



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CAMPUS DO AGreste  
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE  
MATEMÁTICA - LICENCIATURA

DENISE CARLOS DA SILVA

**AS CONTRIBUIÇÕES DA DISCIPLINA DE LIBRAS NA FORMAÇÃO DE  
FUTUROS PROFESSORES DE MATEMÁTICA PARA A PRÁTICA  
TRANSVERSAL**

CARUARU

2023

DENISE CARLOS DA SILVA

**AS CONTRIBUIÇÕES DA DISCIPLINA DE LIBRAS NA FORMAÇÃO DE  
FUTUROS PROFESSORES DE MATEMÁTICA PARA A PRÁTICA  
TRANSVERSAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Matemática - Licenciatura do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, na modalidade de monografia, como requisito parcial para a obtenção do grau de licenciada em matemática

**Área de concentração:** Ensino de Matemática

**Orientador:** Prof. Dr. Thiago Ramos de Albuquerque

CARUARU  
2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Silva, Denise Carlos da.

AS CONTRIBUIÇÕES DA DISCIPLINA DE LIBRAS NA FORMAÇÃO DE  
FUTUROS PROFESSORES DE MATEMÁTICA PARA A PRÁTICA  
TRANSVERSAL / Denise Carlos da Silva. - Caruaru, 2023.

70 p. : il.

Orientador(a): Thiago Ramos de Albuquerque

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de  
Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Matemática - Licenciatura,  
2023.

Inclui referências, apêndices.

1. educação matemática . 2. Libras . 3. inclusão social . 4. transversalidade .  
I. Albuquerque, Thiago Ramos de . (Orientação). II. Título.

370 CDD (22.ed.)

DENISE CARLOS DA SILVA

**AS CONTRIBUIÇÕES DA DISCIPLINA DE LIBRAS NA FORMAÇÃO DE  
FUTUROS PROFESSORES DE MATEMÁTICA PARA A PRÁTICA  
TRANSVERSAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Coordenação do Curso de Matemática -  
Licenciatura do Campus Agreste da  
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE,  
na modalidade de monografia, como requisito  
parcial para a obtenção do grau de licenciada  
em matemática

Aprovado em: 26/09/2023

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Thiago Ramos de Albuquerque (Orientador)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Profª. Drª. Jaqueline Aparecida Foratto Lixandrão Santos (Examinadora Interna)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof. Me. Laerte Leonardo Pereira (Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

*À minha amada mãe Graça e à minha amada sobrinha Lorena.*

## AGRADECIMENTOS

Ao Deus e Senhor da minha vida por me permitir chegar até aqui, pela sua bondade, infinita graça e amor incomparável. A Ele toda glória!!

À minha mãe, Graça, pelo incentivo e por acreditar em mim.

Aos queridos amigos José Lucas, Rebeca, Lucas Gabriel, Natielly, Bruno, Thays Oliveira, Aminadabe e Daniel Ferreira. Obrigada pelo companheirismo durante essa jornada e por me estenderem a mão quando precisei. Vocês estarão sempre no meu coração!!

Ao querido amigo Almir Junior por ter estado ao meu lado durante essa etapa final. Obrigada pelos momentos de partilhas e pelas contribuições. Você é 10!!

À querida professora Jaqueline Lixandrão por ter me apresentado a Educação Matemática Inclusiva e por tudo que me ensinou.

À querida professora Tânia Bazante por ter me possibilitado vivenciar ricos momentos de discussão durante a disciplina “Educação Inclusiva e Direitos Humanos”. Foi incrível!!

Aos colegas que, voluntariamente, se dispuseram a responder ao questionário desta pesquisa.

À professora Lidiane e aos professores Valdir e Edelweis por me cederem um momento de suas aulas para que eu pudesse realizar a aplicação do questionário.

Ao meu querido orientador, professor Thiago Albuquerque, por tudo que me ensinou sobre sua língua e cultura, pela paciência e pelas importantes contribuições durante o processo de construção deste trabalho..

Ao Professor Laerte Pereira e, mais uma vez, à professora Jaqueline Lixandrão por terem aceitado ao convite para compor a banca examinadora e pelas contribuições para a melhoria deste trabalho.

A todos vocês meu carinho e gratidão!!

*“É preciso retirar as disciplinas científicas de suas torres de marfim e deixá-las impregnar-se de vida humana.”. (Moreno, 1997, apud Araújo, 2017, p. 51).*

## RESUMO

Este trabalho tem o objetivo de Investigar as possíveis contribuições da disciplina de Libras na formação de futuros professores de matemática para a prática transversal, com a justificativa de que muitos estudantes saem da educação básica sem o mínimo conhecimento acerca da surdez e da Língua Brasileira de Sinais (Libras), o que sinaliza que a escola tem negligenciado seu papel na formação integral do indivíduo e invisibilizado a existência de mais 10 milhões de pessoas surdas no Brasil. Como aporte teórico recorremos a documentos que regulamentam a educação como a Base Nacional Comum Curricular- BNCC (2017), além de documentos legislativos que tratam especificamente da Libras como a Lei 10.436/02 (BRASIL, 2002) e o Decreto 5.626/05 (BRASIL, 2005) somados às contribuições de Fernandes (1998 e 2012), Gesser (2009,2012), Strobel (2008), Araújo (2014), entre outros autores cujos trabalhos abordam temas relacionados a esta pesquisa que, por sua vez, pretende responder ao seguinte questionamento: “quais as possíveis contribuições da disciplina de Libras, em uma perspectiva transversal nas aulas de matemática, para a inclusão social das pessoas surdas? Os sujeitos desta pesquisa foram futuros professores de matemática, ouvintes, estudantes da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) - Centro Acadêmico do Agreste (CAA), localizado no município de Caruaru-PE. Esta é uma pesquisa qualitativa onde, no primeiro momento, foi explicado aos participantes sobre o conceito e a finalidade dos Temas Contemporâneos Transversais (TCTs), segundo a BNCC, e, no segundo momento, foi aplicado um questionário impresso, contendo cinco questões subjetivas, por meio do qual buscamos entender os conhecimentos e as concepções dos licenciandos a respeito do tema em discussão. A partir da análise das respostas pudemos constatar que os participantes não se sentiam preparados para usar a Libras como Tema Contemporâneo Transversal nas aulas de matemática.

**Palavras-chave:** educação matemática; Libras; inclusão social; transversalidade.

## ABSTRACT

This work aims to investigate the possible contributions of the Libras discipline in the training of future mathematics teachers for transversal practice, with the justification that many students leave basic education without the slightest knowledge about deafness and Brazilian Sign Language (Libras), which signals that the school has neglected its role in the integral formation of the individual and made the existence of over 10 million deaf people in Brazil invisible. As a theoretical support, we used documents that regulate education, such as the National Common Curricular Base - BNCC (2017), in addition to legislative documents that specifically deal with Libras, such as Law 10.436/02 (BRASIL, 2002) and Decree 5.626/05 (BRASIL). , 2005) added to the contributions of Fernandes (1998 and 2012), Gesser (2009,2012), Strobel (2008), Araújo (2014), among other authors whose works address topics related to this research which, in turn, aims to answer the following question: "what are the possible contributions of the Libras subject, from a transversal perspective in mathematics classes, to the social inclusion of deaf people? The subjects of this research were future mathematics teachers, listeners, students at the Federal University of Pernambuco (UFPE) - Centro Acadêmico do Agreste (CAA), located in the municipality of Caruaru-PE. This is a qualitative research where, in the first moment, the concept and purpose of Transversal Contemporary Themes (TCTs) were explained to the participants, according to the BNCC, and, in the second moment, a printed questionnaire was applied, containing five subjective questions, through which we seek to understand the knowledge and conceptions of undergraduate students regarding the topic under discussion. From the analysis of the responses, we were able to verify that the participants did not feel prepared to use Libras as a Transversal Contemporary Theme in mathematics classes.

**Keywords:** mathematics education; Libras; social inclusion; transversality.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>15</b>
2.1	OBJETIVO GERAL.....	15
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
<b>3</b>	<b>UM BREVE PANORAMA ACERCA DA HISTÓRIA DOS SURDOS.....</b>	<b>16</b>
3.1	A EDUCAÇÃO FORMAL DOS SURDOS.....	17
<b>4</b>	<b>A LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS.....</b>	<b>21</b>
4.1	A LIBRAS COMO INSTRUMENTO DE INCLUSÃO SOCIAL.....	23
<b>5</b>	<b>TRANSVERSALIDADE NA EDUCAÇÃO.....</b>	<b>27</b>
5.1	A LIBRAS COMO TEMA CONTEMPORÂNEO TRANSVERSAL NAS AULAS DE MATEMÁTICA.....	30
<b>6</b>	<b>METODOLOGIA DA PESQUISA.....</b>	<b>34</b>
<b>7</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>35</b>
7.1	CONHECIMENTO DOS LICENCIANDOS ANTES DE CURSAREM A DISCIPLINA DE LIBRAS.....	35
7.2	A IMPORTÂNCIA DA LIBRAS COMO TCT NAS AULAS DE MATEMÁTICA NA CONCEPÇÃO DOS LICENCIANDOS.....	37
7.3	AUTOAVALIAÇÃO QUANTO AO NÍVEL DE PREPARO DOS LICENCIANDOS.....	39

7.4	ASPECTOS A SEREM REFORÇADOS NA DISCIPLINA DE LIBRAS A FIM DE POSSIBILITAR UMA ABORDAGEM TRANSVERSAL.....	41
7.5	A LIBRAS EM UMA ABORDAGEM TRANSVERSAL NA VISÃO DOS FUTUROS PROFESSORES DE MATEMÁTICA.....	43
<b>8</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>45</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>47</b>
	<b>APÊNDICE A - FORMULÁRIOS RESPONDIDOS PELOS PARTICIPANTES DA PESQUISA.....</b>	<b>50</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Um dos principais papéis da escola é preparar o estudante para o exercício pleno da cidadania. O que implica em não se dar foco apenas às disciplinas curriculares e a um ensino puramente abstrato, mas proporcionar uma formação integral, alinhando o currículo com a abordagem de questões que permeiam o cotidiano do estudante. Porém, é comum encontrarmos egressos da educação básica com extrema defasagem acerca de diversas temáticas sociais, um problema que pode prejudicar a capacidade de contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Em conformidade com esse fato, Silva e Ferreira (2014) afirmam que para que os estudantes se tornem cidadãos de direitos e deveres, a escola não deve dar ênfase apenas à educação interna, ou seja, aquela que trata dos conhecimentos multidisciplinares historicamente construídos pela humanidade, pois julgam que tal educação é insuficiente para a melhoria da convivência social. Ao invés disso, os autores enfatizam que é preciso alcançar os alunos para além dos muros da escola, visto que o contexto social é amplo e costuma influenciar os indivíduos de diversas formas.

Diante dessa problemática, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento normativo que define as aprendizagens essenciais que os estudantes devem desenvolver ao longo da educação básica, traz a necessidade de se abordar, juntamente com as disciplinas do currículo escolar, temas sociais denominados Temas Contemporâneos Transversais (TCTs). Segundo o Ministérios da Educação e Cultura (MEC), o grande objetivo dos TCTs é possibilitar ao estudante a aprendizagem de temas relevantes para sua atuação social. (BRASIL, 2019).

Inicialmente, a indicação de se trabalhar temas transversais ao longo da educação básica apareceu nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), documento não obrigatório consolidado pelo MEC em 1997 para nortear o desenvolvimento do currículo escolar. Para cada nível do Ensino Fundamental foram publicados dez volumes que contemplam cada uma das áreas de conhecimento. Nos PCNs os Temas Transversais não recebiam o adjetivo “contemporâneos” e eram divididos em seis, sendo eles: Trabalho e Consumo, Saúde, Ética, Educação Sexual, Meio Ambiente e Pluralidade Cultural.

Já na BNCC, que teve sua primeira versão publicada em 2015, além de receberem o atributo de contemporâneos, os temas transversais passaram a ser quinze que estão divididos em seis macroáreas: Meio Ambiente (educação ambiental; educação para o consumo), Ciência e Tecnologia (ciência e tecnologia), Multiculturalismo (diversidade

cultural; educação para valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais brasileiras), Cidadania e Civismo (vida familiar e social; educação para o trânsito; educação em Direitos Humanos; direitos da criança e do adolescente; processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso), Economia (trabalho; educação financeira; educação fiscal) e Saúde (saúde; educação alimentar e nutricional).

Embora a BNCC seja o documento oficial norteador da educação básica, os PCNs ainda trazem importantes contribuições para a prática docente. Como exemplo disso temos os PCNs de matemática que pontuam que a matemática é uma ciência utilizada por todos os grupos socioculturais e que todo aluno brasileiro está inserido em uma sociedade que compartilha do mesmo sistema de numeração, sistema de medidas, sistema monetário e que constantemente recebe informações que se utilizam de linguagens e recursos gráficos comuns. (BRASIL, 1997). Com isso, o documento sinaliza a importância do professor traçar uma abordagem na qual seja possível apresentar o uso da matemática pelos diferentes grupos socioculturais.

Diante do exposto, neste trabalho abordaremos a proposta do ensino da matemática, para alunos ouvintes, tendo a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como Tema Contemporâneo Transversal, uma vez que a Libras ainda não faz parte da educação básica como disciplina obrigatória do currículo escolar, conforme se pode comprovar em consulta à BNCC. Faremos essa abordagem dentro da macroárea do Multiculturalismo, já que estamos falando de uma língua utilizada pela população surda brasileira que, por sua vez, é elemento da diversidade cultural do nosso país.

A partir do Decreto nº 5.626/05 (BRASIL, 2005), tornou-se obrigatória a inserção da Libras no currículo dos cursos de fonoaudiologia e de formação de professores. Assim, embora a disciplina de Libras nos cursos de licenciatura não forneça ao futuro professor recursos suficientes para suprir as demandas educacionais dos alunos surdos, visto que não o torna fluente, podemos enxergá-la como um instrumento que propicia conhecimento e contribui para a emancipação social da pessoa surda.

Enquanto aluna e, posteriormente, monitora da disciplina de Libras, na graduação, pude perceber que foi a partir das aprendizagens construídas na disciplina que grande parte dos colegas estabeleceu seu primeiro contato com a temática da surdez. Também pude perceber o quanto essas aprendizagens contribuíram para que desconstruissem crenças limitantes, além de despertar-lhes o interesse por novos saberes acerca da pessoa surda. Sendo assim, acreditamos que a disciplina de Libras nos cursos de licenciatura pode apresentar-se como uma ferramenta para que os conhecimentos nela adquiridos sejam

difundidos na educação básica e, consequentemente, em nossa sociedade.

Diversas pesquisas que abordam a temática da educação inclusiva apontam que a educação de surdos deve ocorrer no ensino regular de modo que o aluno surdo esteja inserido na mesma sala de aula que os alunos ouvintes. No entanto, a presença da Libras no ensino regular ainda é bastante tímida, se limitando, na grande maioria das escolas, à interação entre o aluno surdo e o intérprete de Libras. Há ainda instituições de educação básica em que a presença do profissional intérprete de Libras não é uma realidade. Estes fatos fazem com que a proposta inclusiva dê lugar à integração<sup>1</sup>, dado que, nesse contexto, o aluno surdo precisa se adequar ao ambiente ouvinte.

Desta forma, é importante relembrar que o aluno surdo e o aluno ouvinte não compartilham da mesma língua e esse é o único fator que os diferencia. Para exemplificar, podemos utilizar a seguinte analogia: imagine que um aluno ouvinte e falante apenas da língua portuguesa seja posto em uma sala de aula na qual o professor e demais alunos sejam ouvintes e falem somente mandarim. Seria correto dizer que o aluno falante da língua portuguesa trata-se de um indivíduo com deficiência? Poderíamos afirmar ainda que este aluno estaria sendo contemplado com uma educação inclusiva somente pelo fato de estar em um ambiente educacional em que todos falam mandarim?

A partir desses questionamentos, podemos compreender que não é possível haver inclusão para o aluno surdo em uma sala de aula na qual professores e demais estudantes possuem pouco ou nenhum conhecimento acerca da língua de sinais. De forma análoga, não é possível haver inclusão para as pessoas surdas fora do âmbito escolar se nada se souber sobre sua língua e cultura. Vale ressaltar que estamos tratando de uma parcela considerável da população brasileira, pois segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010 o número de pessoas surdas no Brasil era de quase 10 milhões.

Por outro lado, sabe-se que, por diversos motivos, muitos concluintes da educação básica acabam não ingressando no ensino superior ou, se ingressam, há grande chance de que optem por cursos nos quais a disciplina de Libras não é obrigatória, já que os cursos de formação de professores e o de fonoaudiologia correspondem a uma pequena parcela dos cursos de graduação oferecidos nas Instituições de Ensino Superior - IES. Então, como essas pessoas terão o mínimo conhecimento capaz de minimizar a exclusão e o preconceito que recai sobre as pessoas surdas e o uso de sua língua materna?

A possibilidade de considerar a Libras como um tema transversal, ou seja, como um

---

<sup>1</sup> Aqui o termo “integração” foi usado para descrever o contexto em que o surdo está junto (integrado) aos ouvintes, mas é tratado separadamente, de forma isolada.

tema social a ser abordado na sala de aula, aliada à escassez de pesquisas sobre essa abordagem despertaram em mim o interesse de pesquisar sobre como o professor de matemática pode utilizar os conhecimentos adquiridos na disciplina de Libras, cursada durante a graduação, com seus alunos ouvintes, buscando introduzi-los no contexto da surdez de modo que essa prática possa contribuir para a inclusão social das pessoas surdas. Com isso, a disciplina de Libras ofertada pelos cursos de licenciatura passaria a ter como foco todos os futuros alunos do professor em formação: surdos e ouvintes.

Diante disso, e considerando as aprendizagens que são construídas pelos futuros professores de matemática na disciplina de Libras, esse trabalho pretende responder ao seguinte questionamento: quais as possíveis contribuições da Libras, em uma perspectiva transversal nas aulas de matemática, para a inclusão social das pessoas surdas?

Por fim, a fundamentação teórica desta pesquisa foi dividida em três tópicos. No primeiro trouxemos um breve resumo acerca da história dos surdos e, para isso, destacamos as autoras Fernandes (1998, 2012) e Strobel (2008). No segundo, discorremos sobre a Língua Brasileira de Sinais, tendo como principal referência os trabalhos de Gesser (2009). Já no terceiro e último tópico, apresentamos uma discussão acerca da transversalidade no contexto educacional nos ancorando prioritariamente em uma das obras do autor Araújo (2014).

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Investigar as possíveis contribuições da disciplina de Libras na formação de futuros professores de matemática para a prática transversal.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Compreender a importância que os futuros professores de matemática têm sobre trabalhar em sala de aula em uma perspectiva transversal;
- b) Analisar as considerações dos futuros professores de matemática sobre a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal nas aulas de matemática.

### 3 UM BREVE PANORAMA ACERCA DA HISTÓRIA DOS SURDOS

Desde os primeiros registros históricos acerca dos indivíduos surdos, sabe-se que foi estabelecida uma forma de comunicação gestual que, a princípio, era desprovida de aspectos linguísticos e gramaticais, sendo utilizada de forma desregrada e rudimentar como uma alternativa que possibilitava a comunicação dos surdos com o corpo social em que estavam inseridos. Fernandes (2012) afirma que a existência da surdez se deu juntamente com o surgimento da humanidade, no entanto, a depender do contexto histórico, essa condição foi socialmente tratada a partir de diferentes concepções errôneas do povo ouvinte.

Lima e Ruckert (2020) afirmam que, na verdade, a comunicação gestual sempre esteve presente desde o surgimento da humanidade e que tanto ouvintes quanto surdos, primordialmente, faziam uso exclusivo dessa forma de comunicação. No entanto, os autores apontam que, com o desenvolvimento humano, a linguagem gestual deu lugar à linguagem oral como principal forma de interação ao passo em que o homem passou a utilizar suas mãos para o manuseio de ferramentas de trabalho. A partir daí a fala tornou-se um fator que invalidou a comunicação gestual e, consequentemente, excluiu o povo surdo do pleno convívio social.

Assim, durante muito tempo a história do povo surdo foi marcada por repressão, pois acreditava-se que, por não desenvolverem comunicação oral, esses indivíduos eram desprovidos de inteligência. Tal concepção fez com que os surdos sofressem com a marginalização social, pois eram vistos como pessoas não-educáveis, incapazes de pensar e de falar. Nesse contexto histórico, discursos religiosos pautados em textos bíblicos que enfatizam a audição e a fala, como única forma de se estabelecer contato com Deus, também contribuiam para que esses indivíduos fossem socialmente ignorados.

Em linhas gerais, desde a Antiguidade até a Idade Média, pode se constatar um período de obscuridade e degradação dos direitos das pessoas surdas, pois, mesmo que superficialmente previstos em algumas das leis à época, o que, na verdade, prevaleceu foi uma fase de restrições civis e religiosas. (Fernandes, 1998, p. 9).

Dessa maneira, a surdez foi inicialmente tratada por dois vieses: o religioso e o médico. O primeiro considerava a surdez uma obra maligna e apregoava que o surdo necessitava de uma intervenção divina para ser libertado. Além disso, foi a igreja que, inicialmente, responsabilizou-se por instruir os surdos, a fim de lhes possibilitar a compreensão das doutrinas religiosas e a confissão de seus pecados para que pudesse-

alcançar a salvação. Por outro lado, na visão médica “[...] os sujeitos surdos eram representados como deficientes relacionados a anormalidades nos ouvidos, nas cordas vocais e até mesmo no cérebro [...].” (STROBEL, 2008, p. 80).

No século XVI, na Europa, houve um grande avanço na história do povo surdo quando a partir de estudos que investigavam meios para que houvesse uma educação formalizada, levando em consideração a ideia de que estes indivíduos eram capazes de serem educados da forma que lhes era natural: utilizando gestos e sinais<sup>2</sup>. Tal marco, no entanto, não extinguiu a vertente que acreditava ser necessário que os surdos desenvolvessem a fala para que pudessem ser plenamente integrados ao convívio social. Nesse período, portanto, além da educação formal dos surdos, iniciou-se um grande conflito entre os defensores da oralização e aqueles que eram favoráveis ao uso dos sinais.

### 3.1 A EDUCAÇÃO FORMAL DOS SURDOS

Conforme destaca Fernandes (2012), o primeiro professor de surdos reconhecido oficialmente na história foi o monge espanhol Pedro Ponce de Léon (1520 - 1584) que no século XVI desenvolveu o trabalho de ensinar surdos a ler, escrever, contar e, principalmente, desenvolverem a fala. Desse modo, Léon deu ênfase à educação dos surdos de famílias nobres, a fim de que pudessem ter acesso ao patrimônio deixado pelos seus antecessores. A metodologia de ensino utilizada pelo monge não teve repercussão após a sua morte, pois tais métodos eram mantidos em sigilo obedecendo ao costume da época. (STROBEL, 2008).

Ainda segundo Strobel (2008), o filósofo e soldado espanhol Juan Pablo Bonet (1579 - 1629) foi um dos pioneiros a dedicar-se à educação de surdos naquela época e sua metodologia era voltada essencialmente para o desenvolvimento da fala e do uso do alfabeto manual. O educador ganhou notoriedade ao publicar, em 1620, o primeiro livro que trata da educação de surdos no qual expõe que o “surdo-mudo” não deve ser tratado como um ser incapaz de falar e refletir, mas como alguém capaz de aprender as línguas e a ciência.

É importante salientar que, além de ser voltada para surdos de famílias nobres, a educação da qual estamos nos referindo buscava contemplar apenas meninos e era

---

<sup>2</sup> Os “gestos” são usados como forma de comunicação e não possuem regras quanto à sua utilização. Os sinais, entretanto, fazem parte da estrutura das línguas de sinais, sendo para estas o que as palavras são para as línguas orais.

desenvolvida de forma individualizada, sempre com foco no treinamento da fala, embora também se recorresse ao uso de gestos. Nesse contexto, a metodologia do alemão Samuel Heinicke (1727 - 1790) ganhou destaque, visto que seu método de ensino tinha como premissa fazer o surdo falar sem recorrer à utilização das mãos, pois ele acreditava que a comunicação com o uso das mãos impossibilitava o desenvolvimento da fala. Esse fato conferiu a Heinicke o título de fundador do oralismo puro<sup>3</sup>.

Para Heinicke, a utilização de gestos ou mímica, como eram denominados os sinais à época, significava caminhar em direção contrária ao avanço do aluno, e a oralização era necessária para que os contatos sociais dos surdos não fossem restritos aos seus semelhantes. Sua metodologia inicial foi aplicada a apenas dois surdos (em 1754 e 1768) e se oficializou em 1778, quando ele fundou a primeira escola para surdos na Alemanha. (Fernandes, 2012, p. 26).

Já na França, em meados do século XIX, o abade Charles Michel de L'Epée (1712-1789) criou um método de ensino para surdos no qual era utilizado o emprego de sinais combinados à gramática francesa, o que ficou conhecido como “sinais metódicos”, originando a Língua de Sinais Francesa, a primeira língua de sinais do mundo. De acordo com Strobel (2008), L'Epée fez da sua própria casa uma instituição de ensino para surdos, independente da classe social a que pertenciam, e nela recebeu cerca de sessenta alunos, além de treinar diversos educadores. Desse modo, fundou o Instituto para Jovens Surdos e Mudos de Paris, que foi a primeira escola pública para surdos.

Nesse contexto, houve um grande embate de ideias entre os defensores do oralismo puro e os educadores que compreendiam a sinalização como a língua natural e o meio mais viável para a comunicação e educação dos surdos. É importante destacar que a vertente oralista propiciou ao povo surdo a vivência de práticas desumanas como amarração e até amputação das mãos, a fim de impossibilitar a comunicação gestual. Por outro lado, a propagação da metodologia de L'Epée pela Europa e, posteriormente, pelo mundo proporcionou a conquista de direitos civis e sociais a esses indivíduos.

É inegável a superioridade dos métodos utilizados por L'Epée em relação à conquista de direitos educacionais dos Surdos, se comparados aos resultados do oralismo de Heinicke. Enquanto o alemão e seus seguidores desenvolviam experiências individuais e pontuais, que envolviam descendentes Surdos da nobreza europeia, o método francês dominou a Europa e se estendeu ao continente americano atingindo a grande massa de Surdos marginalizados socialmente. (Fernandes, 2012, p. 31).

Assim, outro marco importante para a história da educação de surdos, fruto do trabalho desenvolvido por L'Epée, foi a criação, em 1864, da primeira instituição de ensino

---

<sup>3</sup> O oralismo puro trata-se de um movimento que foi bastante defendido por educadores que acreditavam que a educação dos surdos deveria ter como método exclusivo o desenvolvimento da fala, sem a utilização das mãos.

superior projetada especialmente para surdos: a "*University Gallaudet*" que fica localizada em Washington, nos Estados Unidos. A instituição recebeu o nome de seu fundador Thomas Hopkins Gallaudet (1715 - 1851) que foi um educador pioneiro em adotar o uso da língua de sinais na educação de surdos daquele país. A universidade tem seu pleno funcionamento até os dias atuais e carrega o status de ser a única instituição de ensino superior em todo mundo cujos serviços são voltados exclusivamente para surdos.

Este momento histórico, em que houve a ascensão e difusão da língua de sinais, foi uma fase que ficou conhecida como “revelação cultural”, período áureo para o povo surdo. No entanto, em 1880, na cidade de Milão, na Itália, ocorreu o Segundo Congresso Internacional de Educação dos Surdos, no qual a grande maioria dos especialistas que o conduziu eram ouvintes e defensores do oralismo puro. Neste evento, que ficou conhecido como “Congresso de Milão”, foi decidido que a língua de sinais deveria ser abolida da educação dos surdos. Essa fase, por sua vez, ficou conhecida como “isolamento cultural” caracterizada por um período de grande retrocesso que durou até os anos 60, quando iniciou-se a terceira fase da educação dos surdos chamada de “o despertar cultural”. (STROBEL, 2008).

A década de 60, portanto, foi marcada pelos resultados de diversas pesquisas que comprovaram que a língua de sinais era o método mais adequado para educar crianças surdas, o que fez com que o oralismo puro perdesse sua força. Além disso, também foi na década de 60 que surgiu, nos Estados Unidos, a vertente filosófica “Comunicação Total” que trouxe consigo a flexibilização na forma com a qual o surdo poderia aprender e comunicar-se. Na Comunicação Total, a oralização não teria exclusividade, mas poderia ser utilizada juntamente com a leitura e escrita, gestos, além da língua de sinais, contemplando, desse modo, a comunicação oral e manual. Goldfeld (2002)..

Com isso, se comparada ao Oralismo, é possível inferir que a Comunicação Total trouxe um importante avanço, pois “autorizou” o uso da língua de sinais na educação dos surdos. No entanto, conforme Goldfeld (2002), a Comunicação Total ainda não apresentou-se como o método mais eficaz, visto que admitia meios de comunicação não sistematizados, o que prejudicava a comunicação dos surdos, principalmente fora do ambiente escolar. Assim, na década de 90, surge o “Bilinguismo”, a filosofia educacional que atualmente é considerada a mais adequada para a educação de crianças surdas.

O bilinguismo tem como pressuposto básico que o surdo deve ser bilíngue, ou seja, deve adquirir como língua materna a língua de sinais, que é considerada a língua natural dos surdos e, como segunda língua, a língua oficial de seu país. Os autores ligados ao bilinguismo percebem o surdo de forma bastante diferente dos autores oralistas e da comunicação total. Para os bilinguistas, o surdo não precisa

almejar uma vida semelhante ao ouvinte, podendo aceitar e assumir sua surdez. (Goldfeld 2002, p. 42).

Já no Brasil, a educação dos surdos foi oficializada em 26 de setembro de 1857 através do professor surdo Hernest Huet, trazido da França por D. Pedro II, que fundou o Imperial Instituto de Surdos-Mudos, atualmente denominado Instituto Nacional de Educação de Surdos - (INES), no Rio de Janeiro. A instituição iniciou suas atividades instruindo os alunos a partir da língua de sinais, mas, posteriormente, experimentou todas as fases pelas quais a educação dos surdos passou, ou seja, seguindo as tendências filosóficas mundiais, adotou como método de ensino o oralismo puro, a Comunicação Total, até recorrer ao bilinguismo em suas abordagens educacionais. Goldfeld (2002).

Com o passar dos anos as comunidades surdas<sup>4</sup> vêm instituindo movimentos de luta, em prol das pessoas surdas, que, especialmente, reivindicam a garantia de seus direitos linguísticos e, a partir disso, a garantia do pleno desenvolvimento educacional desses indivíduos, desde a educação básica até o ensino superior, além de buscar “[...] reverter discursos e práticas dominantes, recusando rótulos e estigmas de deficiência e incapacidade que relegam os sujeitos surdos a uma perspectiva de inferioridade.”. (FERNANDES, 2012, p. 55). No Brasil, como fruto desses movimentos, foram criadas algumas políticas públicas que beneficiam as pessoas surdas, a exemplo da legalização da Língua Brasileira de Sinais que, de acordo com Rocha, Oliveira e Reis (2016), é considerada uma das maiores conquistas da comunidade surda brasileira.

---

<sup>4</sup> Comunidades surdas são comunidades compostas por indivíduos surdos que compartilham da mesma língua e cultura, bem como por pessoas ouvintes que têm algum tipo de ligação com esses indivíduos, tais como professores, familiares, tradutores, intérpretes e demais simpatizantes.

## 4 A LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS

Devido à influência do professor francês Hernest Huet, que fundou o INES, a Libras possui fortes características da língua de sinais francesa - (LSF), uma vez que, segundo Strobel (2008), alguns registros históricos mostram que Huet atuou como professor nesta instituição além de ter adaptado alguns materiais, que utilizava em suas aulas, do francês para o português. Como o INES recebia alunos de diversos estados brasileiros, logo a Libras se espalhou por todo território nacional. Contudo, somente em 2002 a Libras foi oficialmente reconhecida como língua através da Lei nº 10.436 que foi regulamentada em 2005 por meio do Decreto nº 5.626.

Art. 1º É reconhecida como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais - Libras e outros recursos de expressão a ela associados. Parágrafo único. Entende-se como Língua Brasileira de Sinais - Libras a forma de comunicação e expressão, em que o sistema lingüístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constituem um sistema lingüístico de transmissão de idéias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil. (Brasil, 2002).

Apesar de passadas mais de duas décadas desde a publicação desta lei e das diversas conquistas já alcançadas pela comunidade surda no decorrer dos anos, uma grande parcela da sociedade brasileira possui pouco ou nenhum conhecimento acerca da Libras, acreditando que esta língua trata-se de gestos aleatórios ou mímica, não conferindo a ela o mesmo status que possuem as línguas orais, além de lhe atribuir valor pejorativo devido à utilização de movimento das mãos e do corpo aliados à expressões faciais durante a comunicação. Entretanto, diversos autores trazem em suas pesquisas alguns apontamentos que refutam tais crenças e preconceitos. Discorreremos sobre alguns deles a seguir.

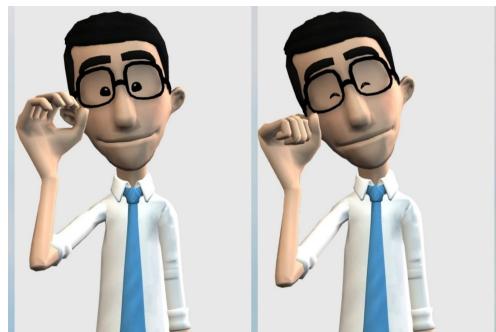
É fundamental iniciarmos expondo que a Libras possui um conjunto de regras que determinam seu uso correto, em outras palavras, estamos nos referindo a uma língua com gramática própria e estrutura linguística, o que a torna, para Lacerda e Santos (2021), independente das línguas orais. Gesser (2009), por sua vez, complementa expondo que as línguas de sinais são semelhantes às línguas orais no que tange à sua organização estrutural, ainda que a estrutura de uma língua não dependa da outra, mas diferem quanto aos canais de comunicação. Isso significa que, enquanto as línguas orais são vocal-auditivas, as línguas de sinais são espaço-visuais.

A partir destas inferências, é possível constatar que, embora a língua portuguesa corriqueiramente se mostre presente na comunicação entre ouvintes e surdos, uma vez que a comunidade surda corresponde a um grupo linguístico minoritário que se encontra

inserido em um contexto social no qual predomina a língua oral, a Libras não trata-se do português sinalizado. É preciso destacar que a prática de unir estas duas línguas, ou seja, sinalizar utilizando a gramática da língua portuguesa, é denominada “bimodalismo<sup>5</sup>” e não corresponde originalmente à Libras, mas a uma pseudo língua. Por isso, Gesser (2009) expressa que é preciso cautela para que tal ato não chegue a suprimir a língua de sinais.

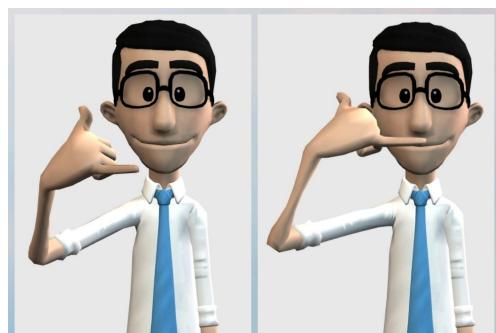
Outro equívoco comum está em acreditar que a Libras se resume a sinais icônicos, ou seja, àqueles que são passíveis de dedução pelos mais leigos. É bem verdade que, por se tratar de uma língua visual-espacial, há um número expressivo de sinais que possuem iconicidade, como ocorre com o verbo “dormir” e com o substantivo “telefone”, como mostram, respectivamente, as figuras 1 e 2. Porém, Fernandes (2012) afirma que poucos minutos de conversa com um indivíduo surdo, falante da Libras, são suficientes para que nos sintamos estrangeiros diante da impossibilidade de fazermos uma analogia entre cada sinalização e o seu significado. Tal impossibilidade diz respeito aos “sinais arbitrários<sup>6</sup>”.

**Figura 1** - Sinal do verbo “dormir” em Libras



Fonte: App Hand Talk.

**Figura 2** - Sinal do substantivo “telefone” em Libras



Fonte:App Hand Talk.

<sup>5</sup> O bimodalismo refere-se ao uso inadequado da língua de sinais, ou seja, quando a língua de sinais é associada à língua oral sinalizada.

<sup>6</sup> Sinais Arbitrários são aqueles que não fazem referência à imagem do seu significado.

Ainda sobre os sinais icônicos, é importante destacar que estes sinais podem diferir de um país para outro, pois cada país possui sua própria língua de sinais. Nesse sentido, Gesser (2009) argumenta que a língua de sinais não se trata de uma língua universal, de modo que não é possível interagir com qualquer surdo de outro país por meio da Libras, por exemplo. Seguindo este mesmo raciocínio, assim como ocorre com a língua portuguesa, a autora ainda expõe que a Libras não possui homogeneidade no território nacional. O que significa dizer que a Libras também apresenta variação de uma região brasileira para outra.

Os fatos que expusemos até aqui acerca das línguas de sinais, nos direcionando especialmente para a Libras, estão ancorados em estudos linguísticos que contribuíram cientificamente para que a legitimidade desta língua fosse reconhecida. Sendo assim, estamos tratando de uma língua completa e natural dos surdos brasileiros que, por esse motivo, devem ser instruídos em um sistema educacional bilíngue. Tal constatação parte da problemática apontada por Fernandes (2012) que diz que a inserção do aluno surdo em sala de aula regular tem colaborado expressivamente com o alto nível de defasagem educacional desses indivíduos, pois a interação entre o professor e o aluno surdo e entre os colegas de classe, na grande maioria das escolas regulares, se dá pela língua oral.

#### 4.1 A LIBRAS COMO INSTRUMENTO DE INCLUSÃO SOCIAL

Embora a escola bilíngue seja a mais adequado para a educação de surdos, segundo dados divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, até o ano de 2020 existiam apenas 64 escolas bilíngues para surdos em todo Brasil que contemplavam, até então, 63.106 alunos surdos, surdo-cegos e com deficiência auditiva. (BRASIL, 2021). Por isso, muitos surdos ainda frequentam a escola regular onde predomina o oralismo, ocorrendo de alguns sequer terem acesso à educação básica, mesmo inseridos em uma sala de aula, por não encontrarem um ambiente linguístico propício para sua aprendizagem.

Tal situação, muitas vezes, faz com o educador crie a ideia de que o aluno surdo possui alguma dificuldade de aprendizagem à medida em que não apresenta um desempenho satisfatório nas disciplinas ministradas em escolas comuns. Contudo, tal ideia é equivocada, pois, “na verdade, suas dificuldades, em quaisquer disciplinas, estão relacionadas às estruturas linguísticas pouco desenvolvidas (pela dificuldade de acesso à “língua oral”, ou mesmo à “língua de sinais”), repercutindo na sua educação de modo

geral.”. (SILVA, 2001, p. 44, apud ROCHA, OLIVEIRA e REIS, 2016, p. 127).

No entanto, um importante passo para a extinção da evasão escolar e da defasagem na aprendizagem de alunos surdos que frequentam escolas regulares foi dado em 3 de agosto de 2021 com a sanção da Lei nº 14.191 que altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) - Lei nº 9. 394, de 20 de dezembro de 1996 - incluindo a educação bilíngue para surdos como uma nova modalidade de ensino independente. Isso significa dizer que a educação de surdos deixa de ser associada à educação especial, como acontecia até o momento, e passa a ocorrer de forma autônoma.

Art. 60-A. Entende-se por educação bilíngue de surdos, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida em Língua Brasileira de Sinais (Libras), como primeira língua, e em português escrito, como segunda língua, em escolas bilíngues de surdos, classes bilíngues de surdos, escolas comuns ou em polos de educação bilíngue de surdos, para educandos surdos, surdo-cegos, com deficiência auditiva sinalizantes, surdos com altas habilidades ou superdotação ou com outras deficiências associadas, optantes pela modalidade de educação bilíngue de surdos. (Brasil, 2021).

É esperado que se leve algum tempo para a adequação por parte das instituições de ensino quanto ao cumprimento desta Lei, principalmente pelo fato de haver uma extrema carência de profissionais habilitados para atuarem nesta nova modalidade de ensino, já que, segundo o documento supracitado, é necessário que o professor seja bilíngue e tenha formação especializada em nível superior, cujos cursos específicos não estão especificados na referida lei. No entanto, além da necessidade óbvia do educador ter um bom domínio da Libras, os autores Rocha, Oliveira e Reis (2016) ainda expõem alguns saberes que julgam ser fundamentais para a efetiva promoção da educação bilíngue. São eles: conhecer as teorias sobre o ensino de segunda língua; conhecer as peculiaridades da surdez, sua cultura e suas identidades; conhecer a legislação sobre a surdez e a Libras; conhecer a família do surdo; conhecer o processo de ensino-aprendizado dos surdos.

Apesar da proposta bilíngue em discussão trazer consigo uma certa complexidade quanto à sua plena concretização, é inegável que a Lei nº 14.191 trata-se de mais uma grande conquista para a comunidade surda brasileira, pois, além de garantir o modelo educacional mais adequado para os surdos, irá promover a difusão da Libras em escolas comuns e, consequentemente, na comunidade onde elas estiverem inseridas. A partir dessa premissa, destacamos também a relevância do contato entre o aluno ouvinte e a cultura surda - não só para a inclusão escolar, mas também para a inclusão social dos surdos - ainda que esse contato se estabeleça em uma situação didática desenvolvida pelo professor dentro da sala de aula regular.

Nesse sentido, Santos (2020) diz que a não inserção do aluno ouvinte no universo

dos surdos, bem como a ausência da Libras nas salas de aula das escolas regulares, limita a interação entre surdos e ouvintes a poucos gestos ou mímicas. Vale salientar que há também situações em que tal interação, ainda que de forma precária, nem chega a ocorrer, uma vez que alguns ouvintes se sentem acuados diante de uma pessoa surda e, por desconhecerem sua língua e cultura, ignoram-a. Torna-se evidente, portanto, que a falta de conhecimento sobre a língua de sinais culmina em segregação<sup>7</sup> ao passo em que reduz consideravelmente as trocas sociais com pessoas surdas.

Ainda seguindo esse pensamento, Machado e Pinheiro (2021) dizem que a necessidade de inclusão da pessoa surda não se resume ao âmbito educacional, mas abrange o contexto social como um todo à medida em que busca “obter um convívio de melhor qualidade com indivíduos inseridos em outra cultura e que falam outra língua”. O que decorre dessa ideia é que, não é o surdo que deve se adequar ao universo ouvinte, mas a sociedade ouvinte que precisa conceber a língua de sinais como uma característica própria de um grupo social específico. Não trata-se, portanto, de suprimirmos uma língua em detrimento da outra, mas de considerarmos ambas como parte do multiculturalismo presente no território brasileiro.

Alguns Projetos de Lei já foram criados com a proposta de inserir a Libras como disciplina curricular obrigatória na educação básica, como exemplos temos o PL nº 3.986/2020, o PL nº 4.209/2020, o PL nº 4.618/2020: o PL nº 4.744/2020, o PL nº 1.320/2021 e o PL nº 2.217/2021, cujas autorias são distintas, mas a finalidade é a mesma. No entanto, os projetos citados sofreram rejeição por parte da comissão responsável sob a seguinte justificativa de irregularidade legal como mostra o trecho a seguir: “Tais medidas, todavia, padecem de vício de iniciativa, uma vez que usurpam competência do executivo federal que, por meio do seu órgão ministerial, o MEC, detém a competência para viabilizar a inserção de conteúdos no currículo escolar.”. (Brasil, 2021).

Todavia, o fato de a Libras ainda não ter aparato legal para compor o currículo da educação básica não torna-se um impeditivo para que todos os estudantes sejam contemplados com o conhecimento, ainda que básico, relacionado à língua e à cultura surda. Um estudo realizado por Silva e Daxenberger (2015) relata a experiência positiva das autoras, com a Libras, em um projeto extensionista, ou seja, extracurricular, na educação básica. Nesse estudo:

Foram realizadas oito aulas, uma vez na semana, cada aula com duração de uma hora, os conteúdos ministrados foram o alfabeto manual, numerais, cumprimentos para pessoas surdas como oi, bom dia, boa tarde, os meses do ano, dias da

---

<sup>7</sup> A segregação diz respeito ao ato de isolar determinado grupo de indivíduos do convívio entre os demais.

semana, família, e aspectos teóricos sobre surdez e o que pode causá-la, além de expressões corporais e formas de se relacionar com uma pessoa surda. (Silva; Daxenberger, 2015, p. 4).

Segundo as autoras, os alunos apresentaram participação ativa, manifestando grande entrosamento, atenção, interesse e sempre buscavam tirar dúvidas sobre o assunto no decorrer das aulas. Além disso, Silva e Daxenberger (2015) descrevem que, por falta de conhecimento, muitos alunos apresentaram falas preconceituosas no que se refere à Libras e à pessoa surda, mas que todas foram devidamente esclarecidas e, ao final do projeto foi constatado que os alunos obtiveram grande aprendizado. Outro ponto interessante que as autoras relatam é que alguns funcionários da escola demonstraram interesse em aprender os conteúdos ministrados durante as aulas: “Os professores e funcionários, também possuíram interesse para aprender. Alguns funcionários através do entusiasmo de seus alunos pediram para participar de algumas aulas, porém isto não veio a acontecer por alegarem não terem *[sic]* tempo [...]. ( SILVA; DAXENBERGER, 2015, p. 5).

O estudo citado mostra o projeto de extensão como uma possibilidade para se levar a Libras até as instituições de educação básica. No entanto, a partir de agora discutiremos a respeito de mais uma alternativa que, apesar de ser pouco explorada por pesquisadores, pode configurar-se como uma aliada dos educadores para a inserção de diversas temáticas sociais nas escolas, em conformidade com as disciplinas curriculares. Desse modo, iremos explorar a “Transversalidade na Educação” e, atendendo à temática específica deste trabalho, buscaremos considerar a Libras e aspectos relativos à surdez como um Tema Transversal Contemporâneo nas aulas de matemática.

## 5 TRANSVERSALIDADE NA EDUCAÇÃO

Antes de falarmos sobre a transversalidade na educação, Araújo (2014) julga importante conhecermos a origem das disciplinas escolares. Segundo o autor, houve a necessidade de se dividir os acontecimentos naturais em partes mais simples, pois, o pressuposto era o de que, em fragmentos, se tornaria mais fácil entender o todo. A partir disso, tornou-se possível o estudo sistematizado do mundo que nos cerca. No entanto, se por um lado tal divisão foi benéfica para a esfera científica, que passou a compreender melhor os fenômenos do universo, por outro, provocou o isolamento entre as áreas de conhecimento e, com isso, estabeleceu-se uma ruptura com a realidade.

[...] os desenvolvimentos disciplinares trouxeram a vantagem da divisão do trabalho, da produção de novos conhecimentos, bem como a elucidação de inúmeros fenômenos. Mas não somente isso: trouxeram também os inconvenientes da superespecialização, do confinamento, da ignorância e da cegueira. (Araújo, 2014, p.27).

Para minimizar essa problemática, foi proposta a interação entre as várias áreas do conhecimento por meio de um método denominado “interdisciplinaridade”. Leis (2005) afirma não haver uma definição única para esse conceito, dado que as experiências interdisciplinares são vastas. Fazenda (2008, p. 66), por sua vez, complementa dizendo que “a dificuldade na sua conceituação surge porque ela está pontuada de atitudes, e não simplesmente em um fazer.”. Entretanto, ainda segundo a autora, de modo geral, podemos conceber a interdisciplinaridade como movimento entre as disciplinas, ou seja, significa o estabelecimento de uma relação entre as áreas do conhecimento, sem a qual a disciplinaridade não tem sentido algum.

Por outro lado, Araújo (2014) denuncia que muitos educadores, ao se reunirem com colegas de outras áreas, acreditam estar exercendo sua função de forma interdisciplinar quando, na verdade, há a predominância de um trabalho individualizado. Como exemplo disso, podemos citar o Dia da Consciência Negra no qual as escolas costumam elaborar projetos em que todos os professores são designados a participar dando suas contribuições de acordo com suas respectivas áreas de conhecimento. Nesse contexto, os professores estarão trabalhando a mesma temática (Consciência Negra), mas sem se preocuparem com a abordagem das outras disciplinas. Essa postura, contudo, não configura um trabalho interdisciplinar. (ARAÚJO, 2014).

Portanto, ainda nas palavras do autor, só podemos falar de trabalho interdisciplinar se houver interação e cooperação entre os profissionais ou entre as áreas de conhecimento. Japiassu (1976) arremata dizendo que a interdisciplinaridade é uma vertente que possibilita

cada especialista a abrir-se a outras especialidades e torna-o capaz de estar atento às contribuições que as outras disciplinas podem dar à sua área de domínio. Para que isso ocorra, Carvalho (2015) afirma que o caminho para a interdisciplinaridade se inicia nos cursos de formação de professores, nos quais, ao invés de ser priorizada uma pedagogia de transmissão de informações, a formação de professores deve ser construída sob uma perspectiva dialógica em que todos os saberes sejam considerados importantes.

A ideia de que temáticas da vida cotidiana deveriam se unir às disciplinas científicas passou a ser fortemente defendida no final da década de 1960 em diversos países. Foi a partir dessa busca por novos sentidos que surgiu a concepção de transversalidade na educação que, por sua vez, é uma abordagem que ultrapassa os muros da escola. Enquanto a interdisciplinaridade estabelece diálogo entre as disciplinas do currículo escolar, a transversalidade estabelece diálogo entre temáticas sociais e as disciplinas do currículo escolar. Para esclarecer melhor, os PCNs se referem à transversalidade na educação como a “[...] possibilidade de se estabelecer, na prática educativa uma relação entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real e de sua transformação (aprender a realidade da realidade)”. (BRASIL, 1998, p. 30).

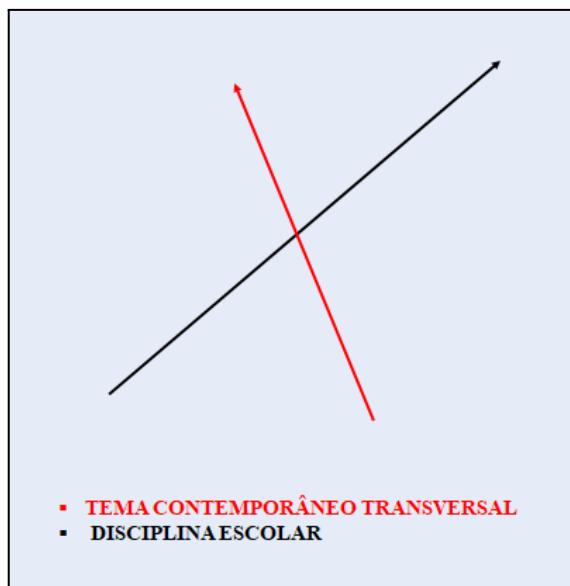
Entretanto, para Bovo (2004), tanto a interdisciplinaridade quanto a transversalidade são modos de trabalho que têm como premissa a integração de dimensões isoladas umas das outras e, por isso, são conceitos que se complementam. No contexto matemático, dizemos que duas retas são transversais quando elas têm um único ponto em comum, ou seja, a grosso modo, duas retas são transversais quando elas se “atravessam”. Podemos então traçar um comparativo entre as disciplinas escolares x Temas transversais Contemporâneos e duas retas transversais, como mostra a figura 3. Sendo assim, Araújo (2014) esclarece que as temáticas transversais não se referem a novos campos disciplinares e sim a temas de relevância social que atravessam as disciplinas escolares. Além disso, o autor ainda afirma que

[...] não basta incorporar novas temáticas perpassando as áreas disciplinares em perspectivas interdisciplinares [...], pois isso não resolveria o problema da democracia, das desigualdades e dos conflitos sociais. Assim, a transversalidade sobre a qual estamos falando refere-se a temáticas contextualizadas nos interesses e nas necessidades da maioria das pessoas, e não a conteúdos de natureza científica [...]. (Araújo, 2014, p. 46).

Em resumo, quando trabalhamos com temáticas que não fazem parte do currículo escolar, mas que possuem relevância social, na sala de aula em concordância com uma ou mais áreas (História, Matemática, Geografia, Arte...) estamos abordando Temas

Contemporâneos Transversais e a essa abordagem damos o nome de transversalidade.

**Figura 3:** retas transversais em comparativo com os TCTs e as disciplinas escolares.



Fonte: a autora (2023)

Além de mencionar quinze (15) Temas Contemporâneos Transversais distribuídos em seis (6) macroáreas, como bem mencionamos na introdução deste trabalho, a BNCC deixa explícito que os sistemas, redes de ensino e escolas devem exercer sua autonomia na escolha de outros temas transversais que julgarem pertinentes em escala local, regional e/ou global. Podemos inferir ainda que essa autonomia pode ser estendida ao professor enquanto agente responsável pelo preparo e condução das aulas, como discutiremos mais adiante. Por ora, Araújo (2014) ressalta que é preciso compreendermos o caráter dinâmico e aberto da proposta transversal que nos leva a considerar uma vasta possibilidade de temas sociais que podem ser abordados dentro dessa perspectiva. De forma análoga, existem ainda várias maneiras de se trabalhar a transversalidade e os TCTs na sala de aula.

Por isso, o autor aponta alguns caminhos norteadores para alcançarmos a transversalidade em seu aspecto metodológico a partir de duas concepções. A primeira diz respeito à manutenção da prioridade que é dada às disciplinas tradicionais que formam o currículo escolar, na qual os TCTs têm sua importância reconhecida e são trabalhados de forma secundária. Na segunda concepção não são os TCTs que atravessam as disciplinas, mas as disciplinas que atravessam os TCTs assumindo, por sua vez, o papel secundário. No entanto, faremos uma breve abordagem sobre os caminhos para a transversalidade relacionada apenas à primeira concepção, uma vez que a segunda concepção exige

mudanças no currículo em um nível mais abrangente e, aqui estamos tratando da inserção da Libras como TCT nas aulas de matemática podendo ser planejada pelo próprio professor.

Dentro da primeira concepção Araújo (2014) apresenta cinco propostas metodológicas para a abordagem dos TCTs: disciplinas; palestras; assessorias (aqui a escola recorre a profissionais externos, pois os docentes não se sentem aptos para a abordagem dos TCTs); projetos interdisciplinares (quando uma determinada temática é trabalhada em conjunto com as disciplinas em algum momento do ano letivo); currículo oculto (quando o professor aproveita uma determinada situação para promover um debate na sala de aula e, nas palavras do autor, dar uma lição de moral nos alunos); atividades pontuais (o trabalho com os TCTs é feito em momentos pontuais a partir de trabalhos, atividades e aulas específicas, por exemplo); disciplinas (os TCTs são relacionados com os conteúdos das disciplinas e estão intimamente ligados aos objetivos de aprendizagem).

Dentro dessa primeira concepção, buscando atender ao objetivo deste trabalho, nos limitaremos à proposta referente às atividades pontuais. Desse modo, iremos considerar a Libras como TCT, nas aulas de matemática, atrelado à macroárea do Multiculturalismo (que abrange a diversidade cultural e a educação para valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais brasileiras). É importante enfatizarmos que, como bem afirma Batista e Canen (2012), o multiculturalismo em uma abordagem educacional tem como foco o olhar em direção ao plural do qual fazem parte todos os grupos sociais, incluindo os minoritários, e onde interagem indivíduos de diferentes identidades.

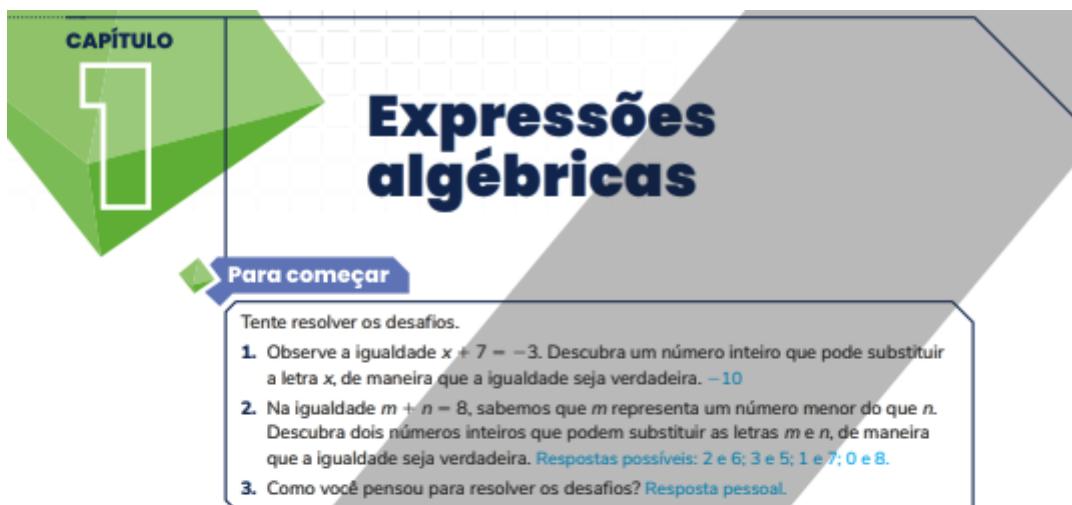
## 5.1 A LIBRAS COMO TEMA CONTEMPORÂNEO TRANSVERSAL NAS AULAS DE MATEMÁTICA

Por se tratar de uma obrigatoriedade imposta pela BNCC, o trabalho com os TCTs já são sugeridos nos livros didáticos de diversas editoras. E, ainda que a Libras não seja explicitamente mencionada, as coleções de livros didáticos contém uma enorme variedade de textos e situações didáticas que podem ser vistas como uma provocação para que o professor aborde esse tema. Sendo assim, iremos expor três exemplos de como seria possível a abordagem da Libras como TCT nas aulas de matemática, levando em consideração o que nos trazem os livros didáticos.

As coleções as quais os livros que utilizamos para exemplificação pertencem são “Amplitude” (Editora do Brasil) e “Matemática em Cena” (Editora Wisdom). Foi utilizado o material, destinado aos docentes dos anos finais do Ensino Fundamental, propostos para o

próximo quadriênio (2024 - 2027). Com relação à primeira coleção, no livro destinado ao 8º ano, capítulo 1 da unidade 2, que trata sobre “Expressões algébricas”, a Libras aparece de forma explícita, mas sucinta, sendo mencionada como um exemplo das diferentes formas de expressão do nosso cotidiano, oportunizando a explanação sobre essa língua.

**Figura 4:** referência à Libras na coleção Amplitude.



### Linguagem matemática

Quando conversamos, comunicamos ideias e fornecemos orientações ou informações. Podemos não perceber, mas há uma variedade de maneiras pelas quais as nossas ideias podem ser representadas. Além da palavra escrita e falada, usamos em nossa comunicação gestos, sinais sonoros, desenhos, símbolos etc.



Fonte: Editora do Brasil (2023)

Na coleção “Matemática em Cena”, da editora Wisdom, apesar da Libras não ter sido sugerida explicitamente como TCT, o primeiro volume da coleção (livro destinado ao 6º ano), contemplando a macroárea do Multiculturalismo, traz no primeiro capítulo da unidade 1, que conceitua os números naturais e os sistemas de numeração, uma breve explanação sobre os primeiros registros numéricos da civilização. A partir dessa abordagem, os autores Savoya et al (2022), apontam que os povos primitivos possivelmente utilizavam as mãos para expressar quantidades, colocação que abre espaço para que o

professor de matemática traga para a discussão a cultura surda e a língua de sinais.

**Figura 5:** Matemática em Cena - 6º ano.

**Sistema de numeração:** um sistema de numeração é um conjunto de símbolos e regras que permitem representar contagens e medições.



TOPIILLUSTRAIS

**Primeiros registros numéricos da civilização**

Os números surgiram pela necessidade de nossos antepassados de registrar a quantidade de animais de seus rebanhos, medir a passagem do tempo nas mudanças nas fases da Lua e nas épocas de chuvas e de calor para favorecer a agricultura, registrar quantidades de alimentos produzidos ou colhidos, entre outras.

Os povos primitivos devem ter usado, assim como nós, os dedos da mão para facilitar as contas, mas também podem ter usado pedrinhas. Existem registros históricos de madeiras ou ossos marcados com tracinhos e nós em cordas. Há também marcações feitas com desenhos nas paredes das cavernas, mostrando a importância que os números sempre tiveram.

Algumas civilizações antigas desenvolveram bastante seus registros numéricos, a ponto de criarem interessantes **sistemas de numeração**.

Apesar de servirem ao mesmo objetivo (contar, ordenar, medir e identificar), os diferentes sistemas têm características que refletem a cultura de cada povo e sua maneira de ver o mundo.

O desenvolvimento de sistemas de numeração pelos romanos (750 a.C.), babilônios (3500 a.C.), maias (100 d.C.), gregos (1100 a.C.), egípcios (4000 a.C.), hindus (2000 a.C.) e chineses (2200 a.C.) em épocas e localizações tão diversas (como pode ser visto no mapa a seguir) mostra a necessidade do uso desse tipo de ferramenta matemática.

10

Fonte: Editora Wisdom (2023).

Já na obra destinada ao 9º ano, da mesma coleção, os autores fazem uma abordagem extremamente pertinente no capítulo 6 da unidade 2, que trata sobre o conceito de “semelhança”, contemplando as macroáreas Multiculturalismo e Cidadania e Civismo. A abordagem de semelhança enquanto conceito matemático é feita a partir de um paralelo com os diferentes grupos sociais e a importância da representatividade. Nesse contexto, o professor pode utilizar a sua autonomia para trazer à discussão questões referentes às pessoas surdas e à educação bilíngue para surdos.

Ter um semelhante, em quem possamos nos inspirar, é fundamental e pode ser um fator chave quando traçamos nosso plano de vida. Ter bons exemplos ao nosso redor pode facilitar o aprendizado e tornar o processo de tomadas de decisões mais assertivo. Essa questão é sutil e vai muito além de ter indivíduos em nosso convívio cotidiano, como nossos familiares, que nos estimulem - é importante que toda pessoa sinta que há representatividade do grupo ao qual ela pertence. (SAVOYA et al., 2022, p. 92).

A partir de abordagens como essas que apresentamos, o aluno ouvinte pode entender a surdez como uma diferença cultural. O termo “cultura”, no contexto escolar, toma outra dimensão, deixando de ter como foco as questões regionais e a Libras é

concebida como um instrumento que confere identidade cultural ao surdo. É importante esclarecer que a Libras, enquanto TCT nas aulas de matemática, não precisa necessariamente estar relacionada às abordagens feitas no livro didático, como exemplificamos, cabendo ao professor trabalhá-la da forma que achar pertinente.

## 6 METODOLOGIA DA PESQUISA

Esse trabalho trata-se de uma pesquisa descritiva, pois, segundo Gil (2008, p. 28), “são incluídas neste grupo as pesquisas que têm por objetivo levantar as opiniões, atitudes e crenças de uma população.”. Já a abordagem ao problema apresentado tem caráter qualitativo que, de acordo com Minayo (2007), se preocupa com um nível de realidade que não pode ser quantificado.

Tivemos como público alvo futuros professores de matemática. Desse modo, contamos com a participação voluntária de 20 licenciandos, da Universidade Federal de Pernambuco - Campus Acadêmico do Agreste, dos quais 17 eram licenciandos em Matemática e 3 eram licenciandos em Física, visto que estes últimos, em alguns certames, são considerados aptos para o ensino de matemática. Todos os participantes encontravam-se matriculados na segunda metade do curso.

O questionário desta pesquisa continha 5 questões abertas, que foram elaboradas buscando atender aos nossos objetivos específicos, e foi aplicado no dia 30 de agosto de 2023 em três turmas do curso de Matemática. O critério para participar desta pesquisa foi o de que os licenciandos já tivessem cursado a disciplina “Libras I”. Antes da entrega do questionário foi explicado aos participantes da pesquisa sobre o que são os TCTs, e sua finalidade, a fim de garantir que todos conseguissem responder às questões sem grandes dificuldades. No quadro a seguir apresentamos as perguntas do questionário.

**Quadro 1:** Descrição do questionário.

<b>Pergunta 1:</b> Antes de cursar a disciplina de Libras na graduação, você já tinha algum conhecimento sobre surdez, pessoas surdas, Libras ou cultura surda? Se sim, onde e como adquiriu esse conhecimento?
<b>Pergunta 2:</b> Na sua opinião, qual é a importância de incluir a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal nas aulas de matemática?
<b>Pergunta 3:</b> Após cursar a disciplina de Libras na graduação, você acredita que está preparado(a) para aplicar os conhecimentos adquiridos de forma transversal em suas aulas? Por favor, explique sua resposta.
<b>Pergunta 4:</b> Caso sua resposta anterior tenha sido negativa, quais aspectos da disciplina de Libras você sente que precisariam ser reforçados para permitir a aplicação transversal em suas aulas?
<b>Pergunta 5:</b> Que conceito matemático você sugere que poderia ser melhor abordado considerando a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal? Como você imagina que essa abordagem poderia ser implementada de forma eficaz?

Fonte: A autora (2023).

## 7 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo apresentará a análise e discussão das respostas dadas pelos licenciandos, às perguntas do nosso questionário, e encontra-se dividido em cinco subtópicos de acordo com a ordem em que as questões foram apresentadas, de modo que cada subtópico tratará de uma questão. Queremos enfatizar ainda que, a fim de preservar suas identidades, iremos nos referir aos participantes desta pesquisa pela letra L (de licenciando/a) acrescida de um número, de 1 a 20, para que haja distinção entre eles. Além disso, as respostas selecionadas para nossa discussão foram as que consideramos mais relevantes.

### 7.1 CONHECIMENTO DOS LICENCIANDOS ANTES DE CURSAREM A DISCIPLINA DE LIBRAS

Dando início à apresentação dos dados obtidos em nossa pesquisa, analisaremos a questão 1 por meio da qual, de acordo com um de nossos objetivos específicos, buscamos saber se os licenciandos participantes desta pesquisa já possuíam algum conhecimento sobre surdez, pessoas surdas, Libras ou cultura surda. Observamos, portanto, que 14 dos 20 participantes, número que corresponde a 70%, declararam já ter algum conhecimento, ainda que mínimo, antes de cursar a disciplina. No entanto, destes 14, apenas 4 disseram ter adquirido tal conhecimento na escola. O quadro abaixo apresenta as respostas dadas por estes licenciandos a partir de nossas análises.

**Quadro 2:** Respostas dos 14 licenciandos à 1<sup>a</sup> questão.

Participantes	Onde e como adquiriram o conhecimento que já possuíam
L1, L2, L3 e L4	Na escola (circunstâncias especificadas em nossa discussão).
L5	Instituição religiosa, por meio de trabalhos sociais nela desenvolvidos.
L6	Rotary Club, por meio de oficinas e contato com familiares.
L7 e L8	Mídia, por meio de leitura, documentário e filme.
L9	Na universidade, em uma disciplina eletiva, não especificada, cursada antes da disciplina de Libras.
L10, L11, L12 e	Não especificaram o local, mas disseram ter sido a partir do

L13	contato direto com algum membro da comunidade surda.
L14	Local e circunstância não especificados.

Fonte: dados da pesquisa (2023).

Vale ressaltar que, de acordo com o que identificamos nas respostas dadas por estes licenciandos às perguntas subsequentes, esse conhecimento que eles disseram possuir antes de cursarem as disciplina de Libras pode estar resumido apenas em ter “conhecido” uma pessoa surda ou já ter ouvido falar sobre a Libras ou sobre a surdez. O que não implica inferirmos que estes licenciandos já tivessem um entendimento considerável sobre essa temática, conforme atestamos mais adiante.

Como nosso trabalho tem como foco o contexto escolar, destacamos as respostas dadas pelos licenciandos L1, L2, L3 e L4. Por outro lado, não deixamos de considerar a importância dos trabalhos sociais desenvolvidos por algumas entidades filantrópicas, como as mencionadas por L5 e L6, que contribuem para a inclusão de grupos minoritários, bem como o papel das mídias, como as mencionadas por L7 e L8, enquanto disseminadoras de informação.

**L1** - “[...] *Eu sabia coisas básicas como o alfabeto (pois aprendi na escola).*”

**L2** - “*Sim. No ensino médio tive certo contato com uma menina surda.*”

**L3** - “*Sim, estudei por 2 anos, no ensino médio, com um aluno surdo que tinha uma intérprete que acompanhava ele.*”

**L4** - “*Sim, na minha escola do ensino fundamental tinha uma turma para pessoas surdas e periodicamente os professores desses alunos faziam palestras sobre Libras.*”

Dentre as respostas apresentadas, observamos que apenas L1 e L4 tiveram contato com assuntos referentes à pessoa surda na perspectiva transversal a qual estamos abordando. No entanto, L1 afirma ter aprendido apenas o alfabeto manual na escola que, como bem coloca Gesser (2009), trata-se apenas de um recurso utilizado pelos falantes da Libras, para soletrar manualmente as palavras, não fazendo parte da língua. Desse modo, consideramos este aprendizado válido e necessário, porém insuficiente visto que a abordagem transversal deve ser contextualizada e abrangente quanto à sua proposta.

Ainda sobre a primeira pergunta do nosso questionário, na resposta de L13, que disse ter tido contato direto com um membro da comunidade surda antes de ingressar na universidade, identificamos um equívoco, que também foi cometido por L8 e L15 em resposta à terceira questão e por L6 em resposta à quinta questão. ao observarmos que a

palavra “linguagem” foi utilizada, pelo licenciando, como sinônima de “língua”.

**L13** - “*Sim. Antes da graduação, eu já tinha conhecimento sobre tudo isso devido a um amigo meu que tem surdez parcial e também utiliza Libras como linguagem.*”.

No entanto, para que haja uma distinção clara entre o significado destas duas palavras, Goldfeld (2002) esclarece que a linguagem trata-se de uma produção social que, além de comportar a língua, também diz respeito ao diálogo por meio de sons, gestos, música, cores, pintura, expressões, etc. Na linguagem não há regras. Já a língua, ainda segundo a autora, é dotada de aspectos normativos e compartilhada por indivíduos de uma determinada comunidade. A Libras, por sua vez, possui normas gramaticais próprias, como já mencionamos anteriormente, e, portanto, é uma língua.

## 7.2 A IMPORTÂNCIA DA LIBRAS COMO TCT NAS AULAS DE MATEMÁTICA NA CONCEPÇÃO DOS LICENCIANDOS

De acordo com as respostas obtidas na questão 2, todos os participantes julgam ser importante incluir a Libras como TCT nas aulas de matemática. Porém, percebemos que, apesar da explicação que foi dada, sobre os TCTs, antes da aplicação do questionário, a resposta de L1, L4, L11, l12, L13, L14 e L16 indicou a compreensão de que a abordagem da Libras como TCT, foco deste trabalho, está direcionada apenas ao aluno surdo, a fim de possibilitar sua inclusão nas aulas de matemática ou no próprio ambiente escolar, conforme exposto nos exemplos a seguir.

**L1** - “*Gigantesca. O professor precisa estar dentro da realidade de seus alunos.*”.

**L4** - “*Para a melhor inclusão de pessoas surdas, pois se o aluno sabe Libras mas o professor não sabe, e nem tem intérprete na sala o aluno não irá compreender o conceito matemático.*”.

**L11** - “*A inclusão das pessoas surdas nas aulas tem uma importância enorme, principalmente pela dívida histórica.*”.

**L16** - “*Para promover um ambiente escolar mais inclusivo.*”.

Apesar destas respostas serem totalmente coerentes para um outro contexto, são consideradas reduzidas diante da proposta transversal da qual estamos tratando nesta pesquisa, visto que os TCTs devem ser trabalhados, segundo a BNCC, com todos os estudantes e buscam possibilitar a formação cidadã para além do ambiente escolar. Na abordagem transversal, portanto, a resposta dada por L1 poderia ser modificada para “os alunos precisam estar por dentro da realidade social”. Já a resposta dada por L4 reafirma a

importância e necessidade de que aluno surdo seja inserido na modalidade de ensino bilíngue.

Além da falta de compreensão sobre a finalidade dos TCTs, identificamos na resposta de L14 a presença de termos inadequados que mostram que a pessoa surda ainda é vista segundo a perspectiva médica a qual considera a surdez uma deficiência e/ou doença suscetível de reversão. Este pensamento está alinhado com o que declara Rezende (2010, p. 87), “O que produz a anormalidade surda é a visão do surdo como um doente que necessita de implante coclear, isto é, a compreensão da surdez como uma anomalia que precisa ser corrigida e normalizada.”. Vejamos então a resposta do licenciando:

**L14** - *Para pessoas consideradas normais a matemática já é uma disciplina complicada e causa até traumas [...]. Mas aplicar a Libras como um tema contemporâneo no ensino da matemática é mais que uma inclusão social. É a possibilidade de dar às pessoas com deficiência a assistência e o nivelamento que os alunos considerados sadios já possuem.”.*

Gesser (2009) justifica colocações como esta alegando que o discurso médico tem muito mais força e prestígio, na sociedade, do que as questões de diversidade e cultura que permeiam as pessoas surdas. Assim, a autora acredita que, por essa razão, a surdez é vista negativamente pela sociedade, uma vez que, segundo a ótica médica, o normal é ouvir.

Dentre os licenciandos cujas respostas refletiram que houve entendimento em relação à finalidade dos TCTs, selecionamos aquelas em que foram apresentadas diferentes concepções sobre a importância da Libras como TCT nas aulas de matemática.

**L2** - “Vai abrir os olhos de muitos alunos para a cultura surda, enriquecendo as aulas.”.

**L5** - “Importante para podermos ampliar o alcance da educação e o conhecimento.”.

**L7** - “A Libras por ser uma língua visual, pode facilitar a aprendizagem de conceitos matemáticos mais próximo do real. É claro, se fazendo necessário criar sinais específicos para a disciplina de matemática.”.

**L8** - “É importante pois trabalha a inclusão e gera o respeito.”.

**L10** - “Acredito que incluir Libras no ensino é importante por si só, afinal tenho visto em uma escola que estagio o quanto é importante para os surdos haver outras pessoas para se comunicarem (importante para todos), afinal sentem-se livres para se expressarem.”.

**L18** - “Seria uma maneira de promover a inclusão e uma ampliação do conhecimento matemático, promovendo uma educação integral.”.

O licenciando L7 traz uma proposta interessante ao mencionar que a Libras pode ser usada como um recurso metodológico no ensino de matemática, tornando alguns conceitos menos abstratos. No entanto, é preciso termos um certo cuidado com esta abordagem, pois,

como já discutimos neste trabalho, a Libras está longe de ser uma língua exclusivamente icônica. Sendo assim, se a Libras for utilizada apenas com a intenção de tornar alguns conceitos matemáticos “visíveis”, corre-se o risco de que tal objetivo não seja alcançado ou que a boa intenção acabe em um show de mímicas do qual a Libras não fará parte.

Outra questão interessante encontrada na resposta de L7 refere-se à necessidade da “criação de sinais matemáticos”. Daí parte o seguinte questionamento: Poderia o professor de matemática (ou de qualquer outra disciplina) criar sinais para repassá-los aos estudantes? Para responder a esta pergunta recorremos ao que Carvalho e Santos (2021, p. 2) afirmam: “Surdos e ouvintes necessitam ter o domínio do idioma Libras, ou seja, ser capacitados linguisticamente, ter o conhecimento cultural, social e usual da Língua de Sinais, nos diversos contextos existentes no cotidiano, para produzir sinais.”.

Em contrapartida, para L18 a matemática pode ser usada como recurso para se entender a Libras (o inverso do que L7 sugeriu). Isso se evidencia quando o participante cita a “ampliação do conhecimento matemático” que, no nosso entendimento, trata-se de apresentar aos estudantes a matemática segundo a língua de sinais, ou seja, os sinais usados pela comunidade surda para expressar determinados símbolos ou conceitos matemáticos,

### 7.3 AUTOAVALIAÇÃO QUANTO AO NÍVEL DE PREPARO DOS LICENCIANDOS

Ao analisarmos as respostas dadas à terceira pergunta do nosso questionário, que buscou saber se os participantes sentiam-se preparados para utilizar os conhecimentos adquiridos na disciplina de Libras como TCT em suas aulas, observamos que apenas L6 e L11 disseram se sentir parcialmente preparados.

**L6** - *Acredito que em partes. Não possuo o domínio da língua, mas com os conhecimentos que já possuía, adicionados ao que aprendi na disciplina, acho que iria conseguir ao menos inserir com igualdade os alunos.*”.

**L11** - *“Em partes, pois seria necessário um aprofundamento na área.”*

A partir do que L6 expressa, e, ao observarmos que L6 e L11 declararam, em resposta à pergunta 1, ter tido contato direto com algum membro da comunidade surda antes de cursarem a disciplina de Libras (conforme mostra o Quadro 2), destacamos a importância da interação entre ouvintes e surdos para a aquisição de novos saberes através de trocas linguísticas e culturais. Sobre tal interação, Gesser (2012, p. 76) complementa que “isso será importante [...] para se pôr em funcionamento práticas sociais mediadas na Libras com as inúmeras possibilidades de contato do ouvinte com outros surdos [...].”.

Dos 18 licenciandos que disseram não se sentir preparados, 13 justificaram que não consideram que a disciplina de Libras tenha fornecido o conhecimento necessário para que pudessem desenvolver um trabalho transversal em suas aulas. Percebemos a partir de suas respostas, que alguns desses licenciandos julgam ser necessário ter fluência na Libras e domínio dos aspectos culturais e históricos do povo surdo para então se sentirem aptos em aplicá-los na perspectiva transversal, como exemplificamos a seguir.

**L1** - *“Creio que não. O conhecimento que adquiri apenas serviu de norte, mas senti falta de um maior aprofundamento.”.*

**L3** - *“Não, as aulas de Libras que tive foram muito baseadas em prática, um vocabulário para aprender em pouco tempo. Tinha discussão sobre inclusão, mas foi pouco.”.*

**L5** - *“Não. Ainda precisaria de muito mais propriedade.”.*

**L7** - *“Não preparado. Acredito que cursar apenas uma disciplina na graduação não é totalmente eficaz [...].”.*

**L8** - *“Não. Na disciplina Libras I tivemos um contato inicial com a linguagem e acredito que para aplicar em sala de aula devemos ter que aprender, ou melhor, aprofundar os conhecimentos com um curso mais dedicado, além de ser necessário vivenciar atividades na disciplina de Libras que envolvam a matemática.”.*

**L9** - *“Não, porque a aptidão ainda é pequena com relação à minha desenvoltura enquanto praticante da Libras, não me sentindo apto e nem capacitado para realizar tal prática.”.*

**L10** - *“Infelizmente não, pois talvez o conteúdo aprendido na disciplina seja muito curto (pois é apenas uma cadeira).”.*

**L14** - *“Não, as aulas foram durante 6 meses, e não é possível ensinar uma disciplina de exatas com pouco tempo de aprendizado em uma nova língua. Claro que seria necessário um aprendizado continuado para cada vez mais conseguir articular o aprendizado da Libras na matemática.”.*

**L12** - *“Não estou preparado, não sinto confiança. Não tenho um conhecimento para tal função.”*

**L13** - *“Não. Achei que o “básico” que aprendi ainda não é o suficiente para isso.”.*

**L15** - *“Acredito que não. Libras não se trata apenas de uma linguagem e sim de uma cultura dos não ouvintes.”.*

**L17** - *“Não, pois foi algo meio que superficial, não foi aprofundado e não tivemos a chance de nos inserir nesse meio.”.*

**L19** - *“Não, pois acredito que a não fornece o domínio necessário para ministrar os conteúdos necessários.”.*

É importante salientar que a disciplina de Libras a qual estamos nos referindo tem carga horária de 60h, cujas aulas são ministradas semanalmente com cerca de 3h de duração. Sendo assim, estamos diante de um conhecimento introdutório, pois, segundo Lacerda e Santos (2021), é impossível que alguma língua, seja ela oral ou de sinais, seja adquirida com fluência em tão pouco tempo, a menos que haja extrema dedicação aos estudos e o contato pelo maior tempo possível com os falantes da língua.

Já os outros 5 licenciandos disseram não se sentir preparados por terem esquecido o que vivenciaram durante a disciplina.

**L2** - “*Não. Para falar a verdade não exercitei os conhecimentos adquiridos e acabei esquecendo de muita coisa.*”

**L4** - “*Não. Por não ter utilizado o que aprendi nas aulas, a maioria do conhecimento foi esquecido.*”.

**L16** - “*Por fazer anos que cursei a disciplina, seria necessário relembrar para me sentir preparada na aplicação em sala de aula.*”.

**L18** - “*Não, pois paguei apenas uma cadeira de Libras e já não lembro de muita coisa. Acho que deveria ter mais cadeiras obrigatórias de Libras no curso de Licenciatura em Matemática.*”.

**L20** - “*Não. Como qualquer língua você precisa praticar diariamente.*”.

Embora a disciplina tenha um curto tempo de duração, fator que a torna básica, o que expressam L2, L4, L16, L18 e L20, está de acordo com o exposto por Lacerda e Santos (2021) quando afirmam que o conhecimento propiciado pela disciplina de Libras, quando não usado, se enfraquece. Desse modo, identificamos que a curta carga horária da disciplina aliada à falta de prática dos conhecimentos nela adquiridos podem ser as principais causas para que 90% dos licenciandos não se sentissem preparados para a prática transversal que estamos abordando, hipótese que foi fortalecida ao analisarmos as respostas dadas à quarta questão.

#### 7.4 ASPECTOS A SEREM REFORÇADOS NA DISCIPLINA DE LIBRAS A FIM DE POSSIBILITAR UMA ABORDAGEM TRANSVERSAL

Neste subtópico discutiremos a questão quatro, por meio da qual buscamos entender quais aspectos da disciplina de Libras precisariam ser reforçados para que os licenciandos pudessem se sentir preparados para a prática transversal. Constatamos que os participantes reafirmaram que o tempo da disciplina é desproporcional à quantidade de conteúdos que

julgam necessários para a prática transversal. Além disso, a necessidade de haver mais aulas com ênfase na prática e mais disciplinas obrigatórias também foi mencionada por alguns. Isso porque, na instituição em que a pesquisa foi realizada, apenas a disciplina “Libras I” é ofertada de forma obrigatória, sendo a disciplina “Libras II” opcional. Vejamos então algumas respostas.

**L1** - *“Mais contato com pessoas surdas, mais literatura que fale sobre o assunto e cadeiras específicas para isso.”.*

**L3** - *“A parte da discussão da inclusão das pessoas surdas deveria ser mais aprofundada.”.*

**L4** - *“[...] Acredito que Libras II deve ser obrigatória.”.*

**L5** - *“Acredito que mais tempo de aula seria o ideal.”.*

**L7** - *“Maior aprofundamento na Libras. Maior aprofundamento na cultura surda. Maior contato com o aluno surdo.”.*

**L9** - *“Acredito que a quantidade de aulas seja pequena para a proporção que será apresentada. Além disso, seria necessário mais disciplinas sobre essa temática.”.*

**L12** - *“Mais prática, com mais cadeiras focadas em conversação.”.*

**L13** - *“Mais atividades práticas, apresentações e conversas em Libras. creio que ajudaria bastante.”.*

**L17** - *“[...] o ideal seria praticar a Libras com seus praticantes.”.*

**L20** - *“Ter mais que uma cadeira e incentivo para uso diário ou treino.”.*

É importante ressaltarmos que, apesar da oferta da disciplina de Libras ser uma obrigatoriedade nos cursos de formação de professores, a legislação não prevê sua carga horária, em que momento (período) da graduação a disciplina deve ser ofertada tampouco os conteúdos que deverão ser ministrados. Tais decisões, portanto, ficam a cargo das Instituições de Ensino Superior, o que pode ser considerado um problema quando algumas variáveis não são consideradas durante a elaboração/construção da ementa da disciplina.

Um exemplo explícito está na problemática apresentada nas respostas de cinco participantes ao dizerem que para que fosse possível aplicar os conhecimentos adquiridos na disciplina de Libras I em uma perspectiva transversal nas aulas de matemática, seria necessário que o professor da disciplina desse ênfase ao ensino de termos e conceitos matemáticos, ou seja, ter como foco a área em que o futuro professor irá atuar.

**L8** - *“Acredito que a disciplina de Libras deve incluir atividades onde os alunos possam pensar como aplicar em sala de aula. Quando cursei a disciplina foi minha primeira experiência com a Libras e tive a experiência de aprender alguns conceitos e um pouco da*

*cultura, mas nunca pensei em como usar em sala de aula. ”.*

**L11** - “*A aplicação direta e mais focada na matemática, já que a vista foi de uma forma geral. ”.*

**L14** - “*Seria preciso conhecer os sinais que envolvem a simbologia do universo da matemática, saber dizer sinais como quadrado, triângulo losango, poliedros, regra de três para porcentagens, ou seja, dominar a linguagem matemática dentro da compreensão da Libras para aplicar os sinais sincronizando com o ensino de matemática. ”.*

**L15** - “*Trabalhar mais a questão de como é a percepção do surdo e também questões específicas da sala de aula, talvez os termos “técnicos” de cada disciplina. ”.*

**L18** - “*Seria importante o licenciando conseguir dar uma aula completa de matemática básica, para isso deveria saber em Libras as principais simbologias de operações matemáticas. ”.*

A partir das respostas de L8, L14, L15 e L18 podemos inferir que “Libras I” é concebida como uma disciplina totalmente isolada e desconexa das demais disciplinas da grade curricular dos seus respectivos cursos. Aliado a isso, a necessidade, expressa pelos licenciandos, está de acordo com o que Gesser (2012) articula sobre quando o ensino da Libras é direcionado para um professor. Segundo a autora, o professor de Libras deve conduzir seu ensino de modo a relacioná-lo com a área de atuação do, em nosso caso, futuro professor, considerando de suma importância que este tenha o domínio de sinais técnicos e das formas de apresentar determinados conteúdos para seus alunos.

## 7.5 A LIBRAS EM UMA ABORDAGEM TRANSVERSAL NA VISÃO DOS FUTUROS PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Nosso último subtópico apresenta os conceitos matemáticos que os licenciandos acreditam que podem ser abordados na perspectiva transversal. Dentre as respostas dadas, observamos que houve uma maior recorrência para a geometria, mas as quatro operações e a “matemática do cotidiano” também foram mencionados. No entanto, os participantes demonstraram não saber de que forma esses conceitos poderiam ser abordados.

**L1** - “*Trigonometria, por exemplo. ”.*

**L2** - “*Sólidos geométricos. A implementação é algo que requer mais tempo de reflexão, pois não é fácil trazer novidades para a aula. ”.*

**L3** - “*A parte de matemática financeira, trabalhando a matemática financeira do cotidiano. ”.*

**L4** - “As 4 operações básicas. Ensinando as operações básicas para todos os alunos da sala por se tratar de um conceito básico.”.

**L5** - “Geometria, mostrando os sinais dos objetos geométricos para os alunos.”.

**L9** - “A inclusão dos números em Libras e de conceitos matemáticos do cotidiano.”.

**L11** - “A matemática na cultura das pessoas surdas, mostrando para os alunos a maneira que a matemática é ensinada e aplicada no dia a dia.”.

**L12** - “A geometria, com demonstrações de sólidos. Acredito que é mais prático para expressar.”.

**L13** - “Acredito que geometria. Creio que seria ótimo estudar as diferentes formas geométricas em Libras. Mudaria bastante ao demonstrar as formas para os alunos.”.

**L17** - “O conceito de números, com aulas lúdicas.”.

Também tivemos uma relativa recorrência de licenciandos que disseram não saber qual conceito matemático poderia ser aplicado na perspectiva transversal que estamos abordando.

L7 - “Não sei.”.

L8 - “Nunca pensei em um conceito matemático que possa ser abordado considerando a Libras, teria dificuldade em realizar esta abordagem.”.

L10 - “Não consigo imaginar.”.

L15 - Não conheço nenhum conceito que possa ser abordado.”.

L18 - “Com base no que eu sei de Libras eu não consigo ensinar nada de matemática [...]”.

Identificamos ainda que L6, um dos dois participantes que disseram se sentir parcialmente preparados para aplicar os conhecimentos sobre a Libras de forma transversal, apresentou uma resposta contraditória na quinta questão.

L6 - “Com base no meu conhecimento em Libras acredito que não iria conseguir transmitir o assunto de uma forma didática, iria ter dificuldade em associar os conceitos e traduzi-los para a linguagem de sinais.”.

Observamos, portanto, extrema dificuldade de todos os participantes para responder à última pergunta do nosso questionário, uma vez que não obtivemos respostas claras e objetivas quanto à forma de como os conceitos matemáticos poderiam ser aliados à Libras na perspectiva transversal em uma situação prática na sala de aula. O que pode indicar que, para estes futuros professores de matemática, o conhecimento que adquiriram na disciplina de Libras I não tem relação com suas práticas futuras na sala de aula.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem dos TCTs na educação básica, conforme recomenda a BNCC, é de suma importância para a formação integral e cidadã dos estudantes, devendo ocorrer não só na disciplina de matemática, mas em todas as disciplinas do currículo escolar. Apesar disso, durante a construção desta pesquisa, identificamos uma elevada carência de trabalhos que abordem essa temática. Percebemos também um certo “estranhamento” por parte dos participantes desta pesquisa quando postos diante deste “novo” conceito, especialmente pela relação que estabelecemos entre a Libras e a matemática dentro desta proposta transversal.

Diante disso, acreditamos ser necessário que a abordagem sobre os TCTs seja feita ao longo dos cursos de formação de professores, de modo que, cada disciplina da grade curricular da graduação possa ser pensada para além da sua ementa e do professor que está sendo formado, o que normalmente ocorre apenas nas disciplinas metodológicas. No nosso caso, isso implica em não pensar a disciplina de Libras somente como um meio de esclarecer aspectos relacionados à surdez, tampouco limitar-se à expectativa de que o futuro professor possa desenvolver alguma interação com o aluno surdo. Ao invés disso, é preciso pensar que os conhecimentos que são ensinados na disciplina podem e devem ser disseminados para todos os estudantes do futuro professor, sejam eles surdos ou ouvintes.

Para os futuros professores que participaram desta pesquisa, a Libras em uma perspectiva transversal nas aulas de matemática certamente traria contribuições para a inclusão social das pessoas surdas. No entanto, constatamos que nenhum dos participantes se sentiu apto para esta prática. Isso nos leva aos seguintes questionamentos: “Se estes licenciandos não se sentem preparados para a prática transversal, estariam preparados para incluir o aluno surdo em suas aulas, como propõe a disciplina atualmente?”, “Como proceder para que os conhecimentos adquiridos na disciplina de Libras não se esmaecem?”.

Para que a Libras seja aplicada dentro da proposta transversal, portanto, é fundamental que algumas mudanças sejam feitas não só no que diz respeito à organização da disciplina, mas também quanto à organização da própria grade curricular dos cursos nos quais ela é oferecida. Uma das mudanças necessárias refere-se ao momento do curso em que a disciplina é ministrada, pois, no caso dos cursos em que os participantes desta pesquisa estão matriculados - matemática e física - a disciplina é oferecida no segundo e no quarto semestre, respectivamente.

Mais uma mudança diz respeito ao isolamento da disciplina de Libras das demais disciplinas do currículo. Aqui queremos enfatizar a necessidade que os licenciandos

apontaram de se aprender sinais próprios da matemática, ponto importante para a prática transversal. Associado a isso, também enfatizamos não só a carência da ampliação da carga horária da disciplina que atualmente é de 60h, não havendo uma divisão entre carga horária teórica e prática, mas também a oferta de mais disciplinas obrigatórias que abordem questões referentes à língua e à cultura surda, conforme constatado a partir dos nossos resultados.

Portanto, consideramos que uma das principais contribuições desta pesquisa diz respeito a um novo olhar para a disciplina de Libras, cujo alcance pode se estender para todos os estudantes da educação básica a partir da proposta transversal aqui apresentada. Além disso, atestamos a necessidade de que mais pesquisas sejam desenvolvidas considerando a Libras como um TCT não só na matemática, mas também nas demais disciplinas do currículo escolar, a fim de contribuir para a inclusão social das pessoas surdas e para a ascensão do respeito e da valorização de sua língua materna.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Ulisse F. **Temas transversais, pedagogia de projetos e mudança na educação.** São Paulo: Summus, 2014.
- BATISTA, Aline Cleide; CANEN, Ana. Multiculturalismo e o campo da surdez: Dialogando acerca das identidades e culturas das pessoas surdas. **Revista Espaço.** Rio de Janeiro, n. 38, p. 19 - 29, 2012.
- BOVO, Marcos Clair. Interdisciplinaridade e transversalidade como dimensões da ação pedagógica. **Revista Urutágua.** Maringá - Paraná, n. 7, p. 1-12, 2004.
- BONJORNO, José Roberto; BONJORNO, Regina Azenha; OLIVARES, Ayrton; BRITO, Marcinho Mercês. **Amplitude:** matemática. 8. Ensino Fundamental. Anos Finais. São Paulo: Editora do Brasil, 2022.
- BRASIL. Câmara dos Deputados. Comissão de Educação. **Projeto de lei nº 3.986, de 2020.** Inclui o ensino da Libras como disciplina obrigatória no currículo do ensino fundamental. Brasília: Câmara dos Deputados, 2021.
- BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União:** Seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 2005.
- BRASIL. 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, Brasília, DF, 24 abr. 2002.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Temas contemporâneos transversais na bncc.** Brasília: MEC/SEB, 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular:** educação é a base. Brasília-DF: MEC, 2017.
- BRASIL. Planalto. **Educação bilíngue de surdos se torna modalidade de ensino independente.** Brasília: Planalto, 2021. Disponível em: <[https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/noticias/2021/08/educacao-bilingue-de-surdos-se-torna-modalidade-de-ensino-independente#:~:text=Atualmente%2C%20h%C3%A1%2064%20escolas%20bil%C3%ADngues,Educacionais%20An%C3%ADos%20Teixeira%20\(Inep\).](https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/noticias/2021/08/educacao-bilingue-de-surdos-se-torna-modalidade-de-ensino-independente#:~:text=Atualmente%2C%20h%C3%A1%2064%20escolas%20bil%C3%ADngues,Educacionais%20An%C3%ADos%20Teixeira%20(Inep).)>. Acesso em: 6 jul. 2023.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais:** matemática. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- CARVALHO, Maria Madalena de. Interdisciplinaridade e formação de professores. **Revista Triângulo.** Minas Gerais, v. 8, n. 2, 2015.
- CARVALHO, Andréa dos Guimarães de; SANTOS, Adriell Fonseca. **A criação de sinais em libras por meio de pessoas ouvintes.** 2021.

FERNANDES, Sueli de Fátima. **Surdez e linguagens:** é possível o diálogo entre as diferenças? 1998. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1998.

FERNANDES, Sueli de Fátima. **Educação de surdos.** Curitiba: Intersaber, 2012.

GESSER, Audrei. **Libras?: Que língua é essa?:** crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.

GESSER, Audrei. **O ouvinte e a surdez:** sobre ensinar e aprender a Libras. São Paulo: Parábola, 2012.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** São Paulo: Atlas, 2008.

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

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estatística de gênero.** Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/apps/snig/v1/?loc=0&ind=4643&cat=-1,-2,-3,128>>. Acesso em: 28 jun. 2023.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber.** Rio de Janeiro: Imago Editora, 1976.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de; SANTOS, Lara Ferreira dos (Org.). **Tenho um aluno surdo, e agora?** Introdução à libras e educação de surdos. São Paulo: EduUFSCar, 2021.

LEIS, Héctor Ricardo. Sobre o conceito de interdisciplinaridade. **Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas**, v. 6, n. 73, p. 2-23, 2005.

LIMA, Carlos Roberto de Oliveira; RÜCKERT; Fabiano Quadros. A ve(o)z do povo surdo: do historicismo à história cultural. **Primeira Escrita**, v. 7, n. 1, p. 07-19, 2020.

MACHADO, Suely Martins dos Santos; PINHEIRO, Rodrigo Carlos. O ensino de Libras para estudantes ouvintes como um meio de inclusão de surdos. **Revista Panorâmica online**, v. 36, 2022.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa Social:** teoria, método e criatividade. Petrópolis - RJ, Vozes, 2017.

REZENDE, Patrícia Luiza Ferreira. **Implante coclear na constituição dos sujeitos surdos.** Tese. (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

ROCHA, Luiz Renato Martins; OLIVEIRA, Jáima Pinheiro de; REIS, Márcia Regina (Org.). **Surdez, educação bilíngue e libras:** perspectivas atuais. Curitiba: CRV, 2016.

SANTOS, Josy Kelly Cassimiro Rodrigues dos. **A relevância do ensino de libras nos anos**

**iniciais do ensino fundamental:** desconstruindo alguns mitos. 2020. 28f. Trabalho de Conclusão de curso (Especialização em Libras) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Patos, 2020.

SAVOYA, Fernando; LALLI, Mauro; RANCAN, Graziele; SILVA, Pollyanna Santana. **Matemática em cena:** 6º ano. São Paulo: Wisdom, 2022.

SAVOYA, Fernando; LALLI, Mauro; RANCAN, Graziele; SILVA, Pollyanna Santana. **Matemática em cena:** 9º ano. São Paulo: Wisdom, 2022.

SILVA, Luis Gustavo Moreira da; FERREIRA, Tarcísio José. O papel da escola e suas demandas sociais. **Projeção e Docência**, v. 5, n. 2, p. 06-23, 2014.

SILVA, Merlânia Lino da; DAXENBERGER, Ana Cristina Silva. Ensino de Libras para alunos da Educação básica por meio de uma ação extensionista. In: Congresso Nacional de Educação, 2, 2015, Campina Grande. **Anais eletrônicos** [...]. Campina Grande: Realize, 2015. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/15948>>. Acesso em: 15 jul. 2023.

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

## APÊNDICE A

### FORMULÁRIOS RESPONDIDOS PELOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

**L 1**

**QUESTIONÁRIO**

1. Antes de cursar a disciplina de Libras na graduação, você já tinha algum conhecimento sobre surdez, pessoas surdas, Libras ou cultura surda? Se sim, onde e como adquiriu esse conhecimento?

*Praticamente não. Eu sabia coisas básicas como o alfabeto (que aprendi na escola).*

2. Na sua opinião, qual é a importância de incluir a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal nas aulas de matemática?

*Gigantescamente. O professor precisa estar dentro da realidade dos seus alunos.*

3. Após cursar a disciplina de Libras na graduação, você acredita que está preparado(a) para aplicar os conhecimentos adquiridos de forma transversal em suas aulas? Por favor, explique sua resposta.

*Creio que não. O conhecimento que adquiri apenas serve de mola, mas não faltaria de um maior aprofundamento!*

4. Caso sua resposta anterior tenha sido negativa, quais aspectos da disciplina de Libras você sente que precisariam ser reforçados para permitir a aplicação transversal em suas aulas?

*Mais contato com pessoas surdas, mais literatura que fale sobre o assunto e cadeiras especiais para isso.*

5. Que conceito matemático você sugere que poderia ser melhor abordado considerando a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal? Como você imagina que essa abordagem poderia ser implementada de forma eficaz?

*Trigonometria, por exemplo. É necessário uma maior familiaridade com o conceito e recursos que o representam.*

L2

## QUESTIONÁRIO

1. Antes de cursar a disciplina de Libras na graduação, você já tinha algum conhecimento sobre surdez, pessoas surdas, Libras ou cultura surda? Se sim, onde e como adquiriu esse conhecimento?

*Sim. No ensino médio tive certo contato com uma menina surda.*

2. Na sua opinião, qual é a importância de incluir a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal nas aulas de matemática?

*Vai alterar os olhos de muitos alunos para a cultura surda, enriquecendo as aulas.*

3. Após cursar a disciplina de Libras na graduação, você acredita que está preparado(a) para aplicar os conhecimentos adquiridos de forma transversal em suas aulas? Por favor, explique sua resposta.

*Não. Para falar a verdade não exercei os conhecimentos adquiridos e só fui enriquecido de muita coisa.*

4. Caso sua resposta anterior tenha sido negativa, quais aspectos da disciplina de Libras você sente que precisariam ser reforçados para permitir a aplicação transversal em suas aulas?

*Não sei bem. Talvez o professor esteja em maior contato com alunos, pois o professor ministrava a disciplina com mestria.*

5. Que conceito matemático você sugere que poderia ser melhor abordado considerando a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal? Como você imagina que essa abordagem poderia ser implementada de forma eficaz?

*Sólidos Geométricos. A implementação é algo que requer mais tempo de reflexão, por isso é possível trazer modalidades para as aulas.*

L3

## QUESTIONÁRIO

1. Antes de cursar a disciplina de Libras na graduação, você já tinha algum conhecimento sobre surdez, pessoas surdas, Libras ou cultura surda? Se sim, onde e como adquiriu esse conhecimento?

Sim, estudei por 2 anos, no ensino médio, com um aluno surdo que tinha uma intérprete que acompanhava ele.

2. Na sua opinião, qual é a importância de incluir a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal nas aulas de matemática?

É importante para promover a inclusão da comunidade surda nas aulas de matemática.

3. Após cursar a disciplina de Libras na graduação, você acredita que está preparado(a) para aplicar os conhecimentos adquiridos de forma transversal em suas aulas? Por favor, explique sua resposta.

Não, as aulas de Libras que tive foram muito baseada em prática, com vocabulário para aprender em pouco tempo. Tinha desvantagens sobre inclusão mas foram poucas.

4. Caso sua resposta anterior tenha sido negativa, quais aspectos da disciplina de Libras você sente que precisariam ser reforçados para permitir a aplicação transversal em suas aulas?

A parte da desvantagem da inclusão das pessoas surdas devia ser mais aprofundada.

5. Que conceito matemático você sugere que poderia ser melhor abordado considerando a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal? Como você imagina que essa abordagem poderia ser implementada de forma eficaz?

A parte da matemática financeira; trabalhando a matemática financeira do cotidiano.

L4

## QUESTIONÁRIO

1. Antes de cursar a disciplina de Libras na graduação, você já tinha algum conhecimento sobre surdez, pessoas surdas, Libras ou cultura surda? Se sim, onde e como adquiriu esse conhecimento? *Sim, na minha escola de ensino fundamental tinha uma turma para pessoas surdas e periodicamente os professores desses alunos faziam palestras sobre Libras.*

2. Na sua opinião, qual é a importância de incluir a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal nas aulas de matemática?

*Para a melhor inclusão de pessoas surdas, pois sem o aluno saber Libras mas o professor não sabe, e nem tem intérprete na sala, o outro aluno não irá compreender os conceitos matemáticos.*

3. Após cursar a disciplina de Libras na graduação, você acredita que está preparado(a) para aplicar os conhecimentos adquiridos de forma transversal em suas aulas? Por favor, explique sua resposta.

*Não, por não ter utilizado o que aprendi nas aulas, a maioria dos conhecimentos foi esquecida.*

4. Caso sua resposta anterior tenha sido negativa, quais aspectos da disciplina de Libras você sente que precisariam ser reforçados para permitir a aplicação transversal em suas aulas?

*Acredito que a disciplina é completa e aborda questões básicas e introdutorias, mas se o que foi aprendido não for praticado, cai no esquecimento. Acredito que Libras deve ser obrigatória.*

5. Que conceito matemático você sugere que poderia ser melhor abordado considerando a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal? Como você imagina que essa abordagem poderia ser implementada de forma eficaz?

*As 4 operações básicas. Ensirando as operações básicas para todos os alunos da sala, ~~pois~~ por se tratar de um conceito básico.*

L5

## QUESTIONÁRIO

1. Antes de cursar a disciplina de Libras na graduação, você já tinha algum conhecimento sobre surdez, pessoas surdas, Libras ou cultura surda? Se sim, onde e como adquiriu esse conhecimento?

Sim. Na igreja onde congojo tem um ~~desenvol~~ trabalho de acessibilidade com surdos, surdos mudos e surdos cegos.

2. Na sua opinião, qual é a importância de incluir a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal nas aulas de matemática?

Importante para podemos ampliar o alcance da educação e o conhecimento.

3. Após cursar a disciplina de Libras na graduação, você acredita que está preparado(a) para aplicar os conhecimentos adquiridos de forma transversal em suas aulas? Por favor, explique sua resposta.

Não. Ainda precisaria de muito mais profundidade.

4. Caso sua resposta anterior tenha sido negativa, quais aspectos da disciplina de Libras você sente que precisariam ser reforçados para permitir a aplicação transversal em suas aulas?

Acredito que mais tempo de aula seria o ideal. ao invés de apenas 2, talvez 3 ou 4 aulas, voltadas para a libras

5. Que conceito matemático você sugere que poderia ser melhor abordado considerando a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal? Como você imagina que essa abordagem poderia ser implementada de forma eficaz?

Geometria. mostrando os sinais ~~matemáticos~~ dos objetos geométricos para os alunos.

L6

## QUESTIONÁRIO

1. Antes de cursar a disciplina de Libras na graduação, você já tinha algum conhecimento sobre surdez, pessoas surdas, Libras ou cultura surda? Se sim, onde e como adquiriu esse conhecimento?

Sim, através do Rotary Club em algumas oficinas e em contato com familiares.

2. Na sua opinião, qual é a importância de incluir a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal nas aulas de matemática?

Além de inserir o aluno com surdez no âmbito educacional, ela equipara as pessoas para o desenvolvimento social e educacional.

3. Após cursar a disciplina de Libras na graduação, você acredita que está preparado(a) para aplicar os conhecimentos adquiridos de forma transversal em suas aulas? Por favor, explique sua resposta.

Acredito que em partes. Não posso o total domínio da língua, mas com os conhecimentos que já posseia, adicionados ao que aprendi na disciplina, acho que iria conseguir ao menos inserir em igualdade os alunos.

4. Caso sua resposta anterior tenha sido negativa, quais aspectos da disciplina de Libras você sente que precisariam ser reforçados para permitir a aplicação transversal em suas aulas?

Um melhor domínio na formação de frases para contextualizar o que está sendo exposto.

5. Que conceito matemático você sugere que poderia ser melhor abordado considerando a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal? Como você imagina que essa abordagem poderia ser implementada de forma eficaz?

Com base no meu conhecimento em libras, acredito que não iria conseguir transmitir o assunto de uma forma didática, iria ter dificuldade em associar os conceitos e traduzi-los para a linguagem de sinais.

L7

## QUESTIONÁRIO

1. Antes de cursar a disciplina de Libras na graduação, você já tinha algum conhecimento sobre surdez, pessoas surdas, Libras ou cultura surda? Se sim, onde e como adquiriu esse conhecimento?

Contato com surdos, pessoas surdas, Libras.

não conhecia: cultura surda.

Portais: lendo no internet.

2. Na sua opinião, qual é a importância de incluir a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal nas aulas de matemática?

A Libras por ser um ínguus visual, pode facilitar a aprendizagem de conteúdo matemático mais profundo do real. É óbvio, se jogado ne pessoas com maior capacidade para a abstração da matemática.

3. Após cursar a disciplina de Libras na graduação, você acredita que está preparado(a) para aplicar os conhecimentos adquiridos de forma transversal em suas aulas? Por favor, explique sua resposta.

Não sou preparado. Acredito que cursar apenas uma disciplina na graduação não é totalmente eficaz para lidar com os desafios e problemas específicos de solo de forma profunda.

4. Caso sua resposta anterior tenha sido negativa, quais aspectos da disciplina de Libras você sente que precisariam ser reforçados para permitir a aplicação transversal em suas aulas?

- maior aprofundamento na libras
- maior aprofundamento na cultura surda
- maior contato com o mundo

5. Que conceito matemático você sugere que poderia ser melhor abordado considerando a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal? Como você imagina que essa abordagem poderia ser implementada de forma eficaz?

Não sei.

L 8

## QUESTIONÁRIO

1. Antes de cursar a disciplina de Libras na graduação, você já tinha algum conhecimento sobre surdez, pessoas surdas, Libras ou cultura surda? Se sim, onde e como adquiriu esse conhecimento?

*O conhecimento que tinha antes de cursar a disciplina foi adquirido assistindo documentários e filmes. Tive apenas \_\_\_\_\_ para contato com pessoas surdas.*

2. Na sua opinião, qual é a importância de incluir a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal nas aulas de matemática?

~~\_\_\_\_\_~~

~~\_\_\_\_\_~~ É importante para gera inclusão e trabalha o respeito.

3. Após cursar a disciplina de Libras na graduação, você acredita que está preparado(a) para aplicar os conhecimentos adquiridos de forma transversal em suas aulas? Por favor, explique sua resposta.

*Não. Na disciplina Libras I, tivemos um contato inicial com a linguagem e auditiva que para aplicar em sala de aula devemos ter que aprender, ou melhor, aprofundar os conhecimentos com um curso mais dedicado, além de se necessário vivenciar atividades na disciplina de Libras que envolva a matemática.*

4. Caso sua resposta anterior tenha sido negativa, quais aspectos da disciplina de Libras você sente que precisariam ser reforçados para permitir a aplicação transversal em suas aulas?

*Acredito que a disciplina de Libras deve incluir atividades onde os alunos possam pensar como aplicar em sala de aulas. Quando cursei a disciplina foi minha primeira experiência com a Libras e tirei experiência de aprender alguns conceitos, e um pouco da cultura, mas nunca pensei em como a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal? Como você imagina que essa abordagem poderia ser implementada de forma eficaz?*

5. Que conceito matemático você sugere que poderia ser melhor abordado considerando a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal? Como você imagina que essa abordagem poderia ser implementada de forma eficaz?

*Nunca pensei em um conceito matemático que possa ser abordado considerando Libras, teria dificuldade em realizar esta abordagem.*

Lg

## QUESTIONÁRIO

1. Antes de cursar a disciplina de Libras na graduação, você já tinha algum conhecimento sobre surdez, pessoas surdas, Libras ou cultura surda? Se sim, onde e como adquiriu esse conhecimento?

Sim, aprendi durante uma ~~vida~~ na ~~universidade~~, antes de pegar a disciplina de Libras

2. Na sua opinião, qual é a importância de incluir a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal nas aulas de matemática?

É extremamente necessário, porque vamos trabalhar com ~~valores~~ grupos de estudantes e cada qual apresenta as suas particularidades, sendo assim, incluir a Libras nas aulas de matemática vai defender a ideia de uma matemática inclusiva na sociedade.

3. Após cursar a disciplina de Libras na graduação, você acredita que está preparado(a) para aplicar os conhecimentos adquiridos de forma transversal em suas aulas? Por favor, explique sua resposta.

Não, porque a ~~demand~~ <sup>aplicação</sup> ainda é pequena, em relação a minha desenvoltura enquanto praticante da Libras, não me sentindo nem apto e nem capacitado para realizar tal prática.

4. Caso sua resposta anterior tenha sido negativa, quais aspectos da disciplina de Libras você sente que precisariam ser reforçados para permitir a aplicação transversal em suas aulas?

Acredito que a quantidade de aulas seja pequena para a proposta que será apresentada em sala de aula, além disso, seria necessário mais disciplinas sobre essa temática.

5. Que conceito matemático você sugere que poderia ser melhor abordado considerando a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal? Como você imagina que essa abordagem poderia ser implementada de forma eficaz?

A inclusão dos números em Libras e de conceitos matemáticos envolvendo o cotidiano.

Acredito que essa abordagem seria eficiente, caso fosse aplicada ensinando, primeiramente, o alfabeto e diálogos essenciais de Libras, para o aluno adquirir repetição e logo, após, introduzir isso nas aulas de aula.

L10

## QUESTIONÁRIO

1. Antes de cursar a disciplina de Libras na graduação, você já tinha algum conhecimento sobre surdez, pessoas surdas, Libras ou cultura surda? Se sim, onde e como adquiriu esse conhecimento? *Pouquíssimo, porém o consegui através de uma matéria que tive uma domínio na área de pedagogia onde havia muita ênfase no ensino para surdos.*
2. Na sua opinião, qual é a importância de incluir a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal nas aulas de matemática? *Acredito que incluir libras no ensino é útil e importante para mim, afinal tenho visto em uma aula em que aula o geómetro é importante para os surdos (máximo, círculos, etc...) para se comunicarem (importante para todos), assim potenciando aulas para se expressarem.*
3. Após cursar a disciplina de Libras na graduação, você acredita que está preparado(a) para aplicar os conhecimentos adquiridos de forma transversal em suas aulas? Por favor, explique sua resposta. *Indiferente não, pois o conteúdo aprendido na disciplina deles não é muito curto (pois é somente uma matéria). Porém sim, me exigiria para aprender mais se houvesse a chance de ensinar de forma mais interessante.*
4. Caso sua resposta anterior tenha sido negativa, quais aspectos da disciplina de Libras você sente que precisariam ser reforçados para permitir a aplicação transversal em suas aulas? *Telos um entendimento mais aprofundado de elas de contato com alunos ou dizer um pouco mais em conversas mais próximas desse tipo de teles.*
5. Que conceito matemático você sugere que poderia ser melhor abordado considerando a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal? Como você imagina que essa abordagem poderia ser implementada de forma eficaz? *Não consigo imaginar, pois não vejo onde a matemática teria dificuldade de ser aplicada aos surdos. Portanto acho que é ideia, mas não tenho ideia do como aplicar.*

L11

## QUESTIONÁRIO

1. Antes de cursar a disciplina de Libras na graduação, você já tinha algum conhecimento sobre surdez, pessoas surdas, Libras ou cultura surda? Se sim, onde e como adquiriu esse conhecimento?

*SIM, POR MEIO DE CONTATO DIRETO, UTILIZANDO ALGUNS SINAIS APRENDIDOS COM A PESSOA SURDA.*

2. Na sua opinião, qual é a importância de incluir a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal nas aulas de matemática?

*A INCLUSÃO DAS PESSOAS SURDAS NAS AULAS TEM UMA IMPORTÂNCIA ENORME, PRINCIPALMENTE PELA DÍVIDA HISTÓRICA.*

3. Após cursar a disciplina de Libras na graduação, você acredita que está preparado(a) para aplicar os conhecimentos adquiridos de forma transversal em suas aulas? Por favor, explique sua resposta.

*EM PARTES, POIS SERIA NECESSÁRIO UM APROFUNDAMENTO NA ÁREA*

4. Caso sua resposta anterior tenha sido negativa, quais aspectos da disciplina de Libras você sente que precisariam ser reforçados para permitir a aplicação transversal em suas aulas?

*A APLICAÇÃO DIRETA E MAIS FOUDA NA MATEMÁTICA, JÁ QUE A VISTA FOI DE UMA FORMA GERAL.*

5. Que conceito matemático você sugere que poderia ser melhor abordado considerando a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal? Como você imagina que essa abordagem poderia ser implementada de forma eficaz?

*A MATEMÁTICA NA CULTURA DAS PESSOAS SURDAS. MOSTRANDO ~~MAIS~~ PARA OS ALUNOS A MANEIRA QUE A MATEMÁTICA É ENSINADA E APLICADA NO DIA A DIA.*

L12

## QUESTIONÁRIO

1. Antes de cursar a disciplina de Libras na graduação, você já tinha algum conhecimento sobre surdez, pessoas surdas, Libras ou cultura surda? Se sim, onde e como adquiriu esse conhecimento?

~~Conheço, porém, não sou surdo, me comunico.~~

2. Na sua opinião, qual é a importância de incluir a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal nas aulas de matemática?

*Tem um grande valor quando o assunto é incluir, não só em setor trocista e sim na sociedade, para todos é de costume identificarem cursos de setor.*

3. Após cursar a disciplina de Libras na graduação, você acredita que está preparado(a) para aplicar os conhecimentos adquiridos de forma transversal em suas aulas? Por favor, explique sua resposta.

*Não estou preparado, não senti confiança. Não tenho um conhecimento sobre tal função.*

4. Caso sua resposta anterior tenha sido negativa, quais aspectos da disciplina de Libras você sente que precisariam ser reforçados para permitir a aplicação transversal em suas aulas?

*Mais prático, com mais codições feitas na comunicação.*

5. Que conceito matemático você sugere que poderia ser melhor abordado considerando a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal? Como você imagina que essa abordagem poderia ser implementada de forma eficaz?

*No geometria, com demonstrações de sólidos, acredito que é mais prático para expressar.*

L13

## QUESTIONÁRIO

1. Antes de cursar a disciplina de Libras na graduação, você já tinha algum conhecimento sobre surdez, pessoas surdas, Libras ou cultura surda? Se sim, onde e como adquiriu esse conhecimento?

Sim. Antes da graduação, eu já tinha conhecimento sobre tudo isso devido a um amigo meu que tem surdez parcial e também utilizava libras como linguagem. E também, tinha intérprete de libras na Assembleia das Testemunhas de Jeová.

2. Na sua opinião, qual é a importância de incluir a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal nas aulas de matemática?

Acredito que isso possa inserir uma grande interdisciplinaridade nas aulas de matemática e também um grande culturalismo. Ajudaria bastante pessoas surdas que estão se formando no curso.

3. Após cursar a disciplina de Libras na graduação, você acredita que está preparado(a) para aplicar os conhecimentos adquiridos de forma transversal em suas aulas? Por favor, explique sua resposta.

Não. Achei que o "básico" que aprende ainda não é o suficiente para isso.

4. Caso sua resposta anterior tenha sido negativa, quais aspectos da disciplina de Libras você sente que precisariam ser reforçados para permitir a aplicação transversal em suas aulas?

Mais atividades práticas, apresentações e conversas em libras. Envió que ajudaria bastante.

5. Que conceito matemático você sugere que poderia ser melhor abordado considerando a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal? Como você imagina que essa abordagem poderia ser implementada de forma eficaz?

Acredito que geometria. envio que seria ótimo estudar as diferentes formas geométricas em libras. Mudaria bastante ao demonstrar as formas para os alunos.

L14

## QUESTIONÁRIO

1. Antes de cursar a disciplina de Libras na graduação, você já tinha algum conhecimento sobre surdez, pessoas surdas, Libras ou cultura surda? Se sim, onde e como adquiriu esse conhecimento?

R - Sobre Surdez sim, mas de forma básica, e de pois que cursei libras na UFPE pôde a entender que seria possível uma pessoa surda possuir uma nova língua que é a Libras para Socialmente ser incluída na Sociedade.

2. Na sua opinião, qual é a importância de incluir a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal nas aulas de matemática?

Para pessoas consideradas normais nem deficiência, a matemática já é uma disciplina complicada e causa até traumas, pois psicologicamente existe medos de infância e até de adolescência. Mas aplicar a libras como um tema contemporâneo de daí as pessoas o ensino da Matemática é mais que uma inclusão social...

3. Após cursar a disciplina de Libras na graduação, você acredita que está preparado(a) para aplicar os conhecimentos adquiridos de forma transversal em suas aulas? Por favor, explique sua resposta.

R - Apesar de terem a disciplina de libras na graduação, não as aulas foram durante 6 meses, e não é possível ensinar uma disciplina de exatas com pouco tempo de aprendizado em uma hora ~~uma~~ língua. Claro que seria necessário um aprendizado contínuo para cada vez mais conseguirem articular o

4. Caso sua resposta anterior tenha sido negativa, quais aspectos da disciplina de Libras você sente que precisariam ser reforçados para permitir a aplicação transversal em suas aulas?

Seiia preciso conhecer os sinais de leitura, adverbios e entre outras palavras que envolve a nimbologia do universo da matemática. Saber dizer sinais como quadrado, triângulo, losango, poliedros, negar de três para percentagem, ou seja, dominar as linguagens matemáticas dentro da compreensão da libras para aplicar os

5. Que conceito matemático você sugere que poderia ser melhor abordado considerando a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal? Como você imagina que essa abordagem poderia ser implementada de forma eficaz?

No geral preciso uma sincronia entre o professor que ensina de forma verbal e o professor participativo nos sinais de Libras. Um conceito importante que deveria ser abordado a ideia de quantidade e fração, e probabilidade, ou seja, assim da abordagem de sinais em particularmente o uso de objetos tridimensionais seria importante também na ideia de volume e espaço. O cálculo em libras é uma capacidade de aproximar ainda mais agilmente que é dito em palavras seu significado e qualificado para os professores com surdez ou outra deficiência que possam fazer

② ... É a possibilidade de dar as pessoas com deficiência a oportunidade e o nivelamento que os outros condenados podem já possuem. É uma importância que a aproxima as pessoas que nunca imaginou que seria possível estudar de forma inclusiva e no sentido de equilibrar as diferenças.

③ ~~Aprender~~ ... o aprendizado da libras na matemática.

4) ... dinais sincronizados com o ensino de matemática

⑤ ... sentido na compreensão do conteúdo.

L 15

## QUESTIONÁRIO

1. Antes de cursar a disciplina de Libras na graduação, você já tinha algum conhecimento sobre surdez, pessoas surdas, Libras ou cultura surda? Se sim, onde e como adquiriu esse conhecimento?

Não

2. Na sua opinião, qual é a importância de incluir a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal nas aulas de matemática?

Primeiro a inclusão, em segundo a linguagem é uma ferramenta de organização do pensamento, então pode ser possitivo novas interpretações de alguns conteúdos.

3. Após cursar a disciplina de Libras na graduação, você acredita que está preparado(a) para aplicar os conhecimentos adquiridos de forma transversal em suas aulas? Por favor, explique sua resposta.

Creio que não, livros não se trata apenas de uma linguagem, é sim de uma cultura de, não surdos.

4. Caso sua resposta anterior tenha sido negativa, quais aspectos da disciplina de Libras você sente que precisariam ser reforçados para permitir a aplicação transversal em suas aulas?

Tratá-los mais a questão de como é a percepção dos surdos, também questões específicas do salão de aula, talvez os termos "técnicos" de cada disciplina.

5. Que conceito matemático você sugere que poderia ser melhor abordado considerando a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal? Como você imagina que essa abordagem poderia ser implementada de forma eficaz?

Não consigo nem um conceito que posso ser melhor abordado

L16

## QUESTIONÁRIO

1. Antes de cursar a disciplina de Libras na graduação, você já tinha algum conhecimento sobre surdez, pessoas surdas, Libras ou cultura surda? Se sim, onde e como adquiriu esse conhecimento?

Mais nunca conteúdos

2. Na sua opinião, qual é a importância de incluir a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal nas aulas de matemática?

Para promover um ambiente escolar mais inclusivo

3. Após cursar a disciplina de Libras na graduação, você acredita que está preparado(a) para aplicar os conhecimentos adquiridos de forma transversal em suas aulas? Por favor, explique sua resposta.

Pen fizer anos que eu cursei a disciplina, sera a necessária  
relembrar para me sentir preparado na aplicação em sala de aula

4. Caso sua resposta anterior tenha sido negativa, quais aspectos da disciplina de Libras você sente que precisariam ser reforçados para permitir a aplicação transversal em suas aulas?

O vocabulário e seus respectivos sinais para que haja uma  
comunicação com a comunidade surda.

5. Que conceito matemático você sugere que poderia ser melhor abordado considerando a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal? Como você imagina que essa abordagem poderia ser implementada de forma eficaz?

O conceito de questão operatória, é essencial aprender e lidar  
envolvendo em Libras para depois evoluir com os conceitos

L17

## QUESTIONÁRIO

1. Antes de cursar a disciplina de Libras na graduação, você já tinha algum conhecimento sobre surdez, pessoas surdas, Libras ou cultura surda? Se sim, onde e como adquiriu esse conhecimento?

Não.

2. Na sua opinião, qual é a importância de incluir a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal nas aulas de matemática?

De suma importância, pois é uma parcela da nossa sociedade e precisam ser incluídos.

3. Após cursar a disciplina de Libras na graduação, você acredita que está preparado(a) para aplicar os conhecimentos adquiridos de forma transversal em suas aulas? Por favor, explique sua resposta.

Não, pois foi algo muito superficial, não foi aprofundado e não teve a chance de nos envolver nesse meio.

4. Caso sua resposta anterior tenha sido negativa, quais aspectos da disciplina de Libras você sente que precisariam ser reforçados para permitir a aplicação transversal em suas aulas?

Teoria e prática, pois o ideal seria praticar a libras com os alunos praticantes.

5. Que conceito matemático você sugere que poderia ser melhor abordado considerando a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal? Como você imagina que essa abordagem poderia ser implementada de forma eficaz?

O conceito dos números. Com aulas lúdicas.

L18

## QUESTIONÁRIO

1. Antes de cursar a disciplina de Libras na graduação, você já tinha algum conhecimento sobre surdez, pessoas surdas, Libras ou cultura surda? Se sim, onde e como adquiriu esse conhecimento?

*Sim*

2. Na sua opinião, qual é a importância de incluir a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal nas aulas de matemática?

*Seria uma maneira de promover a inclusão, e uma ampliação de conhecimento matemático, promovendo uma educação integral.*

3. Após cursar a disciplina de Libras na graduação, você acredita que está preparado(a) para aplicar os conhecimentos adquiridos de forma transversal em suas aulas? Por favor, explique sua resposta.

*Não. Pode pegaríamos uma cultura de Libras, e só não lembraria de muito coisa. Só que devemos ter mais culturas obviamente. no curso de LM, de Libras.*

4. Caso sua resposta anterior tenha sido negativa, quais aspectos da disciplina de Libras você sente que precisariam ser reforçados para permitir a aplicação transversal em suas aulas?

*Além interessante, o licenciando consegue dar uma aula completa de Matemática básica, para isso devem saber o em Libras os principais simbologismos de operações matemáticas*

5. Que conceito matemático você sugere que poderia ser melhor abordado considerando a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal? Como você imagina que essa abordagem poderia ser implementada de forma eficaz?

*Com isso, no que se refere de Libras, eu não consegue ensinar grande de matemática a um surdo, infelizmente.*

L19

## QUESTIONÁRIO

1. Antes de cursar a disciplina de Libras na graduação, você já tinha algum conhecimento sobre surdez, pessoas surdas, Libras ou cultura surda? Se sim, onde e como adquiriu esse conhecimento? *Não*.

2. Na sua opinião, qual é a importância de incluir a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal nas aulas de matemática? *É importante para o binário inclusivo e acessível. Também para o aumento daquele conhecimento de todos.*

3. Após cursar a disciplina de Libras na graduação, você acredita que está preparado(a) para aplicar os conhecimentos adquiridos de forma transversal em suas aulas? Por favor, explique sua resposta. *Não, pois acredito que não fornece o domínio necessário para ministrar os conteúdos necessários.*

4. Caso sua resposta anterior tenha sido negativa, quais aspectos da disciplina de Libras você sente que precisariam ser reforçados para permitir a aplicação transversal em suas aulas? *É muito importante para o primeiro contato, pois muitos por não conhecem e terem contato com todo o contexto das pessoas surdas e sua cultura.*

5. Que conceito matemático você sugere que poderia ser melhor abordado considerando a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal? Como você imagina que essa abordagem poderia ser implementada de forma eficaz? *Conceito que todos os conteúdos de 12º ano ares mais avançados.*

L20

## QUESTIONÁRIO

1. Antes de cursar a disciplina de Libras na graduação, você já tinha algum conhecimento sobre surdez, pessoas surdas, Libras ou cultura surda? Se sim, onde e como adquiriu esse conhecimento? *Não tinha*

2. Na sua opinião, qual é a importância de incluir a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal nas aulas de matemática? *é de extrema importância para a inclusão*

3. Após cursar a disciplina de Libras na graduação, você acredita que está preparado(a) para aplicar os conhecimentos adquiridos de forma transversal em suas aulas? Por favor, explique sua resposta. *Não, como qualquer língua, você precisa praticar diariamente*

4. Caso sua resposta anterior tenha sido negativa, quais aspectos da disciplina de Libras você sente que precisariam ser reforçados para permitir a aplicação transversal em suas aulas? *Ter mais que ums caders e incentivar para uso diário em treinos*

5. Que conceito matemático você sugere que poderia ser melhor abordado considerando a Libras como um Tema Contemporâneo Transversal? Como você imagina que essa abordagem poderia ser implementada de forma eficaz?

*tendo aulas especiais para temas e palavras matemáticas para os alunos concretos que o interpretam salvo traduzir mas mas opens a traduziçõe não é usos para o ensino*