início do Ensino Fundamental atrelado ao resgate das vivências cotidianas das crianças com números, formas e espaço, bem como as práticas e saberes desenvolvidos na Educação Infantil para a continuidade da construção dos conhecimentos no Ensino Fundamental (BRASIL, 2017). Nesse contexto, a

Matemática se destaca quando observamos as dificuldades e desafios no seu ensino no contexto escolar, pois essa área da ciência sempre foi alvo de desafios e resistências por parte de alunos e professores nos anos iniciais do Ensino Fundamental, dos quais é objeto de várias pesquisas e avaliações externas. Dessa forma, a escolha do tema surgiu por acreditar que o ensino da matemática tradicional, no qual o professor trabalha por meio de práticas pedagógicas que predominam a transmissão de conceitos e técnicas de única resolução, memorização e repetição de exercícios realizados de forma mecânica pode ser realizado de forma ativa levando o aluno a refletir na construção do significado do trabalho desenvolvido. Oportunizar a construção do conhecimento significativo matemático é desenvolver o raciocínio lógico da criança, onde o professor precisa ser um mobilizador articulando as propostas pedagógicas com o propósito de superação dos obstáculos referentes aos desafios da matemática e seus conteúdos. Em concordância a esse

pensamento, Freire (1997, p. 13) destaca que, "existe um rico e vasto mundo de cultura infantil repleto de movimentos, de jogos, de fantasias, que quase sempre são ignorados pelas instituições de ensino". Desse modo, a criança traz a demanda do brincar consigo e essa é sua maneira de perceber o mundo a sua volta.

Contudo, a escola e a família muitas vezes, impõem desde muito cedo um posicionamento da criança na qual tolhe sua criatividade na intenção de fazê-la escrever e contar, porém essa atitude tem por consequência o surgimento de inúmeras indagações entorno da Matemática, além de não respeitar sua necessidade de vivências significativas necessárias a consolidação do processamento matemático bem sucedido. Nessa perspectiva, Pereira (2001, p. 38) salienta que: As brincadeiras são orientadas por regras livres, semi-estruturadas, e o desenvolvimento da ação é definido pelo rumo dado pela fantasia. (...) a brincadeira é uma estrutura pouco delimitada, em que as regras mais flexíveis, embora seja percebido que a própria flexibilidade das regras é um fator "delimitador" e orientador de ações.

A vista disso, o conhecimento adquirido com as experiências vividas e modo de construção e descobertas realizadas pela criança devem ser reconhecidas e respeitadas. Por essa razão, para o ensino de Matemática é necessários recursos

mediadores planejados com aplicabilidade eficaz que desenvolva a capacidade para a construção do seu conhecimento. No tocante a essa concepção, Smole (2007, p.13) afirma que; É preciso ampliar as estratégias e os materiais de ensino e diversificar as formas e organizações didáticas para que, junto com os alunos, seja possível criar um ambiente de produção ou de reprodução do saber e, nesse sentido, acreditamos que os jogos atendem a essas necessidades. O trabalho lúdico como jogos e brincadeiras podem ser explorados durante o início, meio ou fechamento do processo educativo sendo capaz de despertar o interesse da criança e reforçar o desenvolvimento de atitudes. Assim, por meio do brincar, a criança pode adentrar o mundo do adulto, da abstração propiciando momentos de trocas, de vida e interação. Sendo assim, os materiais fornecidos para as crianças têm um papel fundamental, mediado pelo professor que os planeja.

Os jogos e brincadeiras pedagógicas conseguem transformar a sala de aula, num ambiente gerador de conhecimentos e facilitador do processo de aprendizagem. Assim, Smole (2007, p.11) Em se tratando de aulas de matemática, o uso de jogos implica uma mudança significativa nos processos de ensino e aprendizagem, que permite alterar o modelo tradicional de ensino, o qual muitas vezes tem o livro e em exercícios padronizados seu principal recurso didático. O trabalho com jogos nas aulas de matemática, quando bem planejado e orientado, auxilia o desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexão, tomada de decisão, argumentação e organização, que estão estreitamente relacionadas ao chamado raciocínio lógico. Nesse caso, torna-se imprescindível a reflexão, mudanças nas ações no ensino da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental para que seja possível propor caminhos que propiciem transformações no modo de ensinar e aprender, em que ambos sejam significativos assegurando o desenvolvimento global da criança. Para que essa prática significativa matemática alcance os alunos Público Alvo da Educação Especial (PAEE), mais especificamente o aluno surdo, o uso da língua visual-espacial, a Libras, como primeira língua, influencia de forma indispensável, atrelado ao trabalho realizado pelos professores Tradutores Intérpretes de Libras (TILS) em conjunto aos demais alunos em sala de aula, o desenvolvimento do Letramento Matemático que se afirma pela livre convivência e pela construção do pensamento crítico matemático. A Libras, portanto, assume um papel linguístico da possibilidade a comunicação, interação social e a constituição da própria identidade. A interação familiar possibilita a aquisição de valores culturais e morais imprescindíveis na formação da pessoa cidadã. A Libras como língua oficial é patrimônio da população brasileira, servindo de atributo social, político, econômico e cultural da população. Marchesi comenta sobre o equitativo do desenvolvimento intelectual da criança surda com o da criança ouvinte:

A criança surda alcança o mesmo nível de desenvolvimento que a criança ouvinte, e as dificuldades encontradas durante a aprendizagem podem ser devido à deficiência no conjunto de experiências vividas pelo surdo. Dentro desse contexto, é necessário considerar a importância da Língua de Sinais para a educação e para o desenvolvimento da pessoa surda por ser sua primeira língua. É através de sinais que o surdo pode se comunicar, compreendendo com mais facilidade o mundo e participando da comunidade em que vive. Para crianças surdas, é muito importante a aquisição dos sinais logo nos primeiros anos de vida, pois a aquisição e interiorização de um código linguístico é um fator fundamental para a interação social e para a aquisição dos conceitos (MARCHESI, 1987, p. 45-46). O atendimento ao aluno surdo por professores regulares, juntamente ao especialista, favorece a interação dessa criança no contexto escolar, possibilitando

ambientes e ações para que este processo entre a construção da representação simbólica e as práticas discursivas se consolidem, realizando a atuação articuladora da aprendizagem com intenções sempre voltadas para a melhoria da qualidade do ensino de Matemática e ao pleno desenvolvimento cognitivo e linguístico da criança surda. A problemática deste trabalho pretende averiguar e refletir sobre as contribuições para o letramento matemático na construção do sistema de numeração decimal aos alunos surdos na etapa dos anos iniciais do Ensino Fundamental com o objetivo de analisar e propor caminhos que permita a construção desses conhecimentos aos alunos surdos. Essa ação maximiza o impacto do ensino da Matemática e valoriza a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, por meio da prática de Libras na sala inclusiva, preocupando-se com a construção e desenvolvimento como sujeito dialógico na ascensão ao conhecimento, habilidades e competências ao aluno surdo. O reconhecimento às características próprias linguísticas aos alunos surdos na etapa dos anos iniciais do Ensino Fundamental nas aulas de Matemática promove o respeito a si próprio e ao outro, reconhecendo e valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, será o objeto de análise deste trabalho, visando à melhoria do trabalho escolar e dos resultados no desenvolvimento da construção do conhecimento do Sistema de Numeração Decimal pelos alunos. Assim, torna-se imprescindível a presença de metodologias adequadas, o direito ao acesso a oferta da educação bilíngue, inclusive para o letramento matemático, criando mecanismos de empoderamento e despertando o sentimento de pertença da comunidade surda pelo espaço escolar e social. O artigo 205 da Constituição Federal de 1988

evidencia: A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988). A escola e demais instâncias da sociedade, são, portanto, responsabilizadas pela formação de cada indivíduo inserido no sistema educacional brasileiro. A escola é, na maioria das vezes, a primeira oportunidade de contato com a língua materna para a criança surda, torna-se necessário que este seja um espaço para desenvolvimento do letramento matemático necessária às práticas sociais, diversidade cultural e a cidadania, produzindo pensamento crítico e significativo. A CF/88 em seu artigo 206 prescreve que "o ensino será ministrado com base nos seguintes princípios: I – Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola", nas quais compreende-se a importância e necessidade da oferta de uma escola que atenda às necessidades na diversidade e sugerir a reflexão diária ao respeito às diferenças de percepção e formas de compreender o mundo inclusive linguísticas. A escola deve reconhecer e acolher as necessidades da diversidade nela contida, sendo indispensável ofertar meios para a expressão e desenvolvimento de suas capacidades. Os direitos linguísticos dos surdos brasileiros estão oficializados na Lei de Libras nº 10.436 e na regulamentação pelo Decreto nº 5.626 passam a ofertar a inclusão dos surdos na sociedade brasileira, respaldando-os o acesso às interações necessárias ao

alcance do conhecimento em sua própria língua e lhes proporcionar o exercício da cidadania. Nesse sentido, é necessário que a criança tenha a oportunidade, o mais cedo possível, de estar em um ambiente onde se fale sua língua, pois talvez seja essa o primeiro contato com a sua língua natural, a Libras. O letramento matemático nos anos iniciais do Ensino Fundamental é proposta vinculada aos documentos educacionais fundamentais como a BNCC que têm a expectativa, criar oportunidades para que as crianças se desenvolvam no âmbito do letramento matemático na construção dos conhecimentos que permeiam o Sistema de Numeração Decimal. "O conhecimento matemático é necessário para todos os alunos da Educação Básica, seja por sua grande aplicação na sociedade contemporânea, seja pelas suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, clientes de suas responsabilidades sociais." (BRASIL, p. 265, 2017). Outros documentos nacionais e internacionais voltados aos direitos educacionais de todos, como a Declaração de Salamanca (1994), Constituição da República Federativa do Brasil (1988), Convenção dos Direitos da Pessoa com Deficiência (2007), entre outras, fundamentam a política nacional de educação no Brasil deliberando a educação inclusiva. Estes documentos oficiais fomenta a defesa do direito de todos os alunos de aprender juntos sem nenhum tipo de discriminação amparado na legislação referentes aos direitos humanos que dispõe sobre a igualdade e a diferença como valores indissociáveis que amparem as ações educacionais para além do sentido da exclusão na escola e fora dela. Com a regulamentação da Libras pelo Decreto nº 5626/2005, motiva a construção de um currículo de Libras que atenda às necessidades dos surdos sobre sua própria língua, identidade e processo educacional representando a possibilidade de fomentar a prática pedagógica e o processo educacional a partir da perspectiva surda ou da concepção surda sobre a educação levando em conta as diferenças culturais, dando prioridade não a patologia, como por muito tempo a surdez foi considerada, mas consciência e atitudes que propiciem um papel emancipatório e transformador e que veja o surdo como uma pessoa completa (RANGEL e STUMPF, 2004). Dessa forma, os documentos legais como a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) e a BNCC, que embasam a exigência de trabalhos baseados em temática matemática nas escolas que promoveram a busca pela formação do letramento matemático ligada à Educação Inclusiva, fazem parte da literatura de instrução, formação acadêmica e discussões em congressos, palestras, simpósios, e eventos em geral, que expõem a exclusão de surdos e a sua cultura como uma grande necessidade a ser explorada no caminho do âmbito social. Cabe ao sistema educativo garantir os direitos de aprendizagem e desenvolvimento de todos os alunos. Esse estudo portanto, se justifica pela necessidade de um trabalho de respeito às peculiaridades linguísticas para a compreensão da escola inclusiva que pretendemos alcançar e a parcela de responsabilidade que essa escola tem como instituição que integra a sociedade, considerando seu papel fundamental no letramento matemático para o exercício da cidadania.

Hipóteses:

A análise dos dados será realizada mediante seleção de episódios gravados em filmagens e analisados juntamente com as observações anotadas, com o objetivo de identificar quais atividades realizadas pelo professor são significativas para o desenvolvimento e aprendizagem das crianças surdas. A pesquisa qualitativa permite maior flexibilidade na análise dedados, portanto, mesmo que a princípio as entrevistas sejam agrupadas por categorias, poderão ser reestruturadas para atender à busca por respostas às hipóteses. Bardin (1991, p. 117-119) definiu que a categorização classifica elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente estabelecidos, o que seria "[...] por condensação, uma representação simplificada dos dados brutos". Portanto, a escolha de classificação dos dados em categorias temáticas favorece uma análise rápida e eficaz dos discursos diretos e simples, o que a torna, a técnica de análise temática mais indicada nesse tipo de pesquisa. Em acordo com a abordagem de Vygotsky (2001) compreende-se que o indivíduo compreende o mundo por meio da linguagem, na qual estabelece as interações sociais e comunicativas e, a criança desenvolve a linguagem através das interações sociais, na qual acontece a transformação nas estruturas do seu pensamento. Pretende-se, após apresentação dos dados da pesquisa, na defesa deste estudo, tornar acessível e interagir com as instituições participantes.

Objetivo Primário:

O objetivo desse estudo é analisar e propor caminhos para o letramento matemático sobre o Sistema de Numeração Decimal aos alunos surdos na etapa dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Objetivo Secundário:

Identificar como acontece o processo de ensino-aprendizagem/desenvolvimento do letramento matemático nas crianças surdas na etapa dos anos iniciais do ensino Fundamental;

Conhecer as propostas pedagógicas utilizadas pelos professores regentes e proporcionar reflexões acerca de sua prática com as crianças surdas durante o desenvolvimento das aulas de Matemática construindo os conhecimentos sobre o Sistema de Numeração Decimal.

Maximizar o impacto do ensino da Matemática para promover a reflexão entorno da compreensão do Sistema de numeração Decimal por meio da Libras, reconhecendo, valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais por meio da prática de língua de sinais na sala inclusiva.

Metodologia Proposta:

A fim de atender aos objetivos traçados, esse estudo se caracteriza, quanto à abordagem, uma pesquisa qualitativa, de natureza descritiva na qual requer do pesquisador informações sobre o objeto de estudo. Esse tipo de pesquisa busca relatar os fatos e fenômenos de determinada realidade (TRIVIÑOS, 1987). Dessa forma, a metodologia e o embasamento teórico, através de estudos bibliográficos será pautado na aplicação de questionários à equipe escolar para coleta e análise dos dados de como a escola estabelece e incentiva a participação e comunicação dos alunos surdos e ouvintes nas aulas de Matemática para o desenvolvimento do letramento matemático e a construção dos conhecimentos que permeiam o processo de ensino e aprendizagem do Sistema de Numeração Decimal no contexto inclusivo.

A ação para a estruturação do projeto de pesquisa será centrada na proposta de atividades que oportunizem o letramento matemático por meio da Libras aos alunos surdos utilizando a língua de sinais como primeira língua através de meios assistivos, visual-espacial, materiais manipuláveis, buscando ainda parcerias com as Redes de Apoio disponíveis por órgãos públicos, que colabore com temáticas pertinentes e possam auxiliar na construção dos conhecimentos do Sistema de Numeração Decimal. Nesse contexto, a produção desse estudo a partir da realidade, no qual ocorre a interação direta entre o pesquisador e sujeitos participantes, a pesquisa qualitativa é a abordagem que pode alcançar os objetivos satisfatórios do trabalho. Se torna indispensável a compreensão dos processos educativos e sociais podendo estar, ou não,

associada à transformação de práticas e cenários socioeducativos (SANDÍN ESTEBAN, 2010).

A intenção dessa pesquisa é analisar e propor caminhos para o letramento matemático sobre o Sistema de Numeração Decimal aos alunos surdos na etapa dos anos iniciais do Ensino Fundamental por meio da Libras como possíveis práticas pedagógicas como norteadora no processo de formação de aquisição do letramento matemático para que a escola possa atender as reais necessidades deste grupo na construção desse conhecimento.

Riscos:

não apresenta nenhum risco.

Benefícios:

Os benefícios da pesquisa devem ser triplos, isto é, tanto para os professores e gestoras da rede municipal que poderão ter acesso à pesquisa, podendo auxiliar em sua prática docente; para os estudantes surdos e ouvintes que poderão ter suas necessidades educacionais respeitadas e atendidas, assim como para a universidade, pois possibilita reflexões a respeito de como vem ocorrendo as interações e atendimento às necessidades pedagógicas e lingüísticas durante o processo de inclusão escolar dos alunos público-alvo da Educação Especial.

Metodologia de Análise de Dados:

O objeto de estudo dessa pesquisa é a escola de Ensino Fundamental no contexto inclusivo numa cidade do interior paulista.

Para nortear a coleta de dados na escola serão utilizados roteiros de observação de campo de forma a contemplar o trabalho docente e o processo de ensino/aprendizagem/desenvolvimento que se observa no Ensino Fundamental.

Para observações minuciosas das interações entre crianças surdas e ouvintes e a mediação do professor durante as aulas de Matemática, serão utilizadas gravações audiovisuais nos diversos espaços da escola, bem como entrevistas semiestruturadas com professores e pais, as quais serão registradas em áudio para futura transcrição.

A perspectiva vygotskyana fundamenta o desenvolvimento infantil e a presente pesquisa buscará aplicá-la no contexto escolar do AEE e familiar das crianças com surdez. Sendo assim, o estudo compreenderá três etapas metodológicas.

Na primeira etapa será feito o envio do projeto ao Comitê de Ética da Plataforma Brasil e ao Reitor da Universidade Júlio Mesquita Filho de Bauru. Após aprovação, será realizado contato com a Secretaria Municipal de Educação para obtenção de autorização para a realização da pesquisa e indicações das escolas com os sujeitos pretendidos.

A pesquisa de campo nas escolas ocorrerá conforme disponibilidade da direção, professoras e famílias, em dias agendados, após esclarecimento dos objetivos e recolhimento de assinatura dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido.

A segunda etapa envolverá a aproximação com a escola e as famílias por meio da explanação do que se pretende com a pesquisa para, assim, iniciar as observações e filmagens das práticas dos professores regentes nos contextos de sala de aula. Serão seis momentos de observações no ano letivo, compreendendo o início, o meio e final de cada semestre. Em cada momento serão realizadas cinco observações. Concomitantemente ocorrerão as entrevistas sobre o processo de ensino-aprendizagem das surdas sob a ótica dos professores e pais.

A terceira etapa envolverá a análise dos dados coletados e suas relações com os estudos referentes ao desenvolvimento infantil na perspectiva do letramento matemático e sua aplicação no contexto escolar e no Atendimento Educacional Especializado.

Todos os cuidados éticos serão tomados para evitar riscos de danos, constrangimentos ou desconforto aos participantes da pesquisa, mas caso haja, instituição a pesquisadora assumirá todas as responsabilidades. A participação destes não lhes ocasionará prejuízo financeiro, porém, caso isto ocorra, todas as despesas quando devidas e decorrentes da sua participação na pesquisa serão ressarcidas. A pesquisadora se colocará disponível para quaisquer esclarecimentos.

Desfecho Primário:

A análise dos dados será realizada mediante seleção de episódios gravados em filmagens e analisados juntamente com as observações anotadas, com o objetivo de identificar quais atividades realizadas pelo professor são significativas para o desenvolvimento e aprendizagem das crianças surdas. A pesquisa qualitativa permite maior flexibilidade na análise de dados, portanto, mesmo que à princípio as entrevistas sejam agrupadas por categorias, poderão ser reestruturadas para atender à busca por respostas às hipóteses. Bardín (1991, p. 117-119) definiu que a categorização classifica elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente estabelecidos, o que seria "[...] por condensação, uma representação simplificada dos dados brutos". Portanto, a escolha de classificação dos dados em categorias temáticas favorece uma análise rápida e eficaz dos discursos diretos e simples, o que a torna, a técnica de análise temática mais indicada nesse tipo de pesquisa.

Em acordo com a abordagem de Vygotsky (2001) compreende-se que o indivíduo compreende o mundo por meio da linguagem, na qual estabelece as interações sociais e comunicativas e, a criança desenvolve a linguagem através das interações sociais, na qual acontece a transformação nas estruturas do seu pensamento. Pretende-se, após apresentação dos dados da pesquisa, na defesa deste estudo, tornar acessível e interagir com as instituições participantes.

Tamanho da Amostra no Brasil: 30

Países de Recrutamento

País de Origem do Estudo	País	Nº de participantes da pesquisa
Sim	BRASIL	30

Outras Informações

Haverá uso de fontes secundárias de dados (prontuários, dados demográficos, etc)?

Não

Informe o número de indivíduos abordados pessoalmente, recrutados, ou que sofrerão algum tipo de intervenção neste centro de pesquisa:

30

Grupos em que serão divididos os participantes da pesquisa neste centro

ID Grupo	Nº de indivíduos	Intervenções a serem realizadas
Professores e Gestores	6	Questionário
País	2	Questionário
Alunos	22	Questionário

O Estudo é Multicêntrico no Brasil?

Não

Propõe dispensa do TCLE?

Não

Haverá retenção de amostras para armazenamento em banco?

Não

Cronograma de Execução

Identificação da Etapa	Início (DD/MM/AAAA)	Término (DD/MM/AAAA)
Pesquisa de campo	03/04/2023	28/04/2023

Orçamento Financeiro

Identificação de Orçamento	Tipo	Valor em Reais (R\$)
Recurso próprio	Custeio	R\$ 80,00
Total em R\$		R\$ 80,00

Bibliografia:

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Rio de Janeiro: Edições 70, 1991. BASSO, I.M.S.; STROBEL, K.L.; MASSUTTI, M. Metodologia de Ensino de Libras – L1. Universidade Federal de Santa Catarina Licenciatura em Letras-Libras na Modalidade a Distância. Florianópolis, 2009. BRASIL. Casa Civil. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. São Paulo: Saraiva, 1988. _____. Casa Civil. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. _____. Casa Civil. 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 _____. Decreto n. 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Legislação Federal. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 ago. 2009. _____. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Base nacional comum curricular. Brasília, DF, 2017. BRITO, L. F. Integração social & educação de surdos. Rio de Janeiro: Babel, 1993. FREIRE, João Batista. Educação de Corpo Inteiro: teoria e prática da educação física. João Batista Freire. São Paulo: Scipione, 1997. (Pensamento e ação no magistério). GESSER, A. LIBRAS?: Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. KARNOPP, L.B. Língua de Sinais e Língua Portuguesa: em busca de um diálogo. In LODI, A. C. B; HARRISON, K. M. P; TESKE, O. (orgs). Letramento e minorias. Porto Alegre: Ed. Meditação, 2002. LACERDA, C.B.F. Inclusão escolar de alunos surdos: o que dizem alunos, professores e intérpretes sobre esta experiência. Campinas, 2006. Disponível em: Acesso em: 02 dez. 2019. LACERDA, C.B.F.; CAPORELLI, S. A.; LODI, A. C. Questões preliminares sobre o ensino de língua de sinais a ouvintes: reflexões sobre a prática. Distúrbios da Comunicação, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 53-63, Abril 2004. MARCHESI, A. El desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños sordos: perspectivas educativas. Alianza Editorial S. A., Madrid. 1987. PEREIRA, Eugenio Tadeu. Dicionário Crítico da Educação: brincar, brinquedo, brincadeira, jogo, lúdico. Presença pedagógica, v.7, n.38, mar/abr. Minas Gerais: 2001. PERLIN, G.; STROBEL, K. Fundamentos da educação de surdos.

Florianópolis: UFSC/CCE-CE, 2006. PERLIN, G.; STROBEL, K. Fundamentos da educação de surdos. Florianópolis: UFSC/CCE-CE, 2006. PIZZIO, A. L.; QUADROS, R. M. de. Aquisição da língua de sinais. Texto base do Curso de Letras Libras de licenciatura e bacharelado. CCE, UFSC. Florianópolis, 2011. QUADROS, R.M. Educação de surdos: aquisição de linguagem. Artmed: 1997. 128p. _____. Situando as diferenças implicadas na educação de surdos: Inclusão/exclusão. Ponto de Vista, Florianópolis, nº 5, p. 81-111, 2003. QUADROS, Ronice Müller; KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. QUADROS, Ronice Müller de. Língua de sinais: Instrumentos de avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2011. RANGEL, G., STUMPF, M. R. – A pedagogia da diferença para o surdo. In: LODI, A. C.B., HARRISON, K.M.P. e CAMPOS, S.R.L. (org.) - Leitura e escrita no contexto da diversidade. Porto Alegre: Editora Medição, 2004, p.86-97. SANDIN-ESTEBAN, M. P. Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos e tradições. Porto Alegre: AMGH, 2010. SANTOS, Santa Mari Pires dos. (org.). – A ludicidade como ciência. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. SKLIAR, C. Uma perspectiva sócio-histórica sobre a psicologia e a educação dos surdos. In (org) Educação e exclusão: abordagens sócio antropológicas em educação especial. Porto Alegre: Editora Medição, 1997. SMOLE, Kátia Stocco. Jogos de Matemática de 1º a 5º ano/ Kátia Stocco Smole, Maria Ignez Diniz, Patrícia Cândido. Porto Alegre: Artmed, 2007. TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo, Atlas, 1987. 175p. UNESCO. DECLARAÇÃO DE SALAMANCA: necessidades educacionais especiais- NEE. In: Conferência Mundial sobre NEE: Acesso em: Qualidade- UNESCO. Salamanca/Espanha: UNESCO, 1994. VYGOTSKY, L. S. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1994. VYGOTSKY, L. S. A construção do pensamento e da linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

Upload de Documentos

Arquivo Anexos:

Tipo	Arquivo
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	9Autorizacaousodimagemestudantes.doc
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	5ROTEIRODEENTREVISTASALUNOSSURDOSrs.doc
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	4TERMODAUTORIZACAODEUSDEIMAGEMgestoresprofessoresrs.doc
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	8PREPROJETODoutorado2022.pdf
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	2TCLE_PAISrs.doc
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	10Autorizacao_da_secretaria_municipalrs.doc
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	6QUESTIONARIOINICIALGESTORASrs.doc
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	7QUESTIONARIODOCENTESrs.doc
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	1TCLE_PROFESSORES_E_GESTORESrs.doc
Folha de Rosto	FolhaderostoassinadaElianarotated.pdf
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	11Ficha_de_identificacao_do_Aluno_Surdors.doc
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	3TERMODEASSENTIMENTOLIVREEESCLARECIDORS.doc

Finalizar

Manter sigilo da íntegra do projeto de pesquisa: Sim
 Prazo: Até a publicação dos resultados

UNESP - FACULDADE DE
CIÊNCIAS CAMPUS BAURU -
JÚLIO DE MESQUITA FILHO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: LETRAMENTO MATEMÁTICO NO CONTEXTO DE SURDOS: INTERFACE ENTRE O ENSINO DO SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL E A INCLUSÃO DO SURDO NO ENSINO FUNDAMENTAL

Pesquisador: ELIANA CRISTINA PEDROSO DE OLIVEIRA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 66468722.6.0000.5398

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.873.523

Apresentação do Projeto:

A pesquisa é apresentada de forma clara no projeto, indicando a proposta, o referencial principal, o público-alvo e a proposta a ser desenvolvida.

Objetivo da Pesquisa:

Os objetivos da pesquisa estão colocados de forma clara, sendo o objetivo principal "analisar e propor caminhos para o letramento matemático sobre o Sistema de Numeração Decimal aos alunos surdos na etapa dos anos iniciais do Ensino Fundamental".

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa apresenta riscos mínimos, que são previstos no TCLE e no TALE relacionados à possibilidade de os participantes não se sentirem bem durante algum momento da pesquisa mas garantindo a eles a possibilidade de se retirarem da pesquisa a qualquer momento. Além disso, o projeto prevê o anonimato dos participantes na divulgação dos resultados da pesquisa. Sobre os benefícios, apresenta-os de modo claro, elencando três aspectos que, de fato, podem ser abrangidos pela pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa está bem delimitada, apresentando objetivos, metodologia e sujeitos da pesquisa bem delimitados. Além disso, prevê riscos mínimos e apresenta os benefícios aos envolvidos e à

Endereço: Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01

Bairro: CENTRO

CEP: 17.033-360

UF: SP

Município: BAURU

Telefone: (14)3103-0400

Fax: (14)3103-0400

E-mail: cepesquisa.fc@unesp.br

**UNESP - FACULDADE DE
CIÊNCIAS CAMPUS BAURU -
JÚLIO DE MESQUITA FILHO**



Continuação do Parecer: 5.873.523

academia.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos obrigatórios para a realização da pesquisa (TCLE e TALE) foram apresentado e estão redigidos em linguagem adequada para o público aos quais se dirigem.

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto atende ao proposto na resolução 466/2012 de normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Além disso, os documentos obrigatórios foram enviados e estão adequados para o desenvolvimento da pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto considerado "aprovado" por estar em conformidade com os parâmetros legais, metodológicos e éticos analisados pelo colegiado deste CEP - Comitê de Ética em Pesquisa.

Lembramos que é dever do pesquisador responsável, ao término da pesquisa e conforme o cronograma informado à Plataforma Brasil, apresentar o relatório final da mesma.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2049438.pdf	25/11/2022 11:28:37		Aceito
Folha de Rosto	FolhaderostoassinadaElianarotated.pdf	25/11/2022 11:27:28	ELIANA CRISTINA PEDROSO DE OLIVEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	8PREPROJETODoutorado2022.pdf	17/11/2022 16:33:20	ELIANA CRISTINA PEDROSO DE OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	11Ficha_de_identificacao_do_Aluno_Surds.doc	17/11/2022 16:32:41	ELIANA CRISTINA PEDROSO DE OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	10Autorizacao_da_secretaria_municipalr s.doc	17/11/2022 16:32:23	ELIANA CRISTINA PEDROSO DE OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de	9Autorizaçãosodimagemestudanter	17/11/2022	ELIANA CRISTINA	Aceito

Endereço: Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01
Bairro: CENTRO CEP: 17.033-360
UF: SP Município: BAURU
Telefone: (14)3103-9400 Fax: (14)3103-9400 E-mail: cepesquisa.fc@unesp.br

**UNESP - FACULDADE DE
CIÊNCIAS CAMPUS BAURU -
JÚLIO DE MESQUITA FILHO**



Continuação do Parecer: 5.873.523

Assentimento / Justificativa de Ausência	s.doc	16:31:39	PEDROSO DE OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	7QUESTIONARIODOCENTERS.doc	17/11/2022 16:31:02	ELIANA CRISTINA PEDROSO DE OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	6QUESTIONARIOINICIALGESTORASrs.doc	17/11/2022 16:30:48	ELIANA CRISTINA PEDROSO DE OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	5ROTEIRODEENTREVISTASALUNOS SURDOSrs.doc	17/11/2022 16:30:31	ELIANA CRISTINA PEDROSO DE OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	4TERMODAUTORIZACAODEUSDEIMA GEMgestoresprofessoresrs.doc	17/11/2022 16:30:16	ELIANA CRISTINA PEDROSO DE OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	3TERMODEASSENTIMENTOLIVREEE SCLARECIDORS.doc	17/11/2022 16:26:46	ELIANA CRISTINA PEDROSO DE OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	2TCLE_PAISrs.doc	17/11/2022 16:22:27	ELIANA CRISTINA PEDROSO DE OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	1TCLE_PROFESSORES_E_GESTORE Srs.doc	17/11/2022 16:22:13	ELIANA CRISTINA PEDROSO DE OLIVEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita apreciação da CONEP:

Não

BAURU, 02 de Fevereiro de 2023

Assinado por:
Mário Lázaro Camargo
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01
Bairro: CENTRO CEP: 17.033-360
UF: SP Município: BAURU
Telefone: (14)3103-9400 Fax: (14)3103-9400 E-mail: cepsquisa.fc@unesp.br