



**INSTITUTO
FEDERAL**
Piauí

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS PIRIPIRI
CURSO LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

JORRANA STHEFANY MAGALHÃES AMARAL

**AUTONOMIA DOS SABERES MATEMÁTICOS NA LICENCIATURA NUMA
PERSPECTIVA FREIREANA**

PIRIPIRI

2025

JORRANA STHEFANY MAGALHÃES AMARAL

AUTONOMIA DOS SABERES MATEMÁTICOS NA LICENCIATURA NUMA
PERSPECTIVA FREIREANA

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Piripiri.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Joselma Ferreira Lima e Silva

PIRIPIRI

2025

AUTONOMIA DOS SABERES MATEMÁTICOS NA LICENCIATURA NUMA PERSPECTIVA FREIREANA

Jorrana Sthefany Magalhães Amaral¹
Joselma Ferreira Lima e Silva²

RESUMO

O presente trabalho tem como temática principal a Metodologia Freireana e o ensino na Licenciatura em Matemática. Traz como questão norteadora: quais as contribuições da Metodologia Freireana para a consolidação dos saberes matemáticos na licenciatura? Tem como objetivo principal compreender quais as contribuições da Metodologia Freireana para consolidação dos saberes matemáticos na licenciatura, bem como verificar como essa Metodologia pode desenvolver a autonomia dos estudantes em relação à Matemática, descrevendo as perspectivas da Metodologia para o ensino aprendizagem em Matemática, buscando ainda analisar como a Metodologia Freireana está relacionada com o Ensino de Matemática. A pesquisa se justifica pela necessidade de gerar discussões em relação a Metodologia Freireana no contexto da Licenciatura em Matemática, haja vista que é onde os futuros professores de Matemática estão construindo sua identidade profissional e olhares críticos em relação a comunidade escolar. Para o percurso metodológico optou-se por uma Pesquisa-ação (Thiollent, 2018), a abordagem de natureza qualitativa (Marconi; Lakatos, 2022). Os instrumentos para a geração de dados foram dois questionários com perguntas abertas, uma roda de conversa, uma oficina e a construção de uma nuvem de palavras, com alunos do 7º período do curso de licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Piauí, Campus Piripiri. A análise dos dados foi mediante Análise de Conteúdo (Bardin, 2022). Considera-se que a autonomia dos saberes matemáticos, sob a ótica Freireana, não se limita ao domínio técnico dos conteúdos, mas a capacidade de pensar, refletir e agir sobre a realidade, utilizando a Matemática como linguagem de transformação.

Palavras-chave: Metodologia freireana; Educação; Licenciatura; Matemática.

ABSTRACT

This work focuses on the Freirean Methodology and its role in Mathematics Teacher Education. The guiding question is: what are the contributions of the Freirean Methodology to the consolidation of mathematical knowledge in teacher education? The main objective is to understand how the Freirean Methodology contributes to the consolidation of mathematical knowledge in teacher education, as well as to examine how it fosters students' autonomy in relation to Mathematics, describe the Freirean perspectives on teaching and learning Mathematics, and analyze how this

¹ Licencianda em Matemática pelo Instituto Federal do Piauí – IFPI – Campus Piripiri. E-mail: amaraljorrana@gmail.com

² Professora efetiva do Instituto Federal do Piauí – IFPI – Campus Piripiri. Doutora em Educação pela Universidade Estadual do Ceará UECE (2021). Professora orientadora da disciplina de TCC II. E-mail: joselmalavor@ifpi.edu.br

methodology relates to Mathematics Education. The research is justified by the lack of written work on the Freirean Methodology in the context of Mathematics Teacher Education, considering that this is where future Mathematics teachers build their professional identities and critical perspectives regarding the school community. The methodological path followed an action-research approach (Thiollent, 2018), with a qualitative nature (Marconi & Lakatos, 2022). Data were collected using two open-ended questionnaires, a conversation circle, a workshop, and the creation of a word cloud, involving students from the 7th semester of the Mathematics Teacher Education Program at the Federal Institute of Piauí, Piripiri Campus. Data analysis was carried out through content analysis (Bardin, 2016). It is considered that mathematical knowledge autonomy, from a Freirean perspective, goes beyond technical mastery of content—it includes the ability to think, reflect, and act upon reality, using Mathematics as a language of transformation.

Keywords: Freirean Methodology; Education; Degree; Mathematics.

1 INTRODUÇÃO

As metodologias de ensino são bem relativas, pois cada professor(a) tem o seu modo de ensinar, e não existe uma fórmula pronta para trabalhar em sala de aula, uma vez que são turmas onde há diversidade. Neste sentido, é necessário que haja um olhar mais reflexivo e complexo sobre o processo de ensino, buscando saber se o método está envolvendo todos os/as alunos/as, para que eles tenham não só a equidade do acesso ao ensino, mas também alcancem apreender e compreender os conteúdos.

Na Matemática, os métodos de ensino podem ser pictóricos, quando representam visualmente por meio de imagens e desenhos a escrita de sinais ou símbolos e gráficos; abstratos, quando se trata de algo mais conceitual; e concreto, que é quando o aluno tem contato com o material desenvolvendo o raciocínio lógico-matemático, e que auxilia para uma melhor compreensão por parte deles.

Sabe-se que os discentes têm algumas lacunas no processo de aprendizagem, e se considerarmos a pandemia da Covid-19, causada pelo vírus SARS-CoV-2, quando tiveram que se afastar do ambiente escolar, esse fato se tornou um agravante. Nesse sentido, é necessário reaver as formas de ensinar, possibilitando que todos aprendam de forma igualitária, contribuindo para o desenvolvimento da autonomia enquanto estudantes e cidadãos.

A Metodologia Freireana trabalha em sua essência o desenvolvimento da autonomia dos alunos, a partir de uma investigação temática para a verificação do universo vocabular do(a) aluno(a), sua vivência, seus hábitos e costumes, para assim

compreender a sua realidade. E na disciplina de Matemática é necessário que haja essa interação entre conteúdo ensinado e a realidade do aluno, para que ele possa de fato compreender o que está proposto no currículo.

A Base Nacional Comum curricular (BNCC), divide a Matemática em áreas temáticas como: Número, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística, sendo que cada área tem seus objetos de conhecimento que são os assuntos a serem trabalhados durante o ano letivo e as habilidades a serem desenvolvidas pelo(a) aluno(a) durante esse período.

Nesse sentido, as habilidades constam que o(a) aluno(a) deve conhecer e discutir os conteúdos de forma coletiva e que envolva seus conhecimentos prévios, de forma que haja interação entre eles e o(a) professor(a), onde todos expressam suas ideias e contribuam para a aprendizagem de maneira geral, então, é o que Freire (2011) denomina de *codiscência*, pois não há *docência* sem a *discência*, e uma sempre está em articulação com a outra.

A Matemática muitas vezes é vista pela maioria dos(as) alunos(as) como algo difícil de entender, alguns não sentem nem curiosidade em assistir as aulas, fazendo com que se torne ainda mais complicada de ser ensinada. Dessa forma, é essencial que sejam elaboradas novas propostas de ensino, para que os discentes se sintam mais instigados a aprender algo novo.

Os(As) estudantes têm que compreender que a Matemática não está só na sala de aula, mas em qualquer lugar que eles estiverem, por isso não adianta estudar, decorar os assuntos, apenas para passar nas avaliações mensais, mas sim, se envolver no assunto estudado. E quem deve mostrar a melhor maneira de aprendê-la é o(a) educador(a), que através de suas metodologias, adeque o ensino para todo o seu público escolar.

Sendo assim, o(a) educador(a) como mediador(a) deve facilitar a aprendizagem dos/as educandos/as. A Metodologia Freireana pode ser utilizada na sala de aula para desenvolver a autonomia dos(as) estudantes e fazer com que eles sejam proativos em relação as atividades realizadas na classe.

A Metodologia Freireana é composta por um círculo de cultura, aplicada a disciplina de Matemática, que se faz presente na seguinte sequência: circuito metodológico, autonomia, olhar crítico e ressignificação do ensino. A primeira em relação a periodicidade dos acontecimentos em sala de aula, o segundo em relação ao desenvolvimento da autonomia, o terceiro em relação ao posicionamento crítico

em relação às metodologias de ensino, e a última pela introdução da metodologia desenvolvida por Paulo Freire no âmbito da educação Matemática.

A autonomia pode ser adquirida para desempenhar a capacidade de realizar atividades com mais autenticidade e praticidade. Pode ser desenvolvida desde os primeiros passos até a fase adulta, e já que desenvolver a autonomia é um processo, pode-se dizer que durante esse percurso os indivíduos se tornam mais críticos e autônomos.

A partir disso, tem-se que ensinar não é apenas transferir conhecimento, mas fazer com que o(a) aluno(a) tenha uma formação integral, um crescimento profissional e pessoal, do que é hoje para o que será amanhã. E ainda mais, possa ser crítico e ético, sabendo lidar com as questões a serem levantadas durante seu processo de aprendizagem.

A Metodologia desenvolvida por Paulo Freire, denominada Metodologia Freireana, não pode ser esquecida, mas sim ressignificada, não perdendo sua essência, mas moldando de acordo com as necessidades apresentadas. Na Matemática ela pode ser trabalhada de forma a desenvolver a autonomia dos(as) alunos(as) em relação as atividades repassadas, fazendo com que eles deixem o comodismo de receber as “fórmulas prontas”, e passam a desenvolver a aprendizagem de forma mais significativa.

Dessa forma, a pesquisa tem como questão problema: quais as contribuições da Metodologia Freireana para a consolidação dos saberes matemáticos na licenciatura?

A Metodologia Freireana é mais aplicada na Educação de Jovens e Adultos (EJA), mesmo que alguns alunos(as) do Ensino Fundamental Anos Finais necessitam desenvolver a autonomia em sala de aula, aprender conteúdos em Matemática, e não só receber a fórmula pronta, que estimule apenas a memorização deles.

No Ensino Fundamental Anos Finais ainda não há muito essa relação da autonomia do/a estudante em Matemática, então observou-se a necessidade de ampliar e compartilhar a Pedagogia Freireana, não só na EJA, com jovens e adultos, mas também, proporcionar aos adolescentes uma vivência mais próxima da Matemática com a realidade deles. Sendo assim, optou-se por fazer a pesquisa com alunos da graduação, haja vista que terão uma visão mais crítica e realista sobre essa metodologia de ensino na Educação Básica.

Considerando-se a diversidade de estilos de aprendizagem manifestados pelos(as) alunos(as) e as diferentes motivações para a aprendizagem Matemática em sala de aula, há eminente necessidade de agregar propostas interacionistas de ensino que permitam desencadear os interesses e as aspirações dos/as educandos/as e oferecer-lhes condições para o desenvolvimento de competências, como, por exemplo, a capacidade de administrar suas aprendizagens e a capacidade de decidir e agir em diferentes contextos (Luccbesi; Lima; Gessinger, 2012).

E isso faz com que os(as) alunos(as) desenvolvam autonomias, se tornem proativos em relação as atividades desenvolvidas em sala de aula, além de torná-los cidadãos ativos em sociedade, uma vez que o objetivo da escola, não é só formar para o mercado de trabalho, mas buscar a formação integral do indivíduo. Sendo assim tem-se a realidade do/a aluno/a como ponto inicial para a introdução da Metodologia Freireana em Matemática, principalmente no Ensino Fundamental Anos Finais, que é onde os alunos estão formando suas opiniões críticas acerca das metodologias desenvolvidas em sala de aula e suas escolhas sobre quem ser no futuro.

Então, pode-se destacar que a Metodologia Freirana em Matemática pode vir a desenvolver um papel importante em relação as novas descobertas dos(as) alunos(as) em relação a disciplina, pois nada é estático, sempre há algo novo para encontrar. Além de propiciar mais autonomia em relação as atividades desenvolvidas nas turmas, pois os aprendizes se tornam mais aptos a pesquisar e a desenvolver seus conhecimentos sobre os conteúdos matemáticos.

A pesquisa tem como objetivo principal compreender quais as contribuições da Metodologia Freireana para consolidação dos saberes matemáticos na licenciatura, bem como verificar como a Metodologia Freireana desenvolve a autonomia dos estudantes em relação à Matemática na licenciatura, descrever as perspectivas da Metodologia para o ensino aprendizagem em Matemática no Ensino Fundamental Anos Finais, bem como analisar como a Metodologia Freireana está relacionada com o Ensino de Matemática na licenciatura.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

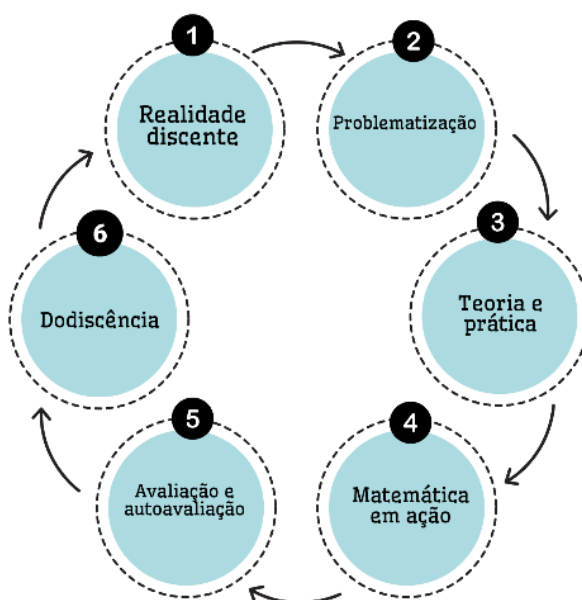
O referencial teórico foi construído com base em três categorias, a primeira referente ao circuito metodológico aplicado na Educação Matemática, a partir da Metodologia Freireana. A segunda com relação às metodologias de ensino e a

valorização do conhecimento prévio dos discentes, tendo em vista que cada um aprende de maneira e tempo diferentes. E a terceira categoria fundamenta como a Metodologia Freireana pode ressignificar o processo de ensino aprendizagem junto com metodologias tradicionais.

2.1 METODOLOGIA FREIREANA: circuito metodológico

A Metodologia Freireana tem a autonomia como objetivo principal a ser desenvolvido em sala de aula, sendo assim pode-se destacar que ela engloba três pontos a serem discutidos: a metodologia do docente; a aprendizagem dos alunos; e autonomia deles em relação aos conteúdos aprendidos. Nesse sentido foi criado um ciclo metodológico, baseado na Metodologia Freireana para a Educação Matemática.

Figura 1 – Ciclo Metodológico Freireano



Fonte: Elaborado pela autora e adaptado em Freire (2025)

O primeiro movimento do ciclo (1) - Realidade discente, é sobre conhecer os alunos(as), sua cultura, suas experiências com a Matemática no dia a dia e a valorização dos conhecimentos prévios, mediante questionários, conversas informais, e até mesmo observação do/a professor(a), o que Freire (2019) enfatiza como o respeito às vivências e aos saberes dos(as) educandos(as). No movimento (2) – Problemática, visa escolher temas que fazem parte das vivências dos(as) educandos(as), que sejam relevantes e significativos para eles, criando uma ponte entre a realidade e a Matemática, estimulando o pensamento crítico sobre a contexto

deles, sem oferecer soluções prontas. E para Freire (2019) não é diferente, pois ele defende que ensinar é colocar o mundo em questão e provocar o pensamento.

Com relação ao mover (3) – Teoria e prática, é possível desenvolver o conteúdo matemático de forma dialógica e investigativa, mediante aulas expositivas dialogadas, atividades práticas com material concreto e aparelhos tecnológicos, como celulares ou computadores, seja na escola ou em casa, fomentando assim o trabalho em equipe e colaborativo, conforme Freire (2019) diz, logo, a aprendizagem é mútua, isto é, quando se ensina, também aprende e quando aprende também ensina.

Na sequência tem-se o movimento (4) – Matemática em ação, que pretende aplicar o conhecimento matemático para compreender ou transformar a realidade mediante pesquisa, propostas de intervenção e construção de soluções reais ou hipóteses, contribuindo também para o desenvolvimento da autonomia dos(as) educandos(as), e é o que Freire (2011) determina sobre todo conteúdo, que deve ser trabalhado de forma crítica e contextualizada.

No movimento (5) – Avaliação e autoavaliação, tem-se a proposta de avaliar não somente o produto final, mas o processo, valorizando o desenvolvimento discente, a participação voluntária e o pensamento crítico. Freire (2011) reforça que deve ser tratada com seriedade e comprometida com o desenvolvimento do(a) educando(a). No mover (6) do ciclo – Docência, é possível destacar a relação de respeito e ensino horizontal que deve prevalecer entre o docente e o discente, e que Freire (2011) defende, pois não existe a docência sem a discência.

A prática docente, é algo que muitas vezes é cheia de lacunas, onde o(a) professor(a) apenas repassa o conhecimento para o(a) aluno(a) sem nenhum significado. Para Freire (2011), ensinar não é apenas transferir conhecimentos, mas dar significado à vida dos estudantes e em cada descoberta, para que meras informações passem a ser aprendizados.

Consequente tem-se a criticidade ao ensinar, que é algo indispensável para se ter o domínio daquilo que está sendo ensinado, bem como a ética e a estética de um profissional da educação, que é primordial para uma formação sólida. Para Freire (2011),

[...] na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica da prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próprio discurso teórico, necessário à reflexão crítica tem de ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática. (Freire, 2011, p. 40)

Nesse sentido, pode-se dizer que embora se passem vários anos em formação, mas o lugar em que o profissional da Educação vai realmente saber o que é ser professor(a) é quando estiver atuando nas turmas. Outrossim, o(a) professor(a) tem que reinventar o modo de ensinar, embora seja o mesmo conteúdo e na mesma instituição de ensino, mas são diferentes públicos.

Vale ressaltar que o(a) educador(a) tem que ter sempre um olhar crítico para a metodologia que ele está desenvolvendo em sala de aula, se os(as) alunos(as) estão respondendo bem às explicações, estão tendo fácil compreensão, se a resposta for sim, é indispensável que o mesmo continue melhorando e se a resposta for não, ele tem o dever de reestruturar seu plano de aula e planejar intervenções para que eles/elas possam compreender os assuntos estabelecidos.

A aprendizagem dos(as) alunos(as) deve ser percebida durante o processo de ensino aprendizagem, através de conteúdos a serem avaliados como os conceituais e procedimentais, que são realizados por meio do entendimento dos/as alunos/as com relação aos conteúdos, através de atividades em sala de aula e mensais, e conteúdos atitudinais em relação ao processo do/a aluno/a durante o período. Logo,

[...] ao pensar sobre o dever que tenho, como professor, de respeitar a dignidade do educando, sua autonomia, sua identidade em processo, devo pensar também, como já salientei, em como ter uma prática educativa em que aquele respeito, que sei dever ter ao educando, se realize em lugar de ser negado. Isso exige de mim uma reflexão crítica permanente sobre minha prática através da qual vou fazendo a avaliação do meu próprio fazer com os educandos. (Freire, 2011, p. 63)

A partir disso tem-se que o professor deve validar os conhecimentos prévios que os alunos trazem para a sala de aula, suas vivências, perspectivas e olhar sobre os assuntos abordados em Matemática. Além de procurar perceber o desenvolvimento deles quanto as aulas, se estão desenvolvendo autonomia ao responder atividades e questionamentos orais. Para Freire (2011), ensinar exige respeito à autonomia do ser educando, pois,

[...] o professor que desrespeita a curiosidade do educando, o seu gosto estético, a sua sintaxe e a sua prosódia; o professor que ironiza o aluno, que o minimiza, que manda que ele se ponha em seu lugar

ao mais tênue sinal de sua rebeldia legítima, tanto quanto o professor que se exime do cumprimento de seu dever de propor limites à liberdade do aluno, que se furta ao dever de ensinar, de estar respeitosamente presente à experiência formadora do educando, transgride os princípios fundamentalmente éticos de nossa existência. (Freire, 2011, p. 58-59)

O(A) professor(a) tem que respeitar a autonomia do/a estudante, fazendo com que ele/a se sinta partícipe ativo/a, e não frustrar as expectativas criadas por eles/as em relação a aprendizagem. Sendo assim o docente tem que dá segurança ao aluno(a) para que ele(a) possa construir a aprendizagem Matemática individualmente, mas que seja compartilhada com todos da turma.

2.2 AUTONOMIA DOS ESTUDANTES E O ENSINO DE MATEMÁTICA: um olhar crítico às metodologias de ensino

A autonomia é algo que proporciona ao indivíduo independência moral e intelectual, onde família e escola têm um papel fundamental nessa construção do ser autônomo. A autora Fernández (2001), esclarece este processo de desenvolvimento da autonomia como,

[...] se um menino ou menina aprende a caminhar não é porque tenha pernas, mas porque seus pais desejam que ele/ela caminha e o/a considerem capaz de caminhar. Quando nossos filhos caminham sozinhos, podem até “escapar” e ir para onde não podemos controlá-los; no entanto, mesmo sabendo disso, continuamos desejando que aprendam. Antecipamos que deixarão de necessitar de nós, que não precisarão mais que os levemos no colo e, ainda sim, promovemos a aprendizagem de caminhar. Isso quer dizer ensinamos nosso filho a caminhar. (Fernández, 2001, p. 30)

Esse processo desenvolve também a personalidade do sujeito, e na escola não é diferente, se o/a professor/a propõe algo para o/a aluno/a e deixar que ele faça sozinho, e se conseguir resolver o problema proposto, ele se sentirá motivado. E qualquer questão que seja proposta futuramente o estudante irá sentir-se instigado a responder, pois acreditará no seu potencial.

A autonomia intelectual tem suas bases ancoradas no construtivismo. Quando o(a) educador(a) alicerça sua ação pedagógica no construtivismo, ele privilegia a argumentação e a exposição de ideias, sinalizando um acréscimo de diferentes opiniões sobre um mesmo tema. (Luccbesi; Lima; Gessinger, 2012)

É indispensável a utilização do ensino tradicional, mas não deve prender-se somente a ele, tem-se que buscar novas concepções, qualificações para que não torne o processo de ensino aprendizagem monótono e sem significado. Franco (2016, p. 547), ressalta que o professor deve recolher como elementos essenciais para o ensino, “[...] as aprendizagens de outras fontes, outros mundos, outras lógicas, para incorporá-las na qualidade do seu processo de ensino e naquilo que é necessário para o momento pedagógico do aluno”.

A autonomia está relacionada também com a valorização do(a) professor(a) perante ao erro e acerto de seus alunos, pois o erro também faz parte do processo de aprendizagem, e se o docente mostrar para o aprendiz onde ele errou e refazer com ele, mostrando o certo a se fazer para que assim ele não o cometa novamente.

Sendo assim, o ser autônomo desenvolve ainda um olhar crítico diante às situações encontradas. Segundo Skovsmose (2008, p. 39), na procura de diferentes metodologias de ensino que contribuam para, “[...] que a busca de um caminho entre os diferentes ambientes de aprendizagens possa proporcionar novos recursos para levar os alunos a agir e a refletir, oferecendo, dessa maneira, uma Educação Matemática de dimensão crítica”.

Dessa forma a aprendizagem Matemática, ocorre não só no âmbito escolar, mas em todo lugar desde a organizar um armário a fazer compras no supermercado, Matemática não envolve só números, por isso é essencial que o método de ensino esteja articulado às vivências dos alunos. Skovsmose (2007), ressalta que,

[...] a Educação Matemática é parte da comunicação e interação diária. Pode ocorrer em quaisquer situações. Eu uso a palavra educação matemática quando eu desejo me referir a situações onde os processos de aprender e ensinar matemática estão ocorrendo. Assim, a educação matemática torna-se um rótulo que cobre tudo e eu desejo ignorar as conotações que indicam apenas os processos de ensino e de aprendizagem que ocorrem na escola. Educação matemática ocorre em todo lugar. (Skovsmose, 2007, p. 48-49)

Nesse sentido o autor associa a Educação Matemática para além dos ambientes da escola, Matemática significa muito mais do que ensinar e aprender. Na escola os alunos aprendem conteúdos conceituados, exemplificados, o que os deixa muitas vezes se questionando, “para que irei usar esse conteúdo?” ou “Nunca irei utilizar isso na minha vida.” Sabe-se que, sem a Matemática pouco se faz, todos

precisam dela, principalmente para o dia a dia, ao fazer compras. E os/as alunos/as precisam que entendam e compreendam sua importância.

Ao entrar na sala de aula deve ser apresentado para os/as alunos/as os objetivos da aula, propostas que devem ser alcançadas por eles. Compartilhe com eles o título do assunto a ser trabalhado naquele dia, questione e indague o que eles sabem sobre aquele conteúdo, pois o/a aluno/a tem que se sentir parte do processo, uma vez que são valorizados os conhecimentos prévios deles.

Skovsmose (2001), fala sobre um currículo que deveria evidenciar a Matemática crítica, desde os seus conteúdos conceituais até os procedimentais. Sendo assim foi possível analisar o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) da licenciatura em Matemática de 2016, com a finalidade de observar se esse currículo já vem trabalhando a Matemática de forma crítica na licenciatura.

O PPC (2016), de Licenciatura em Matemática do IFPI, *Campus* Piripiri, apresenta uma preocupação com a formação crítica dos licenciandos e com o incentivo à autonomia dos futuros professores da Educação Básica. A estrutura curricular contempla não apenas conteúdos específicos da Matemática, mas também um conjunto significativo de disciplinas pedagógicas e formativas que favorecem a reflexão sobre a prática docente, o papel social do/a educador/a e a construção de uma identidade profissional crítica.

Nesse sentido, o Curso destaca em sua organização a importância da articulação entre teoria e prática, valorizando os Estágios Supervisionados, os Projetos Integradores e os componentes curriculares voltados à realidade educacional. Isso está em consonância com a perspectiva Freireana, que defende uma formação baseada na problematização da realidade, na escuta ativa e na autonomia intelectual dos sujeitos.

Além disso, o PPC (2016) evidencia que o Curso busca promover uma abordagem interdisciplinar, dialógica e contextualizada, valorizando os conhecimentos prévios dos/as alunos/as e o incentivo de metodologias ativas de ensino, como trabalhos em grupo, projetos de pesquisa e atividades práticas. Nesse sentido, isso contribui para o desenvolvimento da autonomia dos/as licenciandos/as, tanto em termos de construção do conhecimento matemático quanto da postura docente reflexiva.

Outro ponto importante é a presença de disciplinas como Educação em Direitos Humanos, Diversidade e Sustentabilidade, Filosofia da Educação e Metodologia do

Ensino de Matemática, que oferecem espaços para o debate crítico sobre o currículo, as relações sociais e o papel político do(a) professor(a). Essa base teórica, aliada às vivências nos estágios e nas práticas integradoras, forma um cenário favorável à formação de professores(as) capazes de atuar de forma consciente em diferentes contextos sociais e educacionais.

Em suma, o currículo da Licenciatura em Matemática do IFPI Campus Piripiri, conforme delineado no PPC (2016), é coerente com uma proposta de formação crítica, que valoriza a autonomia, a reflexão e o compromisso social dos futuros docentes. Embora a efetivação dessas propostas dependa diretamente da mediação dos docentes e das condições concretas do processo formativo, o documento oferece uma base sólida para que a autonomia dos educandos seja efetivamente incentivada ao longo do Curso.

2.3 METODOLOGIA FREIREANA E O ENSINO DE MATEMÁTICA: pela ressignificação do ensino

A Matemática é considerada por muitas pessoas algo só para gênios, e que é inalcançável para outros. Freire (2013), acreditava nisso também, daí parte as poucas escritas relacionando Paulo Freire, grande nome da Educação no Brasil, com a Educação Matemática.

Para o autor, os seres humanos vêm construindo suas linguagens, culturas, formas de falar e se “matematizar” sendo “corpos conscientes matematizados”. Freire (2013) ressalta que as pessoas têm conquistado seu espaço, através de suas trajetórias evolutivas, intervenções, superando desafios e desenvolvendo conhecimento. A partir disso,

[...] atuar, refletir, avaliar, programar, investigar, transformar são especificidades dos seres humanos no e com o mundo. A vida vai virando a existência e o suporte mundo, quando a consciência do mundo implica a consciência de mim, emergindo, já se acha em relação a dialética com o mundo. [...] Somos seres no mundo, com o mundo e com os outros, por isso seres da transformação e não da adaptação a ele [...]. A compreensão da História como possibilidade e não como determinismo, o reconhecimento do ser humano enquanto ser da decisão, da ruptura, da opção sem cujo exercício não há como falarmos em ética. (Freire, 2013, p. 33-37)

A ética a qual o autor se refere remete a relação entre o(a) professor(a) e o(a) aluno(a) onde o primeiro, apesar de coordenar a sala de aula e impor respeito, não é superior ou inferior ao aluno. Fazendo-se necessário que o docente não torne a aula enfadonha e cansativa, mas prazerosa e divertida. Para Freire (2013), ensinar exige liberdade e autoridade, sendo,

[...] o grande problema que se coloca ao educador ou à educadora de opção democrática é como trabalhar no sentido de fazer possível que a necessidade do limite seja assumida eticamente pela liberdade. Quanto mais criticamente a liberdade assuma o limite necessário tanto mais autoridade tem ela, eticamente falando, para continuar lutando em seu nome. (Freire, 2013, p. 103)

Para desenvolver a criticidade o(a) professor(a) também tem que ter liberdade para trabalhar os conteúdos de forma autônoma, não ficar apenas preso ao currículo estabelecido. Nesse sentido, o trabalho propõe uma Metodologia Freireana para o Ensino de Matemática, abordando quatro eixos principais: a metodologia do(a) professor(a) de Matemática; a relação da didiscência; a autonomia do(a) estudante; a autonomia Matemática.

Cada professor/a tem sua metodologia, dependendo do grupo de alunos/as que ele tem, os métodos vão se modificando para se adequar ao público discente dele. Em Matemática é muito difícil manter um único método em uma mesma aula, já que enquanto um(a) aluno(a) aprende de uma forma, outro(a) aprende de outra maneira, pois o(a) professor(a) tem que explicar o assunto de forma com que todos apreendam.

A relação da didiscência é como o/a docente se mantém diante dos discentes, relação de respeito mútuo e ética de ambas as partes, o que só torna muito importante nesse processo de ensino aprendizagem, e se faz necessário uma boa relação entre professor/a e aluno/a para que esse processo seja realizado com êxito, sucesso. Para Freire (2013), ensinar exige comprometimento quando,

[...] não posso ser professor sem pôr diante dos alunos, sem revelar com facilidade ou relutância minha maneira de ser, de pensar politicamente. Não posso escapar à apreciação dos alunos. E a maneira como eles me percebem tem importância capital para o meu desempenho. Daí, então, que uma de minhas preocupações centrais deva ser a de procurar a aproximação cada vez maior entre o que digo e o que faço, entre o que pareço ser e o que realmente estou sendo. (Freire, 2013, p. 94)

Sendo assim, a didiscência não é uma simples relação, mas um comprometimento perante o ensinar e o que é ensinado, pois o(a) professor(a) não passa despercebido pelos(as) alunos(as) e acaba se tornando um exemplo a ser seguido. Daí tem-se a autonomia dos(as) alunos(as), primeiro em relação ao que eles gostam de fazer e em segundo ao que é pedido para eles fazerem.

Atualmente, os(as) alunos(as) são fixados em jogos físicos e tecnológicos, então o(a) professor(a) precisa relacionar o assunto trabalhado com algo lúdico, pois é o que chama a atenção deles e faz com que eles desenvolvam o prazer pela aprendizagem. O docente não deve simplesmente entregar o problema e resolver imediatamente, tem que fazer com que o/a aluno/a busque, pesquise e encontre as respostas, o que é proposto pela Metodologia Freireana.

A autonomia Matemática, entra como uma protagonista, onde os(as) alunos(as) desenvolvem a aprendizagem da disciplina mediante um(a) professor(a) que propõe a construção do saber matemático pelo(a) próprio(a) aluno(a). Seja resgatando os conhecimentos prévios ou instigando a pesquisa por parte dos educandos, onde eles mesmos buscam, tornando-os ativos no processo de ensino e aprendizagem.

Considerando o ensino da Matemática sob a ótica Freireana, é fundamental compreender que a resignificação desse ensino exige mais do que mudanças metodológicas, requer uma reconstrução do papel da Matemática na formação dos sujeitos. E nessa perspectiva, a Matemática deixa de ser vista apenas como um conjunto de regras e algoritmos e passa a assumir o papel de ferramenta para compreender, analisar e transformar a realidade.

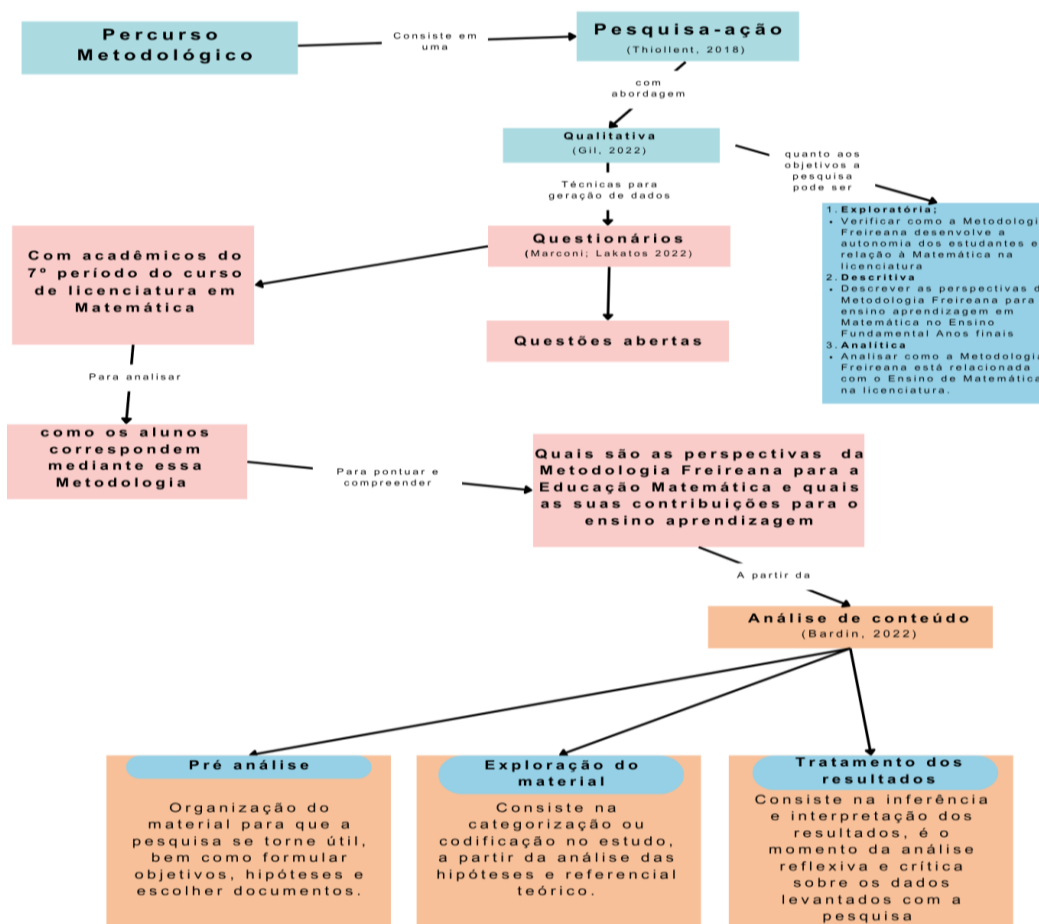
Nesse sentido, a autonomia está no reconhecimento do erro como parte essencial do processo de aprendizagem, haja vista que para Freire (2013), errar não é fracassar, mas sim uma oportunidade de reflexão, de reconstrução do raciocínio e de reafirmação da autoria do pensamento. Isso desafia a cultura escolar tradicional, que apenas critica o erro, sem buscar compreender como o(a) aluno(a) chegou naquela situação.

Então, cabe reconhecer que a Metodologia Freireana não oferece fórmulas prontas ou métodos fechados, mas sim, uma postura ética e política diante do ato de ensinar. No campo da Educação Matemática, isso se traduz em práticas que provocam, envolvem e mobilizam os discentes como protagonistas do conhecimento.

3 METODOLOGIA

Será abordado nessa seção os procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento da investigação: descrição da abordagem e objetivo da pesquisa; descrição do método que será abordado; descrição dos participantes da pesquisa; descrição das técnicas de produção de dados utilizados, detalhamentos das técnicas de interpretação e de análise dos dados, bem como das limitações da pesquisa e sua dimensão ética. Em síntese, para demonstrar a inter-relação entre objeto da pesquisa, objetivos e instrumentos de investigação apresenta-se abaixo o mapa conceitual (Figura 2).

Figura 2 – Mapa conceitual dos procedimentos metodológicos da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora (2025)

A pesquisa é de abordagem qualitativa, que segundo Gil (2022), faz relação as subjetividades e consistem em coletas de dados por meio de observação, relato, entrevista e outros, por meio de uma dinâmica entre o mundo e o sujeito, não traduzida por números. O trabalho tem como base metodológica a Pesquisa-ação (Thiollent,

2018), que é um tipo de pesquisa social de base empírica que é concebida e realizada através de uma ação e resolução de um problema coletivo, isto é, o(a) pesquisador(a) não só observa os participantes, mas aplica algo para o desenvolvimento dela.

O instrumento utilizado para a geração de dados foi um questionário, com perguntas abertas e fechadas com os participantes da pesquisa, que buscou analisar os aspectos da pesquisa em relação a utilização da Metodologia Freireana e o Ensino de Matemática, procurando entender como é desenvolvida a autonomia dos estudantes em relação a disciplina. Segundo Marconi e Lakatos (2022, p. 218-219), o questionário “é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”.

Outro instrumento utilizado foi uma oficina sobre a Metodologia Freireana, onde foi possível desenvolver três etapas: a primeira foi uma roda de conversa, onde foi realizado um momento de acolhimento com os estudantes para que eles falassem um pouco sobre suas experiências com o Estágio Supervisionado. O segundo momento, foi feito uma aula expositiva dialogada sobre a Metodologia Freireana, o que significa e como ela deve ser trabalhada. O terceiro momento, foi realizado a construção de uma nuvem de palavras, baseadas nas percepções dos partícipes com relação a Metodologia Freireana no ensino de Matemática.

Os partícipes da pesquisa foram 17 (dezessete) acadêmicos(as) do 7º período do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI, *Campus* Piripiri. O público foi escolhido levando em consideração que estão no final do curso, então já vivenciaram experiências com a Educação Básica, através do estágio, monitorias ou como professores contratados.

Tomando por base a pesquisa-ação (Thiollent, 2018) é desenvolvida em quatro fases: fase exploratória, fase principal ou planejamento, fase de ação e fase de avaliação, como mostra a figura a seguir.

Figura 3 – Fases da pesquisa-ação



Fonte: Elaborado pela autora (2025)

A fase exploratória consiste no primeiro contato do(a) pesquisador(a) com os participantes e a apresentação da pesquisa para eles, podendo definir assim o perfil deles(as) e a realidade a qual eles(as) estão inseridos (Thiollent, 2018). Nessa fase da pesquisa, foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), para os estudantes e foi realizada uma roda de conversa para entender melhor o perfil dos participantes e como tinha sido as vivências deles no estágio supervisionado.

A fase principal (planejamento) é utilizada para a aplicação de questionários e/ou entrevistas com pessoas chave para a pesquisa, a fim de obter uma análise mais próxima do objeto de estudo. Nessa fase da pesquisa, foram aplicados dois questionários com perguntas abertas, o primeiro sendo antes da oficina para saber qual era o conhecimento dos/as alunos/as sobre as metodologias de ensino, e o segundo foi depois da oficina para entender a percepção deles sobre o objeto de estudo apresentado.

A fase de ação consiste no momento de colocar o plano de ação em prática, isto é, a fase de intervenção (Thiollent, 2018). Nessa fase da pesquisa foi realizada uma oficina com os partícipes sobre a Metodologia Freireana e sua utilização no contexto da Educação Matemática, e sendo solicitado como produto final da oficina quatro planos de aula. A fase de avaliação tem o intuito de avaliar a ação, ou seja, consiste na avaliação dos dados que o(a) pesquisador(a) conseguiu e analisar sua utilidade em estudos futuros. Nesta fase da pesquisa, foi realizada uma análise detalhada sobre os instrumentos respondidos, isto é, roda de conversa, questionários e planos de aula. Os resultados foram obtidos a partir de uma análise de conteúdo

segundo Bardin (2022), em que ele estrutura em três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, como mostra a figura a seguir.

Figura 4 – Etapas da análise de conteúdo



Fonte: Elaborado pela autora (2025)

A primeira é a pré-análise, que segundo a autora é a organização do material para que a pesquisa seja aplicada, na qual foram analisados dois questionários, um inicial sobre o perfil dos participantes, e um final para compreender a percepção deles sobre o objeto de estudo apresentado.

A segunda é a exploração do material, que consiste na codificação ou categorização no estudo a partir das hipóteses levantadas e referencial teórico, onde foi a construção de uma sequência didática a partir de quatro planos de aula pelos partícipes e uma nuvem de palavras. A terceira é sobre o tratamento dos resultados, que consiste na inferência e interpretação dos resultados, isto é, é o momento de uma análise reflexiva e crítica sobre os dados levantados com a pesquisa, a partir da leitura dos questionários, planos de aula e observação na oficina.

4 ANÁLISES DOS RESULTADOS

A pesquisa foi realizada com 17 acadêmicos(as), que têm entre 20 e 25 anos, onde cerca de 94,2% moram em outra cidade, o que evidencia uma característica do IFPI – *campus* Piripiri e do curso de Licenciatura em Matemática, que possui grande parte do seu público sendo de cidades vizinhas.

Outrossim, de 64,7% dos partícipes já atuam ou atuaram como professor(a) de Matemática, possuindo desde 1 mês até 5 anos de experiência. Além disso foi relatado por alguns deles que também já atuaram em outras disciplinas, como português, redação, geografia, história, entre outros.

Sendo assim foi perguntado para eles se já tinham conhecimento sobre a Metodologia Freireana, e 70,58% responderam que sim, e 1 partícipe disse que não conhecia, mas depois iria pesquisar mais sobre essa Metodologia.

4.1 AUTONOMIA DOS SABERES MATEMÁTICOS A PARTIR DA METODOLOGIA FREIREANA

Para atender o primeiro objetivo da pesquisa foi criada uma sequência didática para apresentar a pesquisa aos alunos, como um momento inicial. Assim sendo, na primeira etapa da pesquisa foi realizada uma roda de conversa, com os(as) partícipes, com o intuito de acolher e entender sobre as experiências deles(as) com o Estágio Supervisionado, haja vista que já estavam cursando a disciplina de Prática Profissional II, referente a regência no Ensino Fundamental Anos Finais.

No momento em questão foi entregue um papel para que os(as) alunos(as) respondessem em três palavras como eles(as) definiam o estágio supervisionado, para que em seguida, compartilhassem com a turma. A maioria relatou que foi desafiador, mas com muito aprendizado, haja vista que os aproximou ainda mais do ser docente.

A aluna Delta relatou que achava as metodologias de ensino de alguns professores(as) do Ensino Fundamental Anos Finais muito enfadonhas e cansativas, e percebia que os(as) alunos(as) também tinham a mesma percepção, e os(as) professores(as) continuam querendo abordar os objetos do conhecimento de forma totalmente tradicional, o que dificulta ainda mais a relação da didática, de acordo com Freire (2011).

Ademais, foi realizado um questionário com perguntas abertas para que fosse possível conhecer o perfil dos participantes, e qual era a opinião deles sobre os métodos e estratégias de ensino trabalhados durante o curso de Licenciatura em Matemática. O aluno Cateto respondeu que *“no meu curso, os conteúdos são trabalhados com metodologias ativas, como debates, estudo de caso e atividades em grupo. As aulas buscam sempre conectar teoria e prática, incentivando a participação e o pensamento crítico dos alunos”*.

Nesse caso é possível perceber que as disciplinas, cada uma com sua característica, buscam inovar nas suas estratégias metodológicas.

A aluna Sigma disse que,

[...] em sua grande maioria são métodos tradicionais, principalmente nas matérias pedagógicas aconteceu vez ou outras estratégias diferentes para tornar a aprendizagem ativa. Nas disciplinas específicas alguns professores tentam inovar e trazer métodos participativos enquanto outros, pela natureza da disciplina, permanece com o método tradicional.

É possível observar que na maioria das vezes o currículo já vem engessado, isto é, o(a) professor(a) não consegue utilizar novas estratégias e trabalhar de forma livre. Nesse sentido, Freire (2019), faz uma crítica a um currículo inflexível que não valoriza as vivências dos(as) educandos(as), haja vista que embora tenha um currículo nacional, estadual e/ou municipal, o(a) docente é quem deve fazer a articulação entre a teoria e a prática, pois são inúmeras realidades.

Sendo assim, no questionário que abrange todos os tópicos dessa análise, foi perguntado se eles(as) sentiam autonomia para construir o seu conhecimento matemático durante o curso. O discente Retângulo disse que,

[...] sim, sinto autonomia para construir meu conhecimento matemático, pois o curso incentiva a participação ativa, a resolução de problemas e o uso de diferentes recursos, o que me permite explorar os conteúdos, tirar dúvidas e aprofundar o aprendizado no meu ritmo.

Nesse caso, o discente entende que a autonomia é algo que é dado a ele durante o seu processo formativo, como bem conceitua Fernández (2001), quando diz que se você incentivar a aprendizagem de qualquer coisa, a criança, ou nesse caso o discente, irá se sentir seguro para fazer, pois o(a) professor(a), confia na sua capacidade. A aluna Equação disse que,

[...] sim, com certeza. O curso constantemente nos propõe desafios que exigem o desenvolvimento de estratégias, o que fortalece nossa autonomia. Somos incentivados a investigar, questionar e pensar sobre os conteúdos, o que nos permite construir o conhecimento de forma ativa e significativa.

A autonomia, nesse caso, também não é tratada como um dom natural, mas como uma competência a ser desenvolvida durante a formação, conforme propõe Freire (2019), quando defende que os sujeitos aprendem por meio da ação-reflexão-ação, isto é, a práxis no desenvolvimento da liberdade e transformação social dos educandos.

Contudo, há também relatos de ausência de autonomia, com estudantes apontando insegurança, necessidade constante de apoio e lacunas nos conhecimentos básicos. Nesse sentido, isso revela uma fragilidade formativa que pode ser atribuída tanto a aspectos estruturais do curso quanto à formação anterior na Educação Básica.

A relação entre o ensino de Matemática e sua função social também foi abordada no questionário, instigando-os a responder com relação ao Ensino Fundamental Anos Finais, haja vista que é onde inicialmente irão exercer a profissão. Vários estudantes destacaram que as disciplinas pedagógicas possibilitam uma compreensão crítica da Matemática como ferramenta de transformação da realidade, alinhando-se à proposta Freireana, como por exemplo, no desenvolvimento de atividades que partem do cotidiano dos educandos e da contextualização social desenvolvendo assim a reflexão crítica.

Por outro lado, uma parte significativa dos partícipes apontou que, nas disciplinas específicas, a Matemática ainda é ensinada de forma mecânica, desvinculada das realidades dos(as) alunos(as), o que compromete sua função social e crítica. Esse descompasso entre disciplinas pedagógicas e específicas evidencia a necessidade de uma maior articulação entre teoria e prática, entre os saberes matemáticos e os saberes do cotidiano dos/as alunos/as.

4.2 PERSPECTIVAS DA METODOLOGIA FREIREANA AO ENSINO APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Para atingir o segundo objetivo, foi realizada uma oficina, mediante *Google Meet*, onde foi explicado para os(as) discentes sobre o conceito e como é trabalhada a Metodologia Freireana. Foi explicado que ela sempre foi trabalhada na EJA (Educação de Jovens e Adultos), onde Paulo Freire desenvolveu suas pesquisas e incentivava a relação entre docente e discente.

Consequente, para saber se os(as) alunos(as) realmente compreenderam o que foi ministrado na oficina sobre a Metodologia Freireana no contexto da Educação Matemática, foi pedido como produto final da oficina que eles se dividissem em grupos e elaborassem um plano de aula. Outrossim foram dados a eles(as) 4 temas, onde só poderiam escolher 1, e o tema escolhido por eles foi o de Expressões Algébricas, haja vista que a partir dos planos de aula seria construída uma sequência didática.

Segundo Zabala (2010), sequência didática é um conjunto de atividades articuladas que são ordenadas e estruturadas de forma a terem princípio, meio e fim, bem delimitados para todos os envolvidos no processo pedagógico. A seguir, está a construção de uma sequência didática que pode ser aplicada na Educação Básica na disciplina de Matemática numa perspectiva Freireana.

Quadro 1 – Sequência didática

SEQUÊNCIA DIDÁTICA	
CONTEÚDO: Expressões Algébricas	
HABILIDADE: EF08MA06: Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculo do valor numérico de expressões algébricas, utilizando as propriedades das operações.	
OBJETIVOS: • Estimular o pensamento crítico e contextualizado sobre o uso da álgebra; • Compreender a utilidade das expressões algébricas em situações do dia a dia; • Identificar o que é uma variável e um coeficiente; • Refletir de forma lúdica sobre equivalência algébrica; • Resolver expressões numéricas com as quatro operações fundamentais; • Desenvolver atenção, raciocínio lógico e trabalho colaborativo; • Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica; • Aplicar o conteúdo em situações práticas do cotidiano; • Desenvolver raciocínio lógico.	
ATIVIDADE 1	
ESTRATÉGIAS DE ENSINO Aula expositiva dialogada, com investigação do conhecimento prévio, problematização com situações do cotidiano, construção coletiva do conhecimento (ação–reflexão–ação), e sistematização no quadro com escuta ativa dos alunos.	
RECURSOS • Quadro; • Pincel; • Cartões com problemas reais.	
TEMPO 50 minutos	
ATIVIDADE 2	
ESTRATÉGIAS DE ENSINO Aula expositiva dialogada, com apresentação do conteúdo por meio de jogo da memória e atividade prática com 28 peças (cada uma relaciona expressões equivalentes).	
RECURSOS • Quadro;	

• Pincel; • Apagador; • Livro didático; • Jogo da memória com 28 peças. TEMPO 60 minutos
ATIVIDADE 3
ESTRATÉGIAS DE ENSINO Aula expositiva dialogada com resolução no quadro, com atividade “Desafio das Fichas Numéricas” (resolução em grupo com tempo limitado) e correção coletiva com discussão das estratégias utilizadas. RECURSOS • Quadro; • Pincel; • Apagador. • Livro didático. • Fichas com expressões numéricas. TEMPO 50 minutos
ATIVIDADE 4
ESTRATÉGIAS DE ENSINO Momento 1: Aula expositiva dialogada com participação ativa. Momento 2: Resolução de problemas no quadro com debate coletivo e discussão sobre as diferentes estratégias de resolução. RECURSOS • Quadro; • Pincel; • Apagador. • Livro didático. • Folhas com atividades: questões objetivas e problemas contextualizados TEMPO 120 minutos
AVALIAÇÃO Observação e participação nas aulas e atividade teórica e prática.

Fonte: Elaborado pela autora (2025)

A sequência didática elaborada com foco em expressões algébricas, reflete uma abordagem coerente com os princípios da Metodologia Freireana, estruturada

em quatro atividades com duração total de 280 minutos, promovendo um ensino que valoriza o diálogo, a contextualização e a participação ativa dos estudantes.

A primeira aula introduz as expressões algébricas com base no conhecimento prévio dos(as) alunos(as), valorizando suas vivências e estimulando o pensamento crítico. A problematização inicial, seguida da construção coletiva do saber, promove um ambiente de escuta ativa, em que o(a) aluno(a) deixa de ser um mero receptor e passa a ser sujeito do processo educativo.

Na segunda aula, o uso de um jogo da memória para explorar conceitos de variáveis e equivalência algébrica reforça a importância da ludicidade e do aprendizado pela experiência, favorecendo a autonomia e a colaboração entre os grupos. Na terceira aula, ao trabalhar expressões numéricas com operações e símbolos de agrupamento, a proposta fortalece o raciocínio lógico e a interação entre os estudantes por meio de desafios em grupo.

Quanto a quarta aula, mais longa e densa, aprofunda os conceitos de álgebra com foco em aplicações práticas, retomando e ampliando os saberes anteriores por meio de resolução coletiva de problemas. Essa articulação entre teoria e prática está alinhada à concepção Freireana de educação como ação-reflexão-ação, proporcionando sentido à aprendizagem matemática.

Além disso, a avaliação ocorre de maneira contínua e formativa, por meio da observação da participação, do desempenho nas atividades e da capacidade de argumentação dos alunos. Isso reforça a ruptura com a visão tradicional de avaliação classificatória, priorizando o desenvolvimento integral do estudante.

4.3 METODOLOGIA FREIREANA E MATEMÁTICA: CONSTRUINDO UMA PONTE DE CONHECIMENTOS

Para atender o terceiro objetivo dessa pesquisa optou-se por um terceiro encontro com os licenciandos em Matemática, a fim de discutir quais as opiniões deles com relação à Metodologia Freireana e sua relação com a Matemática. Sendo assim, optou-se por um último questionário com perguntas abertas, a fim de saber a percepção deles(as) com relação a temática.

É importante destacar que a Metodologia de ensino proposta por Freire (2013), tem como fundamento central o diálogo, a escuta ativa e o respeito à realidade do(a) educando(a). Nesse sentido, o(a) discente é protagonista de sua formação, e essa proposta desafia as práticas pedagógicas tradicionais e propõe uma nova lógica

de ensino aprendizagem, sem excluir totalmente o ensino tradicional, haja vista que é imprescindível para a Educação, mas podendo dar um novo significado, contribuindo para a formação integral do aluno.

No campo da Matemática, essa perspectiva representa uma quebra de paradigma, uma vez que a disciplina é, com frequência, ensinada de forma descontextualizada, abstrata e desvinculada da vivência dos estudantes. Sendo assim, a pesquisa aponta como esses futuros(as) professores(as) compreendem e projetam a aplicação da Metodologia Freireana no ensino da disciplina, descobrindo caminhos, desafios e possibilidades para mudar esse cenário de uma Matemática muito conceitual.

De maneira recorrente nas respostas dos/as licenciandos/as, aparece a percepção de que a aprendizagem da Matemática se torna mais significativa quando os conteúdos partem da realidade dos estudantes e dialogam com seus conhecimentos prévios. A valorização da vivência cotidiana dos discentes, da cultura local e dos saberes informais é apontada como fundamental para tornar o processo de ensino mais efetivo.

Contudo, os próprios estudantes reconhecem que essa abordagem ainda é pouco praticada nas disciplinas específicas do curso de Matemática. Enquanto as disciplinas pedagógicas promovem reflexões sobre o papel social do professor e a importância do contexto no processo de ensino, muitos apontam que as disciplinas de conteúdo ainda seguem uma lógica tecnicista e fragmentada, em que o cumprimento do cronograma se sobrepõe à construção de sentido.

Para os licenciandos, quando a Matemática deixa de focar apenas na memorização de fórmulas e procedimentos mecânicos, ela se torna uma aliada no processo de formação integral. A resolução de problemas contextualizados, a análise de fenômenos sociais e o estímulo a reflexão sobre a realidade são apontados como estratégias fundamentais para desenvolver a autonomia intelectual dos estudantes.

Essa visão aproxima-se fortemente da proposta Freireana de Educação Crítica, na qual o conhecimento é um instrumento de libertação e transformação. Nesse sentido, os(as) futuros(as) professores(as) reconhecem que é papel do ensino da Matemática contribuir com o desenvolvimento de competências que permitam aos alunos/as posicionarem-se diante das desigualdades sociais e tomarem decisões conscientes e fundamentadas.

Ao serem questionados sobre a aplicabilidade da Metodologia Freireana ao ensino da Matemática, as respostas apontam que sim, é possível adotar essa abordagem. Os(As) licenciandos(as) mencionam conteúdos como porcentagem, estatística, geometria e grandezas e medidas como especialmente propícios para a contextualização e o diálogo com a realidade dos estudantes.

As formas de aplicação sugeridas são diversas e demonstram uma busca por práticas pedagógicas mais dinâmicas, participativas e sensíveis ao contexto dos alunos. Entre as estratégias citadas estão o uso de projetos investigativos, rodas de conversa, situações problema baseadas em vivências reais, análise de dados sociais, uso de vídeos curtos, materiais manipulativos e jogos didáticos relacionados ao cotidiano.

Ainda que alguns licenciandos indiquem dificuldades em visualizar a aplicação da metodologia em conteúdos mais abstratos, há um consenso de que a educação matemática precisa se aproximar da realidade e se tornar um campo propício para o exercício da criticidade, da criatividade e da autonomia dos estudantes. Sendo assim, foi pedido aos alunos/as que dissessem em duas palavras como eles definiam a Metodologia Freireana para o ensino da Matemática, formando no final uma nuvem de palavras exposta a seguir.

Figura 5 – Nuvem de Palavras



Fonte: Elaborado pela autora (2025)

Essas palavras não apenas expressam os valores atribuídos à prática pedagógica desenvolvida por Freire (2013), como também expressa a percepção dos

futuros professores de Matemática com relação ao papel da disciplina do processo formativo de sujeitos críticos e conscientes. O **diálogo**, é um dos termos mais citados, sendo primordial para a relação de docência, sempre defendida por Freire (2013).

Na Matemática, o diálogo é capaz de reformular conteúdos muito abstratos e conceituais para algo mais concreto, que faça parte da realidade deles. A **contextualização** aparece como elemento complementar ao diálogo, explicitando o quanto deve ser levado em consideração as vivências dos educandos e sua realidade.

Nesse sentido, é possível destacar também, as **vivências**, fazendo com que os conteúdos sejam mais próximos do contexto social dos(as) discentes, e os próprios partícipes reconhecem que se faz necessário, tornando mais significativa a aprendizagem, trazendo elementos concretos da realidade deles(as). A presença dos termos **reflexão** e **transformação** revelam que os partícipes percebem a Educação Matemática não apenas como transmissão de conteúdos, mas como prática político-pedagógica. Como diz Freire (2011), ensinar vai muito além de transmitir conhecimento, mas mediar e criar possibilidades para sua própria construção.

A palavra **empatia** sugere uma sensibilidade para com a realidade do outro, no contexto da Metodologia Freireana, o(a) professor(a) não é apenas um transmissor de saber, mas um mediador consciente, atento às individualidades dos(as) alunos(as). Empatia, nesse sentido, é reconhecer que cada educando carrega uma bagagem única de conhecimentos e experiências, o que requer escuta ativa, respeito e acolhimento no processo de ensino.

Nessa nuvem de palavras, destacam-se as palavras **autonomia**, **sociedade** e **participação**, que apontam para os efeitos mais amplos de uma educação baseada na liberdade e na consciência crítica. A autonomia é entendida como a capacidade do sujeito de pensar por si mesmo, tomar decisões e agir de forma responsável, a noção de sociedade remete à função social da escola e ao papel da Matemática como ferramenta de cidadania.

Quando o ensino promove a participação ativa do estudante, não apenas na resolução de problemas, mas na construção coletiva do saber, ele contribui para a formação de cidadãos críticos e transformadores. A palavra **significados** expressa a busca por um ensino que vai além da memorização mecânica dos conteúdos matemáticos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Pedagogia Freireana é relativamente conhecida entre os partícipes, a maioria afirma já ter ouvido falar e compreende seus princípios, ainda que superficialmente. E quando foram questionados sobre a possibilidade de ensinar Matemática com base nessa metodologia, a resposta foi muito positiva quando eles(as) reconhecem que o ensino dialógico, contextualizado e baseado na realidade dos educandos favorece a autonomia, a criticidade e a aprendizagem significativa.

Dentre os exemplos práticos, destaca-se a menção à aula invertida, à modelagem matemática e ao uso do cotidiano como ponto de partida para o ensino, estratégias que se aproximam da proposta Freireana de problematização. Para muitos, a construção de um ensino matemático transformador depende não apenas da didática, mas também da postura crítica do professor, que deve assumir um papel de mediador, e não de mero transmissor de conteúdo.

Os(As) licenciandos(as) sugeriram caminhos para tornar a formação mais próxima da perspectiva Freireana, com mais diálogo entre disciplinas, integração entre teoria e prática, valorização dos conhecimentos prévios dos alunos, uso de metodologias ativas e fomento à pesquisa e projetos interdisciplinares. Um destaque recorrente foi a necessidade de maior envolvimento das disciplinas específicas de Matemática com temas sociais.

A análise das respostas revela que os/as futuros/as professores/as de Matemática reconhecem a importância de uma formação que valorize a autonomia intelectual, o pensamento crítico e a função social da Matemática, ainda que exista uma presença marcante de métodos tradicionais, a Metodologia Freireana é vista como viável e necessária no contexto da formação docente. A autonomia dos saberes matemáticos, sob essa ótica, não se limita ao domínio técnico dos conteúdos, mas a capacidade de pensar, refletir e agir sobre a realidade, utilizando a Matemática como linguagem de transformação.

Outro ponto marcante foi que muitos discentes gostaram da Metodologia Freireana, e aqueles que não conheciam falaram que iriam pesquisar mais sobre ela, já que se constitui em um método necessário para uma aprendizagem significativa. Dessa forma, é possível ressaltar que a Metodologia Freireana vai muito além da mediação de conhecimentos, pois foca no desenvolvimento integral do discente.

Assim, para consolidar uma formação que seja verdadeiramente Freireana, é essencial que o curso de Licenciatura em Matemática assuma uma postura crítica e dialógica, rompendo com paradigmas tradicionais e abrindo espaço para a escuta, a

experimentação, a interdisciplinaridade e a contextualização. Assim será possível formar professores(as) que não apenas ensinem Matemática, mas eduquem para a liberdade, como Paulo Freire enfatizou.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70 – Almedina, 2022.

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

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

FERNÁNDEZ, Alicia. **O saber em jogo**: a psicopedagogia propiciando autorias de pensamento. Porto Alegre: Artmed, 2001.

FRANCO, Maria Amélia do Rosario Santoro. **Prática pedagógica e docência**: um olhar a partir da epistemologia do conceito. Rev. bras. Estud. pedagog., Brasília, v. 97, ed. 247, p. 534-551, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/m6qBLvmHnCdR7RQjJVSPzTq/?format=pdf&lang=pt>

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários a prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, Paulo. **À sombra desta mangueira**. Organização e notas de Ana Maria Araújo Freire. 11. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 91. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2019.

INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ. Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática. Piripiri, 2016. 117 p.

LUCCBESI, Ivana Lima; LIMA, Valderez Marina do Rosário; GESSINGER, Rosana Maria. A autonomia de estudantes e o ensino de matemática. **Unicamp**, v. 20, n. 37, p. 69-84, 2012.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Mariz. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação crítica**: incerteza, Matemática, responsabilidade. São Paulo: Cortez, 2007.

SKOVSMOSE, Ole. Desafios da reflexão. In: **Educação Matemática Crítica**. Campinas: Papirus, 2008.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

Zabala, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Tradução: Ernani F. da F. Rosa. Reimpressão 2010. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ANEXO A –TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)



LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE PARA PARTICIPANTES MAIORES DE 18 ANOS

Prezado(a) participante,

Você está sendo convidado a participar da pesquisa, do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), de Jorrana Sthefany Magalhães Amaral, Matrícula 2021116LMAT0041. A pesquisa intitulada “**Autonomia dos Saberes Matemáticos na Licenciatura numa Perspectiva Freireana**” do Curso de Licenciatura em Matemática, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), campus Piripiri. O estudo será acompanhado pela orientadora e professora da disciplina de TCC II: prof. Dr^a. Joselma Ferreira Lima e Silva.

A pesquisa tem como objetivo compreender quais as contribuições da Metodologia Freireana para consolidação dos saberes matemáticos na licenciatura.

O estudo tem como proposta verificar como a Metodologia Freireana desenvolve a autonomia dos estudantes em relação à Matemática, descrever as perspectivas da Metodologia Freireana para o ensino aprendizagem em Matemática, analisar como a Metodologia Freireana está relacionada com o Ensino de Matemática.

A sua participação consistirá em responder a um **questionário de perguntas abertas e fechadas e participar de aulas, como observador(a), e posteriormente elaborar uma sequência didática**. As perguntas serão aplicadas através de um roteiro de questionário. Esclarecemos que será mantido o sigilo das respostas individuais e coletivas, sendo utilizadas apenas para fins acadêmicos e publicações futuras. Fica esclarecido também sobre a utilização de imagens para anexar ao trabalho final.

A participação nesta pesquisa é voluntária (não obrigatória), podendo desistir e retirar o consentimento por quaisquer motivos, sem necessidade de justificar, sem nenhum ônus para si.

Por se tratar de pesquisa com seres humanos admite-se a existência de riscos na sua execução, seja de ordem física, psíquica e social. Enfatizamos os riscos:

Físico	Riscos ergonômicos devido ao tempo para responder as perguntas
Psíquico	Despertar emoções e ou relembrar fatos; revitimizar ou revelar pensamentos não revelados.
Social	Invasão de privacidade ao responder perguntas sensíveis; riscos relativos ao sigilo das respostas.

Com o intuito de reduzir ao mínimo os possíveis riscos para os participantes, serão implementadas as seguintes medidas:

- a) assegurar o acesso aos resultados individuais e agregados;
- b) mitigar qualquer desconforto, proporcionando orientação sobre postura ao sentar-se e mobiliário adequado e permitindo a não resposta a questões constrangedoras;
- c) garantir a inviolabilidade e a preservação da integridade dos documentos, prevenindo danos físicos, cópias não autorizadas e alterações indevidas;
- d) garantir a confidencialidade, privacidade e evitar qualquer forma de estigmatização, impedindo o uso das informações de maneira prejudicial às pessoas e fornecendo uma explicação abrangente sobre o anonimato;
- e) assegurar que a população envolvida no estudo tenha acesso aos resultados e produtos exclusivamente de natureza acadêmica;
- f) interromper imediatamente o estudo ao identificar algum risco ou dano à saúde do participante que não tenha sido previsto no termo de consentimento ou assentimento;
- g) formular as perguntas de maneira simples, facilitando a compreensão por parte dos participantes;
- h) permitir que o participante revogue seu consentimento ou assentimento e opte por deixar a pesquisa a qualquer momento, sem quaisquer encargos e sem que isso afete os cuidados previamente garantidos pelos pesquisadores.

Diante dessas considerações e conforme as regulamentações brasileiras para estudos envolvendo seres humanos (Resoluções CNS 466/2012 e 510/2016), não

haverá qualquer compensação financeira por sua participação neste estudo, uma vez que se trata de uma pesquisa de graduação que será conduzida de forma gratuita. Entretanto, é assegurado a você e aos demais participantes da pesquisa o fornecimento de uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e/ou do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

É importante ressaltar que os participantes da pesquisa receberão assistência completa e imediata, gratuita e prestada pelos pesquisadores responsáveis, pelo tempo necessário, no caso de ocorrência de danos relacionados à pesquisa.

Os benefícios da pesquisa estão em termos dados sobre a Metodologia Freireana e como ela desenvolve a autonomia dos estudantes em relação à Matemática, descrevendo as suas perspectivas para o ensino aprendizagem e a sua relação com o Ensino de Matemática.

Em caso de dúvida quanto às questões éticas da pesquisa, entre em contato com o **Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos**, Reitoria do Instituto Federal do Piauí, **endereço:** Avenida Presidente Jânio Quadros, nº 330, Santa Isabel, sala 3, CEP: 64053-390, Teresina-PI, **Telefone:** (86) 3131-1441, **E-mail:** cep@ifpi.edu.br. O Comitê de Ética em Pesquisa é o órgão responsável por defender os interesses dos sujeitos envolvidos na pesquisa, garantindo sua integridade, dignidade e proteção. O Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP/IFPI) é um órgão colegiado, de caráter interdisciplinar, de natureza técnico-científica, consultiva, deliberativa e educativa, com autonomia de decisão no exercício de suas funções. Está constituído nos termos da Resolução nº 466 de 12/12/2012, da Norma Operacional Nº 001/2013 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde – CNS/MS e da Resolução CNS nº 370, de 08 de março de 2007.

Declaro que compreendi os objetivos e as condições da minha participação no estudo e estou de acordo. Assino o referido termo em 02 (duas) vias, sendo uma cópia para o participante e a outra para o pesquisador responsável.

Caso necessite de maiores informações sobre a presente pesquisa, por gentileza, ligue para os responsáveis por este estudo:

Jorrana Sthefany Magalhães Amaral

Telefone (86) 99988-4139

E-mail: amaraljorrana@gmail.com

Joselma Ferreira Lima e Silva

Telefone (86) 99848-4456

E-mail: joselmalavor@ifpi.edu.br

Piripiri - PI, _____ de _____ de 2025.

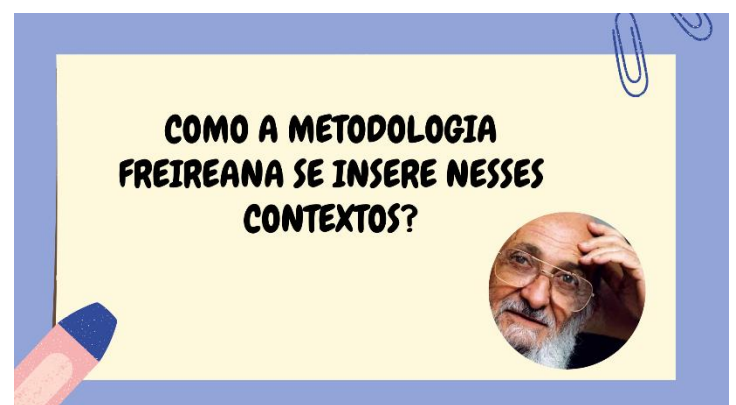
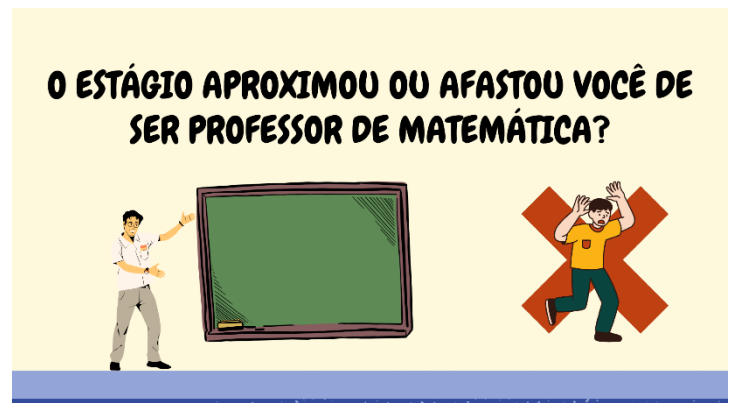
Assinatura do(a) participante

E-mail: _____

Assinatura do pesquisador responsável

E-mail: amaraljorrana@gmail.com

APÊNDICE A – SLIDES DA RODA DE CONVERSA E OFICINA



Obrigada



FREQUÊNCIA



METODOLOGIA FREIREANA

Acadêmica: Jorrana Sthefany Magalhães Amaral
Orientadora: Dr^a Joselma Ferreira Lima e Silva



AUTONOMIA

A aprendizagem

A prática docente

A autonomia dos
estudantes sobre os
conteúdos
aprendidos.

Docência x lacunas x transmissão mecânica de conhecimento

Para Freire (2011), ensinar é

- Dar significado à aprendizagem
- Tornar descobertas relevantes para a vida dos alunos



- A importância da criticidade, ética e estética na prática docente
- A formação continuada exige:

Reflexão crítica

Reinterpretação sobre o
contexto real e a sala de aula

Freire (2011, p. 40) fala sobre prática e reflexão.

Na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica da prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próprio discurso teórico, necessário à reflexão crítica tem de ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática. (Freire, 2011, p. 40)

A REALIDADE DA ATUAÇÃO DOCENTE

A verdadeira formação acontece na sala de aula

- Necessidade de reinvenção constante do ensino: o conteúdo é o mesmo, mas as turmas são diferentes e o contexto é diferente



- A importância do olhar crítico sobre a própria prática docente.
- Os alunos estão aprendendo?
- As explicações são eficazes para a compreensão deles?
- Necessidades de ajustes e intervenções.

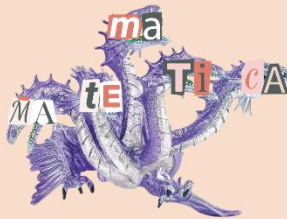


Qual o papel do professor de Matemática??

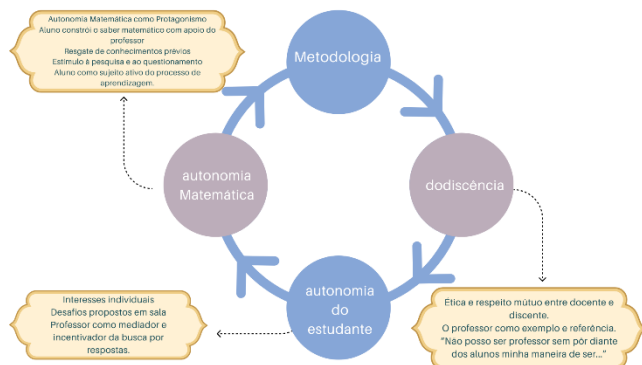
- Respeitar as individualidades e a autonomia dos educandos
- O professor deve ser facilitador da aprendizagem, evitar ironia, imposição de autoridade e omissão do dever de ensinar
- Garantir o protagonismo do aluno
- Estimular a construção individual e coletiva do conhecimento
- A Matemática deve ser trabalhada de forma contextualizada e significativa



- A Matemática não é muito aceita pelos estudantes
- Paulo Freire também reconhecia uma percepção limitada com relação à Matemática.



- A Educação como ação transformadora: atuar, refletir, investigar e transformar
- A ética como base para decisões e rupturas



Como posso trabalhar os conteúdos de acordo com a Metodologia freireana?



Como uma aula diferente agrega na formação do aluno?

- Maior engajamento e participação ativa dos alunos.
- Desenvolvimento da autonomia e do pensamento crítico.
- Respeito ao tempo e estilo de aprendizagem de cada aluno.
- Transformação da aprendizagem em algo significativo e contextualizado.
- Promoção da curiosidade, da investigação e da colaboração, tornando o aluno protagonista do seu processo de aprendizagem.

Devemos deixar de utilizar métodos tradicionais ou apenas ressignificá-los?

- Utilizar métodos tradicionais de forma crítica, associando-os à realidade dos alunos.
- Transformar o conteúdo em algo relevante, que dialogue com o contexto de vida e os interesses do discente.
- Combinar diferentes estratégias de forma consciente, intencional e ética, sempre com foco na autonomia e criticidade dos estudantes.

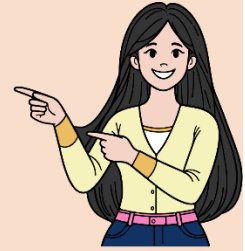
Que desafios encontramos ao ensinar a partir da metodologia freireana?

- Resistência de instituições ou colegas que preferem métodos tradicionais e padronizados.
- Falta de tempo ou estrutura adequada para desenvolver atividades mais investigativas e lúdicas.
- Formação docente limitada quanto a metodologias críticas e inovadoras.
- Diversidade na sala de aula, que exige estratégias variadas e constantes adaptações.
- Currículo engessado, que nem sempre permite flexibilidade didática.

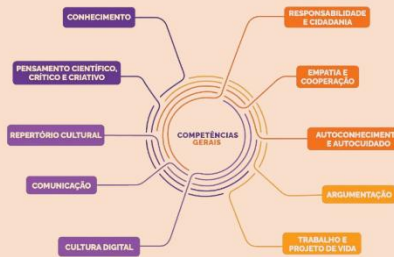


Metodologia freireana: o que significa ensinar de forma crítica?

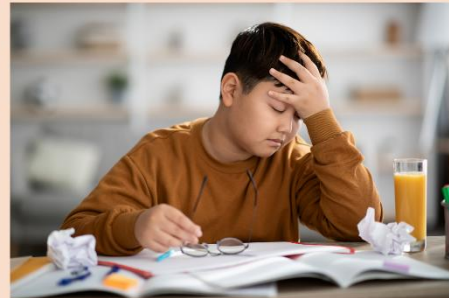
- Refletir constantemente sobre a prática pedagógica.
- Estimular no aluno a capacidade de questionar, investigar e transformar sua realidade.
- Valorizar a autonomia, a ética e a escuta ativa no processo educativo.
- Promover um ensino dialógico, horizontal e respeitoso, onde professor e aluno aprendem juntos.
- Encarar o ensino como um ato político, ético e libertador, não apenas como transmissão de conteúdos.



A BNCC trabalha os conteúdos sob a ótica freireana?



ATIVIDADE PARA CASA



TEMAS



Porcentagem



Função Afim



Polígonos



Expressões Algébricas

INSTITUTO FEDERAL Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Campus Piripiri
Diretoria de Ensino
Piauí
Campus Piripiri
Coordenação de Matemática
Curso: Licenciatura em Matemática

PLANO DE AULA

Professora:	Ano Escolar:	Data:	Duração da Aula:	
OBJETIVOS	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	ESTRATÉGIAS DE ENSINO	RECURSOS	AValiação
REFERÊNCIAS:				



APÊNDICE B – QUESTIONÁRIOS

04/08/2025, 16:47

QUESTIONÁRIO SOBRE O PERFIL DOS PARTICIPES

QUESTIONÁRIO SOBRE O PERFIL DOS PARTICIPES

Olá, me chamo Jorrana Sthefany Magalhães Amaral. Este questionário faz parte da minha pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), intitulada "Autonomia dos saberes matemáticos na licenciatura numa perspectiva Freireana". Esta pesquisa é orientada pela professora Dr.^a Joselma Ferreira Lima e Silva. Este questionário tem como objetivo principal conhecer melhor o seu perfil acadêmico, identificar a sua visão sobre as diferentes metodologias utilizadas no curso de Licenciatura e verificar se você já teve contato com a pedagogia desenvolvida por Paulo Freire, intitulada Pedagogia Freireana ou Metodologia Freireana. A Metodologia Freireana, em suma, diz que a educação não deve ser um processo de dominação, mas sim de diálogo, onde professores e alunos são sujeitos ativos na construção do conhecimento. O conceito central é a consciência crítica, que permite aos alunos compreenderem as estruturas que os oprimem e agir para transformá-las. E a educação deve partir das experiências dos alunos, sendo contextualizada e relevante para suas vidas, desenvolvendo assim a autonomia perante os conteúdos abordados. Freire também enfatiza a importância de uma educação popular, acessível e inclusiva, especialmente para os grupos marginalizados, e defende a democracia e a justiça social como pilares de uma educação transformadora.

Esclarecemos que será mantido o sigilo das respostas individuais. Suas respostas são fundamentais para o desenvolvimento da pesquisa. Agradecemos sua participação!

* Indica uma pergunta obrigatória

QUESTIONÁRIO INICIAL

https://docs.google.com/forms/d/1m1eL_KJUGLJKY1Ky_hMS27e6mCjbuZ-4Ga1BASh5ZfL_CUiedt

1/5

04/08/2025, 16:47

QUESTIONÁRIO SOBRE O PERFIL DOS PARTICIPES

1. Qual a sua idade? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Menos de 20
- ☐ 20 a 25 anos
- ☐ 26 a 30 anos
- ☐ Acima de 30 anos

2. Gênero *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino
- ☐ Prefiro não dizer
- ☐ Outro: _____

3. Você reside em qual cidade? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Piriá
- ☐ Batalha
- ☐ Piracuruca
- ☐ Capitão de Campos
- ☐ Barras
- ☐ São João da Fronteira
- ☐ Outro: _____

4. Você já atua como professor de Matemática? Se sim, há quanto tempo? *

https://docs.google.com/forms/d/1m1eL_KJUGLJKY1Ky_hMS27e6mCjbuZ-4Ga1BASh5ZfL_CUiedt

2/5

04/08/2025, 16:47

QUESTIONÁRIO SOBRE O PERFIL DOS PARTICIPANTES

5. Você já ministrou aulas de outra disciplina? Se sim, qual? *

6. Como você descreveria a forma como os conteúdos são trabalhados no seu curso, isto é, os métodos e estratégias adotadas? *

7. Você sente autonomia para construir seu conhecimento matemático durante o curso? Explique *

8. Como você percebe que as atividades propostas no componente curricular Matemática desenvolvem a reflexão crítica sobre a Matemática e sua função social, ou seja, como elas estão relacionadas no contexto social dos educandos? *

https://docs.google.com/forms/d/1m1eLkUJGJKY1Ky_h4S21eBmCjibZ-1GaTBASh52H_CU/edit

3/5

04/08/2025, 16:47

QUESTIONÁRIO SOBRE O PERFIL DOS PARTICIPANTES

9. Como os conhecimentos prévios são considerados na aula de Matemática no Ensino Fundamental? *

10. Você conhece ou já ouviu falar da Pedagogia ou Metodologia Freireana? *

11. Na sua opinião é possível ensinar Matemática utilizando a Metodologia Freireana, com foco na autonomia dos educandos? *

12. Como você explica a relação entre a sua formação durante o curso de Licenciatura em Matemática e a prática profissional vivenciada no contexto escolar? *

https://docs.google.com/forms/d/1m1eLkUJGJKY1Ky_h4S21eBmCjibZ-1GaTBASh52H_CU/edit

4/5

04/08/2025, 16:47

QUESTIONÁRIO SOBRE O PERFIL DOS PARTICIPES

13. Como o curso de Licenciatura em Matemática prepara você para ser um educador matemático crítico e transformador, como propõe a pedagogia de Paulo Freire? *

14. O que significa para você ter autonomia dos saberes matemáticos? *

15. Quais sugestões você daria para que a formação em Matemática seja mais dialógica, crítica e autônoma? *

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

https://docs.google.com/forms/d/1m1e1KJUGJKY1Ky_h4S2te8mCjibZ4CaTSa8n52H_CUJ/edit#

5/5

04/08/2023, 16:18

QUESTIONÁRIO FINAL

QUESTIONÁRIO FINAL

Este questionário faz parte da 3ª etapa da minha pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), intitulada "Autonomia dos saberes matemáticos na licenciatura numa perspectiva freireana", orientada pela professora Drª. Josema Ferreira Lima e Silva. Este questionário tem por objetivo verificar qual a sua opinião sobre a Metodologia Freireana inserida no ensino da Matemática.

* Indica uma pergunta obrigatória

1. Como você explica a interação da Matemática com a realidade dos discentes, isto é, os conteúdos valorizam os conhecimentos prévios deles e a realidade em que estão inseridos? *

2. Como o ensino da Matemática pode contribuir para a formação de sujeitos críticos? *

3. Como a Metodologia Freireana pode contribuir para a formação de sujeitos críticos? *

<https://docs.google.com/forms/d/1k0ZKUSXZYtLw66uTBjH6Bk7YHt1dTFH6QwIwEdt>

1/2

04/08/2023, 16:48

QUESTIONÁRIO FINAL

4. Depois de conhecer a Metodologia Freireana você a utilizaria para ensinar Matemática? Se sim, em quais conteúdos? *

5. Se a sua resposta anterior foi sim, de que forma você trabalharia esse conteúdo com base na Metodologia Freireana?

6. Escreva duas palavras que descrevem a metodologia freireana aplicada no contexto da Matemática. *

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

<https://docs.google.com/forms/d/1k0ZKUSXZYtLw66uTBjH6Bk7YHt1dTFH6QwIwEdt>

2/2