



## III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

### A Formação em Educação Matemática Inclusiva e a prática com uma Estudante Cega: olhares dos licenciandos em Matemática

Lahis Braga Souza<sup>1</sup>

Salete Maria Chalub Bandeira<sup>2</sup>

**Resumo:** O presente texto tem por objetivo apresentar uma compreensão dos olhares dos licenciandos em Matemática a respeito de sua formação com relação à Educação Matemática Inclusiva. A pesquisa possui uma abordagem qualitativa e baseou-se em uma análise documental. Como fonte de dados, a pesquisa conta com escritos de atividades realizadas por futuros professores matriculados em uma disciplina do curso de Licenciatura em Matemática na Universidade Federal do Acre. Como resultado, a pesquisa mostra a importância de uma formação inicial para quebrar paradigmas propagados com relação a pessoas com deficiências, ainda evidencia a necessidade de uma formação articulada com a teoria e prática na perspectiva dos licenciandos, além de evidenciar o quanto necessárias são vivências com pessoas cegas na formação docente, para que os futuros educadores possam discutir, refletir e buscar possibilidades para o ensino de Matemática às pessoas cegas.

**Palavras-chave:** Cega. Práticas Inclusivas. Formação Inicial de Professores.

#### Introdução

Em 2022, ao entrar como professora efetiva da Universidade Federal do Acre (UFAC), a primeira autora do presente texto, se deparou com um desafio: lecionar disciplinas que fazem parte da Estrutura Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática com temas de ensino e práticas numa perspectiva de uma Educação Matemática Inclusiva (EMI). Esse desafio ocorreu, pois, durante seu percurso formativo, pouco foi o contato com o tema. Dessa forma, a docente se sentiu inacabada, como nos coloca Paulo Freire, ao compreender que somos sujeitos inacabados, onde estamos em um “permanente processo de busca e de reinvenção do próprio mundo e de si mesmo” (FREIRE, 2000, p. 19). O inacabamento do sujeito refere-se ao processo do educador que está em uma formação permanente, assumindo um constante processo de desenvolvimento de conhecimento.

Com a consciência de seu inacabamento e em uma busca permanente de elementos para aprimorar sua prática pedagógica, recorreu à segunda autora. Essa possui uma formação em EMI, pois vem estudando sobre o tema desde 2010, realizou doutorado na área (BANDEIRA, 2015), participa de formações continuadas e também realiza orientações relacionadas. Com isso, a colaboração se fez presente, possibilitando um trabalho conjunto entre as duas autoras, cujo apoio, o diálogo, as trocas, a escuta e o entendimento se fizeram presentes (FIORENTINI,

---

<sup>1</sup> Docente do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática e do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade Federal do Acre. [bragalahis@gmail.com](mailto:bragalahis@gmail.com)

<sup>2</sup> Docente do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática e do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade Federal do [salete.bandeira@ufac.br](mailto:salete.bandeira@ufac.br)



## III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

2013). Com essa troca foram realizadas ações conjuntas no âmbito de disciplinas do Curso de Matemática na Universidade, tanto teóricas como práticas, relacionadas à construção de materiais didáticos pensando na inclusão.

Em uma disciplina, foi realizada uma atividade escrita, a qual revelou alguns olhares dos licenciandos a respeito de suas formações para uma perspectiva mais inclusiva. Perceber esses relatos dos estudantes, em conjunto com o momento inicial de inacabamento da primeira autora e adicionado com a nossa ciência de que na Estrutura Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática a “Educação Inclusiva”<sup>3</sup>, é citada nas ementas de sete disciplinas, nos inquietou. Contudo, neste artigo, tem-se por intuito apresentar uma compreensão dos olhares dos licenciandos em Matemática a respeito de sua formação com relação à Educação Matemática na perspectiva Inclusiva. Para isso, na seção dois, apresentaremos parte da literatura pertinente sobre o tema, posteriormente, discorreremos os encaminhamentos metodológicos da investigação. Na sequência abordamos sobre os olhares dos licenciandos e finalizamos tecendo algumas considerações.

### **Educação Inclusiva**

Um marco fundamental para a Educação Inclusiva foi a publicação, elaborada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (Unesco), durante a Conferência Mundial sobre Necessidades Especiais no ano de 1994, da Declaração de Salamanca. O documento estabelece princípios, políticas e práticas para inclusão, indicando que escolas devem receber todos, independente de suas particularidades. A declaração de Salamanca afirma que as escolas inclusivas devem aceitar todas as crianças sendo imparcial com relação às suas condições. (UNESCO, 1994).

Cabe destacar, que a declaração inclui os educandos com deficiência. Este documento, ainda, ressalta que o maior desafio para a Educação Inclusiva são as escolas desenvolverem uma abordagem pedagógica que possibilite a inclusão de todos, que possam desenvolver o conhecimento juntos, independente das diferenças. Entendemos que ainda estamos numa transição de paradigmas da integração para a inclusão, e que a inclusão vai além da simples presença do estudante na sala de aula regular, mas que juntos todos podem aprender e participar

---

<sup>3</sup> Projeto Político Pedagógico do ano de 2019.



### III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

das atividades escolares. Ainda, que as escolas devem procurar se aprimorar buscando um ensino de qualidade a todos (BEZERRA, 2011).

Para nós, para essa transição é necessária uma reinvenção do sistema escolar, com uma perspectiva de formação de professores também voltada para a inclusão, com abordagens pedagógicas para ensino de Matemática em uma perspectiva inclusiva e também para uma nova relação professor, alunos e conhecimento. Além disso, é importante que durante a formação, o futuro professor possa compreender que a presença de um estudante com deficiência em sua sala de aula é uma oportunidade de se construir coletivamente práticas matemáticas que possam fortalecer a participação de todos os alunos (BANDEIRA, 2015).

Para isso, entendemos que se faz necessário que os professores tenham uma formação para trabalhar com público alvo da Educação Inclusiva. No entanto, a formação docente ainda é pautada no tecnicismo e conteudismo, isto é, a racionalidade técnica se faz presente em cursos de formação docente, onde o futuro educador aprende a reproduzir regras científicas que adquiriu durante a formação (BURAK; ZONTINI, 2020). Entendemos, assim, que enquanto os espaços de formação estiverem engessados no tecnicismo e não proporcionando uma discussão e reflexão sobre alunos com deficiências, possivelmente, poucas alterações ocorrerão em sua futura prática pedagógica. Dessa forma, concordamos com Burak e Zontini (2020, p. 5), que é essencial adotar a “racionalidade crítica como orientadora da formação humana”. Assim, entendemos que os cursos de formação inicial devem possibilitar que os licenciandos possam realizar discussões críticas a respeito da Educação Inclusiva e rever suas concepções sobre os processos de ensino e de aprendizagem da Matemática, considerando a pluralidade presente na sala de aula.

Para nós a “formação inicial é um momento privilegiado para produzir conhecimentos que possam auxiliar em situações complexas de ensinar e aprender para a diversidade” (CINTRA, 2022, p. 4). Não apenas sobre os conteúdos matemáticos previstos na estrutura curricular, mas também as diferentes abordagens pedagógicas que podem ser utilizadas em sala de aula considerando que cada uma é plural. Compreendemos que os licenciandos devem ter a possibilidade de refletir e perceber que “educar é uma arte e que o ser/saber/fazer/conviver pleno só é alcançado se forem respeitadas as potencialidades e limitações das pessoas envolvidas no processo educativo” (LÜBECK; RODRIGUES, 2013, p. 17).

Além disso, como posto por Vasconcelos e Manrique (2014, p. 156) a formação de professores de Matemática, voltadas para a Educação Inclusiva deve “[...] contemplar práticas



### III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

com materiais didáticos e tecnologia assistiva, troca de experiências entre professores e instituições, além de teorias e legislação existente no campo da educação inclusiva”. Dessa forma, entendemos que há a possibilidade do licenciando desenvolver uma perspectiva crítica em relação à Educação Inclusiva. Ainda, os licenciandos devem construir de forma colaborativa e reflexiva, práticas de ensino de matemática que contemplem esses estudantes e, dessa forma, contribuir para a formação de futuros professores com um olhar para possibilidades mais inclusivas (BANDEIRA, 2015).

Outro aspecto importante a se considerar é ter contato, durante a formação inicial, com os estudantes com deficiência, isto é, trazer esses estudantes para os espaços das disciplinas, para que os licenciandos possam vivenciar e discutir com o deficiente sobre as suas necessidades para aprendizagem de Matemática (BANDEIRA, 2015). Como, por exemplo, compreender que uma pessoa com deficiência visual utiliza o tátil e auditivo para aprender matemática. Assim, os licenciandos, em sua formação, devem ter a possibilidade de adaptar materiais didáticos que atendam estudantes com deficiência visual e videntes e contribuam com os processos de ensino e aprendizagem da Matemática, além de ter possibilidade de discutir e refletir sobre as habilidades e necessidades das pessoas cegas. Conforme Sá, Campos e Silva (2007, p. 15) a cegueira “é uma alteração grave ou total de uma ou mais das funções elementares da visão que afeta de modo irremediável a capacidade de perceber cor, tamanho, distância, forma, posição ou movimento em um campo mais ou menos abrangente”. Essa pode ocorrer já no nascimento, caracterizada como congênita ou ao longo da vida, ou seja, por outros fatores, como acidentes.

Contudo, entendemos que a formação docente do licenciando em Matemática deve ser ancorada na práxis, isto é, na ação e reflexão sobre os diferentes sujeitos presentes no espaço escolar. Não considerando que as salas de aula sejam todas iguais, mas sim, a heterogeneidade presente em cada uma, o que torna cada sala única (MALHEIROS; FORNER; SOUZA, 2020).

#### **Encaminhamentos metodológicos e contexto**

Para a pesquisa aqui dissertada, adotamos a abordagem qualitativa por essa seguir uma tradição compreensiva e interpretativa de dados e discursos (ALVES-MAZZOTTI, 2001), além de seu traço descrito (BOGDAN; BIKLEN, 1999). Sua realização ocorreu em uma disciplina da licenciatura em Matemática, da Universidade Federal do Acre, com participação de 9



## III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

estudantes. Para preservar suas identidades, utilizaremos nomes fictícios. Na disciplina, os alunos puderam discutir e refletir sobre aspectos históricos, legislação e aspectos relacionados à EMI. Além disso, tiveram vivência com materiais didáticos, os quais podem ser utilizados para ensino de Matemática para uma pessoa cega e a vivência com uma estudante cega de outro curso da Universidade.

Tais momentos geraram documentos avaliativos dos estudantes, que foram utilizados para a presente pesquisa, por meio de uma análise documental. Essa, de acordo com Sá Silva, Almeida e Guindani (2009) é um procedimento que busca a apreensão, compreensão e análise de documentos, que possibilita ao pesquisador extrair informações de documentos que ainda não receberam um tratamento. Os documentos analisados são respostas escritas de atividades feitas pelos licenciandos, em especial, cartas, no qual a docente responsável solicitou que refletissem e discutissem sobre temas tratados na disciplina, sobre as práticas realizadas e de vivência que já tiveram envolvendo a EMI. A opção pelas cartas na disciplina vem como inspiração nas obras de Paulo Freire. Além disso, elas são “um instrumento de registro, de análise/diálogo de narrativas dos interlocutores, pois valorizam conhecimentos produzidos em situações de experiências didáticas, no tempo e no espaço” (DOTTA; GARCIA, 2021, p. 73). Ainda, é um meio de escrita que possibilita a reflexão do aluno e também que a educadora avalie os processos tanto de ensino como de aprendizagem de sua disciplina.

Com os documentos em mãos foi realizada uma imersão por meio de algumas leituras das mesmas em busca de uma “[...] organização, divisão em unidades manipuláveis, sínteses, procura de padrões, descoberta de aspectos importantes e do que deve ser aprendido e a decisão sobre o que vai ser transmitido aos outros” (BOGDAN; BIKLEN, 1999, p. 205). Dessa forma, os dados foram categorizados, sendo uma das categorias evidencia a compreensão dos olhares dos licenciandos em Matemática a respeito de sua formação inicial com relação à educação inclusiva. Tais foram analisados a luz da literatura pertinente sobre o tema e apresentamos na próxima seção.

### **Um olhar para a formação inicial em matemática**

Ao realizar uma análise do que foi dissertado pelos estudantes, podemos perceber uma reflexão sobre como a Educação Inclusiva era compreendida pelos educandos antes de iniciarem a Licenciatura em Matemática. Como o caso de Fernando, que ponderou:



### III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

*Fernando: Antes de ser trabalhado o assunto durante minha formação, não conhecia nada sobre, como os direitos que eles têm, como trabalhar ao menos na teoria, adaptar os conteúdos, o que fazer com estes alunos e o que era inclusão. Ao meu ver, criar uma atividade separada, mais fácil para estes alunos seria incluir, mas não, uma ideia errada que nos é trazida do senso comum.*

O exposto por Fernando sobre sua percepção antes de iniciar sua formação, pode estar atrelado a uma crença que é difundida no senso comum, onde os alunos que fazem parte da Educação Inclusiva são considerados como não capazes de desenvolver o conhecimento no mesmo nível que os alunos sem deficiência. Dessa forma, ocasionou, antes de estudar a respeito, a percepção errônea, como apontada por Fernando, que a inclusão era elaborar atividades consideradas mais fáceis para esse público em comparação com os estudantes sem deficiência. No entanto, sua formação inicial possibilitou perceber que sua concepção de inclusão era incorreta.

Outra discente que relata a respeito de sua percepção antes de iniciar as reflexões sobre o tema no âmbito da disciplina, é Renata. Para ela:

*Renata: Pensava que a inclusão era apenas colocar os alunos “especiais” no mesmo local que os demais, só depois vim entender que a inclusão se refere a participação desses alunos “especiais”.*

Tal percepção, antes da formação, pode estar relacionada à compreensão equivocada e difundida de integração como inclusão. Isto é, o aluno está no ambiente escolar é inadequadamente caracterizado como inclusão. No entanto, tais situações expressas pelos licenciandos se caracterizam com a integração dos estudantes com deficiência em sala de aula, havendo uma individualização dos programas, a adaptação do currículo, redução dos objetivos educacionais, não havendo mudanças nas abordagens pedagógicas e tendo o aluno deficiente que se adaptar às exigências escolares (MANTOAN, 2003). Diferente da inclusão, que é entendida como uma mudança de toda a escola, em que deve ter uma abordagem pedagógica que atenda as individualidades de todos os presentes em sala de aula, sem trabalhar a parte com alunos com deficiência. (MANTOAN, 2003). Cabe evidenciar que o movimento da inclusão surgiu nos anos 1980 e ganhou força com a publicação da Declaração de Salamanca. Apesar de tantos anos, ainda há a confusão de integração como inclusão. Na visão dos licenciandos, a compreensão do que é inclusão começou a ser modificada quando começaram a cursar disciplinas na Universidade em que a perspectiva da Educação Inclusiva é abordada. Como Vanessa pontua:

*Vanessa: Depois que comecei a disciplina pude ter uma noção melhor da realidade deles e também ter conhecimento de alguns métodos de como conversar com eles, poder ensinar eles de acordo com as suas necessidades.*



### III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

Isto é, durante a formação inicial o licenciando pode compreender o que é uma Educação Matemática Inclusiva, por meio de diálogo, discussão e reflexão de aspectos históricos, teóricos e como também de diversos recursos didáticos que podem adotar em sala de aula, o objetivo do mesmo e como utilizá-lo para atender a diferentes públicos que se fazem presente (COSTA; SILVA; NORONHA, 2021). Entendemos que é fundamental que o licenciando em matemática possa vivenciar durante seu curso, situações que lhe “permitam compreender e refletir sobre a aprendizagem e o ensino a utilizar metodologias e recursos didáticos para ensinar matemática.” (COSTA; SILVA; NORONHA, 2021, p. 3). Esta visão vai ao encontro do pontuado pelos licenciandos em suas atividades, como Fernando, que pontua sobre necessidade de teoria e prática em sua formação e ainda destaca etapas que considera importante para a formação. Ele diz:

*Fernando: [...] é de extrema importância saber as teorias e isso deve ser trabalhado durante a formação de um futuro docente, pois na minha caminhada acadêmica, isto foi responsável por me fazer enxergar os discentes que possuem uma deficiência de uma forma diferente, mais humana e mais inclusiva. [...] O primeiro passo é entender o processo e a luta que alunos que possuem deficiência passam, são excluídos e muitas das vezes tratados como invisíveis até para os professores que só passam uma atividade qualquer e diz estar incluindo. O segundo passo é entender o que é inclusão, [...] todos os alunos da sala na mesma atividade, deficientes e não deficientes. Em seguida, vem o conhecimento teórico de materiais, tecnologias, metodologias para usar e aplicar em sala de aula. Mas só isto não é suficiente, ter a prática é importante para também entender a realidade e que nem tudo é perfeito e sai como planejado.*

Isto é, para Fernando a formação docente vai desde compreender o processo de Luta dos alunos da Educação Inclusiva, passando por uma compreensão do que é verdadeiramente incluir, que se diferencia do integrar os estudantes da Educação Básica. Além de aspectos teóricos e metodológicos para o ensino de Matemática numa perspectiva inclusiva, com destaque para a prática com os estudantes com deficiência.

Entendemos que a formação inicial é momento privilegiado para que o futuro educador desenvolva conhecimentos teóricos e práticos sobre situações de ensinar e aprender para a diversidade presente no ambiente escolar (CINTRA, 2014). É fundamental que isto ocorra durante a sua formação pois para as escolas possuírem uma perspectiva inclusiva precisam de professores que tenham tido uma formação inicial que possibilite refletir sobre suas abordagens pedagógicas e buscar possibilidades para atender a diversidade presente no ambiente escolar.

Dessa forma, para que a inclusão transforme as escolas em comunidades inclusivas, como nos remete Bandeira (2015), precisamos fortalecer a formação inicial de professores de matemática. É necessário que estruturas curriculares dos cursos tenham mudanças e que



### III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

disciplinas relacionadas com a inclusão sejam ofertadas desde o início da formação inicial docente, possibilitando uma formação docente para a diversidade (BANDEIRA, 2015). Além da presença da vivência com pessoas com deficiências. Como podemos perceber na fala de Solange, que ressalta:

*Solange: [...] Acho de extrema importância ter aulas práticas, onde conseguimos visualizar a educação inclusiva sendo executada por que afinal, na teoria é bem mais fácil incluir.*

A prática citada por Solange refere-se à aula em que foi convidada uma graduanda da Universidade, que é cega, para participar das aulas. Momento em que os licenciandos em Matemática deveriam ensinar a aluna com o uso de materiais didáticos, porém os licenciandos tiveram uma dificuldade inicial, de verbalizar o que desejam à estudante cega. Fato, pontuado por Ana:

*Ana: [...] pela primeira vez recebemos uma aluna com deficiência visual e tínhamos que ensiná-la [...] Foi ali que pude perceber como a falta de contato com público alvo da educação inclusiva foi prejudicial, a começar pela apresentação, não sabíamos como fazê-la e apesar de saber usar o soroban na teoria, usá-lo, na prática com uma aluna deficiente é total diferente, saber como guiá-la apenas através do tato e comandos de voz, é desafiador.*

Renata também relata sobre a comunicação com a estudante cega:

*Renata: Pude ver o quanto é complicado aprender e ensinar algo que não está no meu dia a dia, como por exemplo a experiência que tivemos com a aluna cega, é estranho explicar algo dando referências, não sabemos se a pessoa irá nos compreender assim como compreendemos ao ver as coisas.*

A fala de Ana vai ao encontro do que foi colocado por Sá, Campos e Silva (2007), que destacam que atitudes com o estudante cego são importantes e decisivas para que haja uma comunicação efetiva e que motive a aprendizagem dos estudantes. Para isso, o licenciando precisa desenvolver habilidade que possibilite quando tornar-se professor saber e ter condições [...] de nomear, denominar, explicar e descrever, de forma precisa e objetiva, as cenas, imagens e situações que dependem da visualização (SÁ; CAMPOS; SILVA, 2007, p. 55). Além disso, o licenciando deve perceber que “não se deve usar de forma inadequada o verbo ouvir em lugar de ver, olhar, enxergar para que a comunicação seja coerente, espontânea e significativa” (SÁ; CAMPOS; SILVA, 2007, p. 55).

Com relação à presença da estudante cega em sala de aula, Solange pontua:

*Solange: Eu senti muito dificuldade para entender no começo como ela [Estudante Cega fazendo uso do Soroban<sup>4</sup>] fazia as operações, a vontade de pegar na mão dela e fazer com ela era*

---

<sup>4</sup> Acréscimos foram feitos entre colchetes para visando a compreensão em sua totalidade do exposto pelos licenciandos.





### III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

*tremenda kkk, começar as operações pelas dezenas foi um começo traumático, bem difícil de entender, aí que me peguei pensando, se eu tivesse passado por essa situação em sala de aula, como professor, sem dúvidas, a repreenderia e diria que estava errado, descartando total seu resultado mesmo sendo o mesmo [resultado] e não entendendo a situação, pois seria o meu primeiro contato com alguém que usa outro método. E foi sem dúvida uma das minhas melhores experiências.*

Assim, o exposto pelos Licenciandos nos mostra à importância de os estudantes da licenciatura terem vivência com estudantes cegos durante sua formação e, também, poderem ampliar experiência com discentes que possuem outras deficiências. Dessa forma, pode possibilitar que percebam e reflitam sobre as necessidades dos estudantes com deficiências e sobre suas posturas, enquanto educadores.

Outro fato, como emerge na fala da licencianda Solange, foi que ela pode perceber que a estudante não conhecia a técnica oriental de realizar as contas no soroban, e sim, que a estudante cega iniciava a operação pela ordem de maior valor para as de menor valor. Tal situação foi um impacto em sala de aula, gerando questionamentos e discussão com os licenciandos sobre a validade do processo. Essa vivência possibilitou que os licenciandos percebessem que há outros meios de resolver operações que chegam ao mesmo resultado do problema proposto na atividade e a refletir sobre a postura que, provavelmente, teriam em sala de aula como docente caso se deparasse com tal situação sendo educadora.

Para nós, a presença da estudante cega durante as aulas da disciplina, colabora com o grande desafio posto às universidades em geral que é “[...] formar profissionais/educadores que não sejam apenas instrumentos de transmissão de conhecimentos, mas, sobretudo, de novas atitudes e práticas que valorizem a diversidade humana” (GLAT; NOGUEIRA, 2010, p. 349). Tais vivências durante a formação possibilitam que os licenciandos desenvolvam estratégias de ensino e reflitam sobre as possibilidades de abordagem pedagógica que permite o desenvolvimento do conhecimento por todos os estudantes (BANDEIRA, 2015). Ainda, a participação de alunos cegos durante aulas na formação inicial é fundamental para possibilitar uma mudança de postura enquanto docentes, dessa forma proporciona que a inclusão não seja apenas algo bom e justo na lei (BEZERRA, 2017), mas abre a oportunidade para que os licenciandos em Matemática, quando professores, não deixem os estudantes com deficiência “à margem no processo de ensino e aprendizagem, sob a justificativa de que não sabem ensinar para eles.” (BEZERRA, 2017, p. 293).

Além dos licenciandos exporem sobre os momentos práticos e dos licenciandos demonstrarem em suas escritas a importância da teoria e da prática, principalmente com relação



## III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

à presença da estudante cega em sala de aula, eles ainda pontuam que, a formação que receberam é fundamental, porém não é suficiente. Em seus escritos, Fernando pontua também com relação a outras disciplinas que já cursou na Universidade e relata:

*Fernando: Todas as matérias em que trabalhamos sobre a educação inclusiva, desde a parte mais histórica até a parte das criações de materiais, de estudo e análise de tecnologia assistiva e metodologias, todas foram de grande ajuda, contribuindo muito para a minha formação, mas também é importante frisar que isto não significa que esteja apto a dar aulas para todos os alunos, que conhecemos as tecnologias, algumas metodologias e com isto estamos totalmente prontos para ser professores completos e preparados para enfrentar todos os desafios.*

Sua colocação nos mostra o quão é fundamental que, durante sua formação, os licenciandos tenham momentos de teoria e prática que aliem os dois, mas também que essa formação não é suficiente. Isto é, que o futuro educador e educadores precisam estar em um processo de formação permanente, de forma que possam criar e recriar suas práticas pedagógicas constantemente, baseada na reflexão sobre o cotidiano escolar que estão vivenciando, de maneira problematizadora e dialógica (FORNER, 2018).

### Considerações

No presente artigo, abordamos sobre os olhares dos licenciandos em Matemática a respeito de sua formação inicial com relação à Educação Matemática na perspectiva inclusiva. Evidenciamos que os licenciandos revelam que possuíam uma compreensão equivocada com relação à inclusão nas salas de aulas de Matemática, que tais visões iniciais se aproximam de integração. Apresentamos ainda, que, no olhar deles, essa visão foi modificada durante a disciplina e outras já realizadas durante sua formação inicial, na Universidade Federal do Acre. Outro aspecto exposto é que para os licenciandos a formação teórica e prática é fundamental para que possam conseguir ensinar e aprender para o público plural que é presente nas salas de aulas. Destacamos, ainda, o olhar para vivência dos licenciandos com uma estudante cega, evidenciando que perceberam que tiveram uma dificuldade para se comunicar com ela, apenas por meio tátil e auditivo. Esta experiência foi considerada rica pelos licenciandos.

Com relação a essa experiência, destacamos o impacto sentido pelos licenciandos com a estudante cega ao perceberem que ela realizava operações de modo não usual, sendo consideradas inicialmente erradas pelos mesmos, o que levou a uma reflexão e discussão sobre as diferentes possibilidades de fazer cálculos matemáticos. Além disso, destacamos que para os licenciandos a presença da estudante cega em sala de aula foi considerada primordial para perceberem as necessidades e possibilidades para uma sala de aula inclusiva. Por fim,



### III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

apresentamos que para os estudantes a formação inicial ainda não é suficiente para que se sintam seguros para trabalhar com pessoas com deficiências, o que para nós evidencia a necessidade de uma formação permanente do professor.

Com os olhares dos licenciandos em Matemática a respeito de sua formação com relação a Educação Matemática na perspectiva Inclusiva podemos apontar que mesmo com as vivências que vêm ocorrendo na formação inicial, ainda não é suficiente para uma formação inclusiva. Para nós, durante a formação inicial os licenciandos precisam ter contato com a Educação Inclusiva e, conhecer as necessidades das escolas, dos estudantes com deficiências, quais práticas pedagógicas podem contribuir para esse processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, planejar atividades coletivamente e, ainda aplicar a estudantes com deficiência e, poder melhorar sua forma de ensinar e de planejar os materiais didáticos para ensinar a todos, parece ser um dos caminhos para se formar professores mais inclusivos, mas que essa seja uma formação permanente, ancorada tanto na teoria quanto na prática.

#### Referências

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; O método nas Ciências Sociais. In: ALVESMAZZOTTI, A. J.; GEWAMDSZNADJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. 2ª edição. São Paulo: Pioneira, 2001. p. 107-188.

BANDEIRA, S. M. C. **Olhar sem os olhos: cognição e aprendizagem em contextos de inclusão - estratégias e percalços na formação inicial de docentes de matemática**. 2015. 489 p. Tese (Doutorado). UFMT, Mato Grosso - Cuiabá, 2015.

BEZERRA, M. de L. E. **Inclusão de pessoas com deficiência visual na escola regular: bases organizativas e pedagógicas no estado do Acre**. 2011. 257f. Tese (Doutorado em Educação e Linguagem). UFMG, Belo Horizonte, Minas Gerais, 2011.

BEZERRA, M. de L. E. **Olhos de Minerva: caminhos da inclusão**. Curitiba: Appris, 2017.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Portugal, Porto Editora, 1999.

BURAK, D.; ZONTINI, L. R. S. Práticas com modelagem na formação do professor da Educação Básica: a busca por uma nova racionalidade. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 15, e2014239, p. 1-20, 2020.

COSTA, P. K. A. da; SILVA, S. de C R. da.; NORONHA, A. M. Formação Inicial de Professores de Matemática na Perspectiva da Educação Inclusiva. **REMATEC**, [S. l.], v. 16, n. 38, p. 01-18, 2021.

CINTRA, V. P. **Trabalho com projetos na formação inicial de professores de matemática na perspectiva da educação inclusiva**. 2014. 137 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática), Instituto de Geociências e Ciências Exatas – Unesp, Rio Claro-SP, 2014.

CINTRA, V. P. Formação docente e educação matemática inclusiva. **Actio: docência em ciências**, v. 7, p. 1-19, 2022.



### III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

DOTTA, C. L. S.; GARCIA, E. E. B. Cartas Pedagógicas: uma inspiração freireana. **Reflexão e Ação** (versão eletrônica), v. 30, p. 69-84, 2021.

FIorentini, D. Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente? In: BORBA, M. de C.; ARAÚJO, J. de L. (Org) **Pesquisa qualitativa em educação matemática**. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013. p. 53-86.

FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança**: Um reencontro com a Pedagogia do oprimido. 27 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

LÜBECK, M.; RODRIGUES, T. D. Incluir é Melhor que Integrar: uma concepção da Educação Etnomatemática e da Educação Inclusiva. **Revista Latinoamericana de Etnomatemática**. vol. 6, núm. 2, 2013, pp. 8-23

MALHEIROS, A. P. S.; FORNER, R.; SOUZA, L. B. Formação de professores em modelagem e a escola: que caminhos perseguir? **ReBECCEM**, v. 4, p. 1-22, 2020.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão Escolar**: O que é? Por quê? Como Fazer?. São Paulo: Moderna, 2003

RODRIGUES, T. D. LÜBECK, M. Contribuições da Etnomatemática para uma Educação Inclusiva. In. Congresso Internacional de Etnomatemática: Saberes, diversidade e paz. 6, 2018. **Anais...**, Medellín: Universidade de Antioquia.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D. de; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista brasileira de história & Ciências sociais**, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2009.

UNESCO. **Declaração de Salamanca**: sobre Princípios, políticas e práticas, na Área das Necessidades Educativas Especiais, 1994.

VASCONCELOS, S.C.R.; MANRIQUE, A.L. Percepções de professores que lecionam Matemática sobre a Educação Inclusiva. **Revista Eletrônica de Educação Matemática**, Florianópolis, v.9, n. 1. p. 139-158, 2014.