

## EXPERIÊNCIA DE FORMAÇÃO DOCENTE EM MATEMÁTICA COM ÊNFASE EM METODOLOGIAS ATIVAS PARA O ENSINO A ALUNOS SURDOS

Daiane Araujo Avelino Bezerra <sup>1</sup>  
Diego Alcindo Pereira Bezerra <sup>2</sup>

### RESUMO

O ensino de matemática para alunos surdos tem se mostrado desafiador devido a diversos fatores, incluindo a falta de metodologias adequadas por parte dos professores. Esta proposta de intervenção teve como objetivo investigar como a implementação de metodologias ativas no ensino da matemática na disciplina de Libras para acadêmicos de Ciências Naturais pode contribuir para a formação docente e para o processo de ensino-aprendizagem de alunos surdos. Os procedimentos metodológicos adotados foram teóricos, tendo como pressupostos teóricos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, Vargas e Canto (2022), Moran (2018), Basso, Strobel e Masutti (2009) dentre outros e atividades desenvolvidas em uma universidade no Maranhão, com acadêmicos de Ciências Naturais, por meio de aulas teóricas e práticas que envolveram a elaboração de conteúdos de matemática e metodologias ativas adaptadas para alunos surdos. Foram aplicados planos de aula desenvolvidos pelos acadêmicos, e os resultados foram avaliados quanto à efetividade das metodologias. Os resultados mostraram que a implementação de metodologias ativas no ensino de matemática contribuiu para uma melhor formação docente e para a criação de ambientes de aprendizagem mais inclusivos para alunos surdos. Houve melhoria na compreensão dos conteúdos matemáticos e no engajamento dos acadêmicos. Esta proposta demonstrou que a utilização de metodologias ativas no ensino de matemática dentro da disciplina de Libras pode ser uma estratégia eficaz para melhorar a qualidade da educação para alunos surdos, levando em consideração suas necessidades específicas e promovendo uma prática pedagógica mais eficiente.

**Palavras-chave:** Educação Inclusiva, Metodologias Ativas, Ensino de Matemática, Formação Docente, Alunos Surdos.

### INTRODUÇÃO

Atualmente, a eficácia do processo de ensino-aprendizagem para alunos surdos tem se mostrado um grande desafio a ser enfrentado, especialmente quando se pretende garantir uma aprendizagem sólida dos conceitos básicos de matemática, os quais estão presentes em inúmeros aspectos da vida dos alunos. É fato que as dificuldades encontradas pelos alunos com deficiência auditiva em aprender conceitos básicos estão ligadas a diversos fatores. Dentre esses fatores, é de grande relevância a adoção de metodologias de ensino pelos professores que nem

---

<sup>1</sup> Doutoranda do Curso de Ensino de Ciências Exatas da Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES, [daiane.bezerra@universo.univates.br](mailto:daiane.bezerra@universo.univates.br); [daianeabezerra@gmail.com](mailto:daianeabezerra@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Pedagogia do Centro Universitário Leonardo Da Vinci – UNIASSELVI, [diegoalcindo03@gmail.com](mailto:diegoalcindo03@gmail.com)

sempre atendem às necessidades dos educandos, o que pode gerar desinteresse e bloqueios para uma aprendizagem eficiente. Dessa forma, que tipo de formação é esperada para os professores de Matemática para que possam atender às demandas de uma educação inclusiva para surdos?

Frente a este problema, a proposta de intervenção teve como objetivo focar na formação dos futuros professores de ciências naturais com habilitação em matemática, com ênfase em metodologias ativas de ensino, para que possam trabalhar de forma mais efetiva a disciplina de matemática com alunos que apresentam deficiência auditiva.

A respeito da definição de prática pedagógica eficiente com o aluno surdo, segundo as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (Brasil, 2001), é necessário que sejam consideradas as especificidades linguísticas e culturais desse público e que haja um processo de ensino e aprendizagem que valorize a língua de sinais como meio de comunicação e acesso ao conhecimento. Além disso, é importante que sejam utilizadas metodologias que favoreçam a interação e a participação dos alunos surdos, bem como a adaptação de recursos e materiais didáticos para atender às suas necessidades (Brasil, 2001).

Uma prática pedagógica eficiente com o aluno surdo é aquela que leva em consideração as especificidades da surdez e busca promover o desenvolvimento cognitivo, social e linguístico do aluno, garantindo seu acesso pleno ao conhecimento. Isso inclui a utilização de recursos visuais e gestuais, a adaptação de atividades e materiais didáticos, o estímulo à comunicação e interação entre os alunos surdos e ouvintes, a valorização da língua de sinais como língua materna e a formação continuada dos professores para o trabalho com a surdez.

Desta forma, tem-se como pressuposto que os estudantes do curso de ciências naturais da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL), campus de Estreito/MA apresentarão dificuldades em desenvolver sua prática docente em atendimento ao aluno com deficiência auditiva sem os conhecimentos pedagógicos adquiridos no âmbito acadêmico se não fizerem como determinam as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. A efetivação de um processo de ensino-aprendizagem de qualidade para alunos surdos requer uma formação que leve em consideração as particularidades e necessidades do aluno surdo. Assim, os objetivos norteadores da proposta intervencionistas foram: Demonstrar como a implementação de metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem da matemática dentro da disciplina de Libras dos acadêmicos de Ciências Naturais do Campus Estreito/MA da UEMASUL, pode contribuir para a formação docente e as implicações na dinâmica do processo de ensino-aprendizagem para o trabalho com o aluno surdo; Identificar as principais metodologias ativas que podem ser utilizadas no processo de ensino-aprendizagem da matemática dentro da disciplina de Libras com os acadêmicos de

Ciências Naturais, Campus Estreito/MA da UEMASUL para o trabalho docente com o aluno surdo; Avaliar os impactos da implementação de metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem da matemática dentro da disciplina de Libras na formação docente dos acadêmicos de Ciências Naturais, Campus Estreito/MA da UEMASUL para o trabalho docente com o aluno surdo e; Propor estratégias de implementação de metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem da matemática dentro da disciplina de Libras para melhorar a formação docente dos acadêmicos de Ciências Naturais, Campus Estreito/MA da UEMASUL e a dinâmica do processo de ensino-aprendizagem para o trabalho com o aluno surdo.

## **METODOLOGIA**

Para atingir os objetivos traçados nesta proposta de intervenção pedagógica na formação docente sobre como a implementação de metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem da matemática dentro da disciplina de Libras para acadêmicos do curso de Ciências Naturais pode contribuir para a formação docente em matemática e avaliar as implicações dessa abordagem na dinâmica do processo de ensino-aprendizagem para o trabalho com o aluno surdo, foi adotada uma abordagem metodológica qualitativa fundamentada na análise teórica.

Conforme Creswell (2010, p. 209), “A pesquisa qualitativa é uma forma de investigação interpretativa em que os pesquisadores fazem uma interpretação do que enxergam, ouvem e entendem”. Essa abordagem foi selecionada com o propósito de aprofundar a compreensão das conexões entre a formação de professores de matemática, as metodologias ativas e as implicações dessa abordagem na dinâmica do processo de ensino-aprendizagem da matemática para o trabalho com o aluno surdo.

O presente relato de experiência foi desenvolvido na UEMASUL, Campus Estreito/MA. A intervenção pedagógica ocorreu durante a disciplina de Libras e contou com a participação de acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Naturais com habilitação em Matemática e Física do segundo período, no turno noturno. A turma era composta por 16 alunos, sendo 9 do sexo masculino e 7 do sexo feminino, com idades variando entre 21 e 44 anos.

A coleta de dados durante a intervenção pedagógica baseou-se na observação das atividades em sala de aula e no uso de cadernos de bordo para registrar informações relevantes. As observações incluíram aspectos como a dinâmica da aula, interações entre os acadêmicos, utilização de metodologias ativas adaptadas para alunos surdos e o engajamento dos participantes nas atividades propostas.

Neste relato de experiência, não foi necessária a obtenção de aprovação ética, uma vez que não houve interação com participantes humanos que exigisse tal aprovação. Além disso, foi obtida autorização específica da universidade e dos participantes, uma vez que se tratava-se de uma intervenção pedagógica que se transformou em um relato de experiência e não de uma pesquisa formal.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

As possibilidades de ensino-aprendizagem do aluno surdo são diversas e diferentes do aluno ouvinte, uma vez que as visões e a forma como os surdos constroem seus conhecimentos são plurais. Nesse contexto, a disciplina de Libras desempenha um papel crucial como norteadora dos pressupostos e paradigmas filosóficos para a garantia de acesso do surdo ao processo de ensino-aprendizagem. Ela serve como o alicerce que instrumentaliza os acadêmicos para uma prática pedagógica eficiente no trabalho com alunos surdos, permitindo o acesso aos conteúdos estabelecidos na BNCC, ao mesmo tempo em que reconhece e respeita a singularidade de suas necessidades educacionais.

De fato, decidir como e quais caminhos utilizar no processo de ensino-aprendizagem dos surdos deverá levar em consideração uma complexa interação de fatores individuais e sociais, e todo educador deve estar atento às diferenças. Isso torna imperativo o desenvolvimento de metodologias para o processo de ensino-aprendizagem dos surdos no país, sob a perspectiva de como o aluno surdo aprende por meio de seus artefatos culturais, incluindo a Libras.

Nesse viés como destacam Vargas & Canto: “A inclusão nas salas de aula acontece diariamente e o direito adquirido dos surdos, de serem linguisticamente diferentes e respeitados passou a ser mais visível aos olhos dos ouvintes [...]” (Vargas; Canto, 2022, p. 76). Essa verdadeira inclusão só é possível quando há respeito pela identidade e cultura surdas, como elemento balizador das metodologias de ensino, e como forma de garantir uma educação de qualidade e eficaz.

Nessa perspectiva, as metodologias se configuram como uma teia de ações bem elaboradas, desenvolvidas nos pilares reconhecidos pelos surdos ou construídas a partir da identidade e cultura surda. Dessa forma, podem colaborar para a consolidação de conteúdos mais significativos para a comunidade surda.

Nesse sentido, torna-se cristalino que é preciso direcionar o olhar para a prática docente que repercuta na aprendizagem do aluno. Não cabem mais, na contemporaneidade, as

estratégias tradicionais de ensino. Conforme Moran (2000) indica, mudanças na forma de ensinar devem ser pensadas e repensadas ao questionar:

Muitas formas de ensinar hoje não se justificam mais. Perdemos tempo demais, aprendemos muito pouco, desmotivamo-nos continuamente. Tanto professores como alunos, temos clara sensação de que muitas aulas convencionais estão ultrapassadas. Mas para onde mudar? Como ensinar e aprender em uma sociedade mais interconectada? (Moran, 2000, p. 137).

Segundo o autor, é preciso romper com o modelo tradicional e investir na remodelagem das metodologias, aliadas às novas tecnologias. As avaliações externas e teorias científicas apontam para um novo olhar ao processo de ensinar e aprender.

Diante disso, torna-se imperativo a necessidade de mudanças nas formas de ensinar, especialmente no tocante à formação dos docentes que atuarão na linha de frente dos anseios das aprendizagens básicas da disciplina de matemática dos alunos com deficiência auditiva. Sob esse viés, a presente proposta se assenta na perspectiva do uso das metodologias ativas como instrumento colaborativo, em que o aluno é protagonista da sua aprendizagem, e dessa forma poderá experimentar e compreender os pressupostos do processo de ensino-aprendizagem do aluno surdo, que é diferente do de um aluno ouvinte.

As metodologias ativas permitem uma aprendizagem autônoma dos conteúdos, pois o discente participa ativamente desse processo de construção do conhecimento por meio da contextualização de situações e problemas reais que estimulam a iniciativa no pensamento e no raciocínio lógico para a resolução da problemática. Sabe-se que um dos pressupostos das Metodologias Ativas é a possibilidade de autorregulação, coparticipação e protagonismo na construção do conhecimento colaborativo. Esses pressupostos estimulam a predisposição do aluno em aprender, pois partem do interesse do aluno.

Segundo Moran (2018, p. 17) a metodologia ativa pode ser denominada da seguinte forma:

A metodologia ativa se caracteriza pela inter-relação entre educação, cultura, sociedade, política e escola, sendo desenvolvida por meio de métodos ativos e criativos, centrados na atividade do aluno com a intenção de propiciar a aprendizagem. Essa concepção surgiu muito antes do advento das TDIC, com o movimento chamado Escola Nova, cujos pensadores, como William James, John Dewey e Édouard Claparède, defendiam uma metodologia de ensino centrada na aprendizagem pela experiência e no desenvolvimento da autonomia do aprendiz.

É fato que as deficiências nas aprendizagens básicas dos conteúdos da disciplina de matemática têm relação com inúmeros fatores. Especialmente em se tratando do aluno surdo, que possui uma condição que limita um dos sentidos – a audição – essa tarefa torna-se mais desafiadora e complexa. Diante de uma gama de fatores, é de grande relevância o foco nas

metodologias de ensino adotadas pelos professores, que por vezes podem não atender as necessidades dos educandos, gerando desinteresse e bloqueios para uma aprendizagem eficiente.

Assim, a presente proposta intervencionista busca evidenciar que as metodologias ativas são instrumentos potencializadores da eficiência do processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos matemáticos, levando em consideração as necessidades individuais de cada aluno e contribuindo para o alcance dos objetivos da educação, conforme os objetivos específicos.

Enfim, como afirmam Basso, Strobel e Masutti (2009), não é possível pensar em uma prática pedagógica eficiente para a comunidade surda, condizente com os objetivos propostos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) (1996) e BNCC (2018), desvinculada dos procedimentos metodológicos que levem em consideração a identidade e cultura surda:

O principal desafio é aprender a ler as múltiplas realizações das diferentes identidades surdas e conseguir detectar os investimentos criativos em cada uma das suas realizações. Falar em procedimentos metodológicos sem tomar em conta as formas como os surdos estão recompondo e recriando de forma significativa o mundo de relações linguísticas e culturais nas zonas de contato entre surdos e ouvintes é negligenciar que esse é um ponto de negociação imprescindível de construção de sentidos. (Basso; Strobel; Masutti, 2009, p. 11)

Assim, considerando que estudantes de graduação necessitam de uma estrutura educacional que facilite a interação entre prática e teoria, a proposta de intervenção visa desenvolver uma proposta participativa que possibilite a produção de conhecimento científico e pedagógico, além de responder à problemática supracitada e atender à necessidade de formação docente para trabalhar com o aluno surdo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção tem por objetivo relatar o desenvolvimento e resultados da proposta de intervenção pedagógica realizada na UEMASUL. As atividades que foram implementadas ocorreram em 6 encontros. A intervenção aconteceu entre os dias 30/05/2023 a 30 /06/2023 com algumas alterações devido o fator tempo, mas que não prejudicou o alcance dos objetivos previstos.

**1º Encontro (30/05/2023):** No primeiro encontro, realizado em 30/05/2023, focado na formação docente de acadêmicos de ciências naturais para o ensino de matemática a alunos surdos com o uso de metodologias ativas, a apresentação da proposta foi detalhada em quatro momentos:

**Introdução:** Iniciou-se com saudações e uma breve introdução à proposta de intervenção, destacando sua importância na inclusão e ensino-aprendizagem. O primeiro tema abordado foi a caracterização do surdo, incluindo aspectos culturais, linguísticos e sociais. Também foram mencionadas as barreiras comunicativas enfrentadas pelos surdos e a importância de estratégias inclusivas para superá-las.

**Metodologias Ativas:** Introdução ao conceito de metodologias ativas e sua aplicação na educação de surdos, com detalhes sobre metodologias como aprendizagem baseada em problemas, aprendizado colaborativo, sala de aula invertida e uso de tecnologias assistivas.

**Exemplos Práticos:** Apresentação de exemplos concretos de como as metodologias ativas podem ser aplicadas em contextos educacionais para surdos, com vídeos ou casos reais ilustrativos. Em seguida os acadêmicos foram encorajados a fazer perguntas, compartilhar suas experiências e discutir possíveis desafios e soluções relacionados à implementação das metodologias ativas no processo Ensino e Aprendizagem da matemática para o aluno surdo.

**2º Encontro (31/05/2023):** No segundo encontro, realizado em 31/05/2023, o foco foi a elaboração de conteúdos de Matemática utilizando metodologias ativas para promover a aprendizagem de alunos surdos. O encontro teve os seguintes momentos:

**Introdução:** Iniciou-se com uma revisão do propósito da intervenção e a importância da inclusão de surdos na educação matemática. Foram reforçados os objetivos específicos do encontro que era apresentar a proposta de elaboração de conteúdos de Matemática utilizando metodologias ativas e discutir a perspectiva de aprendizagem do surdo

**Revisão de Metodologias Ativas:** Houve uma revisão das metodologias ativas mencionadas anteriormente, destacando sua relevância na educação inclusiva e na aprendizagem de surdos. Exemplos práticos de aplicação dessas metodologias em aulas de Matemática, considerando a língua de sinais, abordagens visuais e cinestésicas (práticas), foram apresentados.

**Apresentação da Proposta:** Os acadêmicos foram informados sobre a proposta de envolvê-los na elaboração de conteúdos de Matemática usando metodologias ativas, com foco na aprendizagem de surdos. Foi explicado que os acadêmicos teriam a oportunidade de desenvolver atividades, recursos e materiais pedagógicos que promovessem o ensino e a compreensão dos conceitos matemáticos pelos surdos. Para tanto, foram explanadas diretrizes claras sobre temas, níveis de ensino conforme a BNCC orienta.

**Discussão em Grupos:** Os acadêmicos foram divididos em grupos para discutir ideias e compartilhar conhecimentos sobre a elaboração de conteúdos de Matemática que pudessem

ser abordados de forma interessante para os surdos. O pesquisador doutorando circulou para oferecer suporte e orientação.

**3º Encontro (13/06/2023):** No terceiro encontro, destacaram-se as apresentações das propostas de conteúdos de Matemática e metodologias ativas elaboradas pelos acadêmicos para alunos surdos. O objetivo era compartilhar ideias, promover discussões e aprimorar as propostas. O encontro foi dividido em momentos-chave:

**Importância e Introdução:** O encontro começou reforçando a importância de pensar em metodologias para o ensino de Matemática acessíveis para surdos e enfatizando a colaboração. A dinâmica das apresentações foi explicada, com uma ordem de apresentação pré-determinada para os grupos.

**Apresentações:** Os grupos apresentaram suas propostas, usando recursos visuais e demonstrações práticas ou outros materiais que auxiliem na compreensão das abordagens propostas. Durante as apresentações, incentivou-se a interação e participação dos acadêmicos, que podiam fazer perguntas, comentários e sugestões.

**Discussões e Feedbacks:** Após cada apresentação, houve espaço para discussões e feedback coletivo. Os acadêmicos expressaram opiniões, fizeram perguntas e ofereceram sugestões para melhorar as propostas. A pesquisadora doutoranda moderou as discussões, garantindo que todos os pontos de vista fossem considerados.

**4º Encontro (14/06/2023):** O quarto encontro, realizado em 14/06/2023, seguiu a mesma dinâmica dos encontros anteriores, com foco nas apresentações das propostas de conteúdos de Matemática e metodologias ativas desenvolvidas pelos acadêmicos. Os principais momentos do encontro foram os seguintes:

**Orientações para Apresentações:** No início do encontro, foram fornecidas orientações sobre a dinâmica das apresentações.

**Apresentações e Discussões:** Os grupos apresentaram suas propostas, e a interação dos acadêmicos foi incentivada. Eles puderam fazer perguntas, comentários e sugestões para melhorar as propostas.

**Análise das Propostas:** Após todas as apresentações, ocorreu uma análise conjunta das propostas, considerando seus pontos fortes, as sugestões recebidas e a viabilidade de implementação. Os acadêmicos participaram dessa análise, compartilhando suas opiniões e contribuindo para a seleção das melhores propostas.

**5º Encontro (20/06/2023):** Concentrou-se na construção de planos de aula para tornar o ensino de Matemática mais acessível e significativo para alunos surdos, usando os conteúdos e metodologias ativas selecionados pelos acadêmicos. Foi composto pelos seguintes momentos:

**Introdução e Propósito:** O encontro começou com uma breve introdução, lembrando a importância de criar planos de aula acessíveis aos surdos. Foi destacada a relevância de utilizar conteúdos e metodologias ativas selecionados.

**Construção de Planos de Aula:** Os acadêmicos foram organizados em grupos conforme as apresentações anteriores. Cada grupo construiu um plano de aula completo, incluindo objetivos de aprendizagem, estratégias pedagógicas, recursos, e métodos de avaliação, com foco na inclusão dos surdos.

**Objetivos de Aprendizagem:** Os grupos definiram objetivos específicos alinhados aos conteúdos matemáticos e adaptados às necessidades dos surdos, considerando a linguagem de sinais e outras características.

**Estratégias Pedagógicas:** Foram desenvolvidas estratégias pedagógicas, como atividades práticas e interativas, levando em conta as metodologias ativas escolhidas para engajar ativamente os alunos surdos.

**Seleção e Preparação de Recursos:** Os grupos escolheram recursos, como materiais adaptados, tecnologias assistivas, vídeos e jogos, para apoiar o aprendizado dos surdos, garantindo que fossem acessíveis.

**Planejamento da Avaliação:** Foi realizado o planejamento de estratégias de avaliação inclusivas, considerando observação do desempenho, registros escritos ou em língua de sinais.

**Socialização e Discussão dos Planos:** Cada grupo apresentou seu plano de aula, compartilhando objetivos, estratégias, recursos e critérios de avaliação. Os demais acadêmicos ofereceram feedback e sugestões.

**Ajustes nos Planos:** Após as apresentações, houve espaço para discussão e ajustes nos planos de aula com base no feedback recebido.

**6º Encontro (27/06/2023):** No sexto encontro da proposta de intervenção, realizado em 27/06/2023, os acadêmicos colocaram em prática os planos de aula elaborados anteriormente. O objetivo principal deste encontro foi ministrar as aulas de acordo com as propostas desenvolvidas, utilizando recursos pedagógicos para facilitar a aprendizagem dos alunos surdos. Estes seguiram os momentos a seguir

**Implementação dos Planos de Aula:** Cada acadêmico ministrou as aulas conforme os planos de aula elaborados, seguindo as estratégias pedagógicas e utilizando os recursos definidos para tornar o ensino da Matemática mais acessível e significativo para os alunos surdos.

**Acompanhamento e Verificação de Compreensão:** Durante as aulas, a professora responsável pela intervenção desempenhou um papel ativo no acompanhamento dos alunos.

Ela verificou se os alunos estavam compreendendo os conteúdos e se conseguiam participar efetivamente das atividades propostas.

**Avaliação do Processo:** Após a aplicação das aulas, realizou-se uma avaliação do processo. Nessa fase, avaliou-se o desempenho dos alunos e a eficácia das metodologias ativas utilizadas. O objetivo era identificar pontos que necessitassem de melhorias e ajustar as estratégias de ensino de acordo com as necessidades específicas do processo de ensino e aprendizagem da Matemática para os alunos surdos. O sexto encontro foi crucial para a implementação prática dos planos de aula e para avaliar como as metodologias ativas estavam funcionando na sala de aula inclusiva. Com base nessa avaliação, foram identificados os aspectos a serem melhorados, garantindo um ensino cada vez mais eficaz e acessível para os alunos surdos no processo de aprendizagem da Matemática.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a intervenção pedagógica com a implementação de metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem da disciplina de Libras para acadêmicos de Ciências Naturais da UEMASUL de Estreito/MA, encontramos tanto avanços quanto desafios.

Ficamos satisfeitos ao ver a criatividade e dedicação dos participantes na criação de estratégias inovadoras para promover a inclusão e o aprendizado eficaz dos alunos surdos. Essas propostas demonstraram a compreensão da importância de adaptar as práticas pedagógicas às necessidades específicas dos alunos surdos, levando em consideração sua cultura, linguagem e barreiras comunicativas. Esse momento ressaltou a capacidade dos acadêmicos de pensar de forma crítica e propor soluções viáveis para o problema investigado.

Entretanto, é oportuno pontuar os desafios que enfrentamos ao identificar as dificuldades durante a implementação das metodologias ativas. Foi perceptível que durante o processo, alguns obstáculos surgiram, como a resistência inicial por parte de alguns acadêmicos em adotar práticas pedagógicas diferentes das tradicionais, talvez por desconhecimento. Além disso, houve a necessidade de adaptação dos recursos e materiais didáticos para atender às demandas específicas dos alunos surdos, o que exigiu um esforço adicional por parte dos acadêmicos e dos próprios docentes envolvidos na intervenção. Essas dificuldades evidenciaram a importância de um apoio contínuo e de um processo de sensibilização e capacitação dos professores para a implementação bem-sucedida das metodologias ativas.

Apesar dos desafios enfrentados, houve avanços significativos em relação ao problema investigado. A intervenção pedagógica possibilitou a identificação e a compreensão das

principais metodologias ativas que podem ser utilizadas no processo de ensino e aprendizagem da Matemática dentro da disciplina de Libras com os acadêmicos de Ciências Naturais da UEMASUL, campus Estreito/MA, para a prática pedagógica do ensino da matemática para os alunos surdos. Essa compreensão permitiu a proposição de estratégias de implementação dessas metodologias, contribuindo para a melhoria da formação docente e para a dinâmica do processo de ensino e aprendizagem no trabalho com o aluno surdo.

Avaliando os impactos da implementação das metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem da matemática para o aluno surdo, foi possível observar e analisar o desenvolvimento dessa proposta de intervenção por meio dos depoimentos dos acadêmicos envolvidos. Os depoimentos dos acadêmicos forneceram insights valiosos sobre os resultados alcançados com a implementação das metodologias ativas. Eles destacaram o impacto positivo dessas abordagens no engajamento e participação dos alunos surdos, bem como na promoção de um ambiente inclusivo e colaborativo em sala de aula. Ressaltaram também a importância das metodologias ativas no estímulo à interação e na valorização da linguagem de sinais, facilitando a compreensão dos conceitos matemáticos e fortalecendo a comunicação entre os alunos e os professores. Além disso, os acadêmicos de Ciências Naturais puderam vivenciar na prática a importância da adaptação do currículo, dos recursos didáticos e das estratégias de ensino para atender às necessidades dos alunos surdos. Isso contribuiu para sua formação docente, preparando-os para uma atuação mais inclusiva e efetiva no futuro.

Assim, a intervenção pedagógica com a implementação de metodologias ativas na disciplina de Libras para acadêmicos de Ciências Naturais da UEMASUL, campus Estreito/MA, trouxe avanços significativos para a formação docente e para a dinâmica do processo de ensino e aprendizagem no trabalho com o aluno surdo. Embora tenham sido enfrentadas algumas dificuldades, a superação delas e os resultados obtidos destacam a importância de se buscar constantemente práticas pedagógicas mais inclusivas e adaptadas às necessidades dos alunos surdos, promovendo assim uma educação mais acessível e igualitária. Essa experiência serve como ponto de partida para futuras intervenções pedagógicas e pesquisas na área, visando aprimorar ainda mais a educação para alunos surdos.

## REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BASSO, Idavania Maria de Souza; STROBEL, Karin Lilian; MASUTTI, Mara. **Metodologia de Ensino de Libras – L1**. Florianópolis: UFSC, 2009.

BRASIL. **Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 29 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica.** Secretaria de Educação Especial-MEC;SEESP, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2023.

CRESWELL, John Ward. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto.** 3. ed. – Porto Alegre: Artmed, 2010

MORAN, José. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias. In: **Informática na educação: teoria & prática**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, 2000. DOI: 10.22456/1982-1654.6474. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/view/6474>. Acesso em: 31 mar. 2023.

VARGAS, Vanessa da Silva; CANTO, Camila Gonçalves dos Santos do. Sala de aula invertida e tecnologias digitais no ensino e aprendizagem de Libras como L2 para ouvintes. In: **Revista do Programa de Pós-Graduação em Letras.** Universidade Federal de Santa Maria, v. 75, p. 75-89, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/letras/article/view/71384/51015>. Acesso em: 29 mar. 2023.