



Práticas Pedagógicas no Ensino de Matemática

Pedagogical Practices in Mathematics Teaching

Nardson Pereira de Sousa

Universidad de La Integración de Las Américas

Alderlan Souza Cabral

Dr. Orientador do artigo. <https://lattes.cnpq.br/8583035818373126>

Resumo: Este estudo é uma terceira descrição resumida de uma dissertação de mestrado desenvolvida para reconhecimento de títulos que traz como temática “Práticas pedagógicas no ensino de matemática”. As práticas pedagógicas no ensino de matemática são essenciais para transformar o ensino em conhecimento significativo e prático, aumentando o engajamento dos alunos. Objetivo geral: analisar de que forma os professores de uma escola pública desenvolvem suas práxis docentes para facilitar o aprendizado no ensino de matemática. O processo metodológico partiu de uma pesquisa descritiva, que se torna fundamental para mapear e detalhar características de populações e fenômenos, respondendo “o que”, “quem”, “onde” e “quando”, sem manipular variáveis. Adere-se ao enfoque qualitativo que busca compreender fenômenos sociais, experiências, sentimentos e significados profundos, sem focar em números. A aplicabilidade do instrumento se deu para os professores do ensino de matemática dos turnos matutino e vespertino. Os principais resultados mostram que as práticas pedagógicas inovadoras são fundamentais para romper com modelos tradicionais, colocando o aluno como protagonista no processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: práticas pedagógicas na matemática; práxis docente; ensino-aprendizagem.

Abstract: This study is a third summary description of a master’s thesis developed for title recognition, focusing on “Pedagogical Practices in Mathematics Teaching.” Pedagogical practices in mathematics teaching are essential for transforming teaching into meaningful and practical knowledge, increasing student engagement. General objective: to analyze how teachers in a public school develop their teaching practices to facilitate learning in mathematics. The methodological process began with descriptive research, which is fundamental for mapping and detailing characteristics of populations and phenomena, answering “what,” “who,” “where,” and “when,” without manipulating variables. A qualitative approach was adopted, seeking to understand social phenomena, experiences, feelings, and profound meanings, without focusing on numbers. The instrument was applied to mathematics teachers in the morning and afternoon shifts. The main results show that innovative pedagogical practices are fundamental to breaking with traditional models, placing the student as the protagonist in the teaching-learning process.

Keywords: pedagogical practices in mathematics; teaching praxis; teaching-learning.

INTRODUÇÃO

O ensino de matemática precisa ser inovador e atrativo; é fundamental adotar novas abordagens pedagógicas. O educador assume o papel de facilitador do aprendizado, explorando o conhecimento em conjunto com os estudantes e promovendo uma interação mais rica durante as atividades que conectam a teoria

à prática. Além disso, é importante que o professor relacione o que é ensinado em sala de aula com as experiências do dia a dia dos alunos e mostre como esse conhecimento pode ser aplicado na vida real. Objetivo geral: analisar de que forma os professores de uma escola pública desenvolvem suas práxis docentes para facilitar o aprendizado no ensino de matemática.

A presente obra se justifica, pois a educação matemática vai além de meros cálculos e equações; ela envolve a compreensão lógica de como a matemática pode ser aplicada. Esse conceito precisa ser bem compreendido pelos alunos, uma vez que frequentemente eles demonstram resistência em copiar o que é ensinado ou em realizar as listas de exercícios destinadas a consolidar o aprendizado. Muitas vezes, a matemática não recebe a devida valorização. Assim, existem momentos em que o educador precisa adotar abordagens diferentes, buscando métodos mais eficazes para facilitar o ensino.

As abordagens educacionais precisam ser cuidadosamente estruturadas para que tudo transcorra de forma adequada; entretanto, podem se tornar inesperadas à medida que a teoria é aplicada na prática. As atividades são fundamentais para tornar a educação escolar tão atrativa e dinâmica quanto outras formas de aprendizado que fazem parte do cotidiano dos estudantes.

METODOLOGIAS E AÇÕES NO ENSINO DE MATEMÁTICA

As abordagens pedagógicas adotadas no ensino da Matemática têm um papel crucial na aprendizagem dos alunos, pois envolvem as estratégias, métodos e atividades que o educador aplica em sala de aula. Essas abordagens impactam diretamente na maneira como o conhecimento é assimilado, podendo facilitar a compreensão dos conteúdos ou, por outro lado, agravar as dificuldades já apresentadas. Assim, a atuação do professor se torna essencial no processo educativo, sendo a responsável por conectar o aluno ao saber matemático. Brasil (2018) exemplifica que:

No âmbito do Ensino Médio, particularmente no primeiro ano, a implementação de abordagens pedagógicas que levem em conta as particularidades dos alunos, suas vivências passadas e seus estilos de aprendizagem é ainda mais importante. A mudança entre diferentes níveis de ensino requer ajustes tanto dos estudantes quanto dos educadores, tornando essencial que as estratégias de ensino sejam organizadas de maneira a suavizar essa transição e reduzir os desafios relacionados ao aprendizado.

Conforme D'Ambrosio (2011):

O ensino de Matemática precisa reconhecer o estudante como protagonista na elaboração do saber, sendo responsabilidade do educador estruturar experiências de aprendizado que valorizem as vivências dos alunos, estimulem a assimilação dos conceitos e incentivem a conexão entre o aprendizado escolar e as realidades enfrentadas.

Ao longo da história, o ensino da Matemática tem se caracterizado pelo uso de métodos convencionais, que se concentram na apresentação de conteúdos e na resolução de problemas repetidos. Esse padrão, embora ainda persistente em diversas instituições de ensino, enfrenta críticas por não incentivar a participação engajada dos alunos ou a formação de significados. A priorização da memorização de fórmulas e processos, sem a adequada compreensão dos princípios, favorece uma aprendizagem superficial e pode agravar as dificuldades enfrentadas pelos estudantes. Em contraste com esse modelo, várias metodologias educacionais têm sido sugeridas para tornar o ensino da Matemática mais interativo, relevante e inserido em contextos práticos. As metodologias ativas, por sua vez, visam colocar os alunos como protagonistas do seu aprendizado, promovendo sua participação, autonomia e habilidade de reflexão. Essas estratégias enfatizam a solução de problemas, a colaboração em grupo e a pesquisa, favorecendo o aperfeiçoamento de competências matemáticas mais abrangentes. Moran (2021) relata que:

As metodologias ativas destacam o aluno como agente principal de sua própria aprendizagem, incentivando sua participação, autonomia e aprimoramento do pensamento crítico, enquanto superam as abordagens tradicionais que se concentram na mera transmissão de informações e na memorização.

A implementação de diversos instrumentos pedagógicos pode ter um impacto positivo na qualidade do ensino de Matemática. Utilizar materiais manipulativos, elementos visuais, tecnologias digitais e jogos didáticos é uma das ferramentas que podem ajudar na assimilação de conceitos abstratos e tornar as aulas mais envolventes. Contudo, é fundamental ressaltar que a aplicação desses recursos deve estar alinhada a objetivos educacionais bem definidos, a fim de otimizar o processo de aprendizado.

A inserção de métodos variados no ensino da Matemática é fundamental para proporcionar uma aprendizagem mais relevante, especialmente no Ensino Médio. A aplicação de diversas estratégias educacionais possibilita atender às diferentes maneiras de aprender dos alunos, auxiliando na diminuição de obstáculos à aprendizagem e promovendo maior envolvimento nas atividades realizadas. Assim, a atuação pedagógica deve transcender a mera entrega de informações, integrando métodos que incentivem a participação ativa e a construção do saber (Pimenta; Anastasiou, 2014).

Dentre as abordagens educacionais que têm recebido atenção significativa, a resolução de problemas se sobressai como uma estratégia fundamental no aprendizado da Matemática. Essa metodologia permite que os alunos aprimorem seu raciocínio lógico, sua habilidade analítica e sua autossuficiência na busca por soluções. Ao lidar com situações-problema, o educador enriquece a forma como os estudantes constroem significados e utilizam o conhecimento de maneira prática em diversos contextos, o que torna o processo de aprendizagem mais significativo e relevante. Para a educação matemática, é fundamental a adoção de novas abordagens de ensino. O educador assume o papel de facilitador do saber, aprendendo ao lado dos estudantes e promovendo uma interação mais significativa

entre eles durante a prática relacionada à teoria. É essencial que o docente consiga conectar o que é aprendido em aula com a realidade dos alunos e a relevância desse conhecimento em suas vidas. A responsabilidade dos professores de Matemática é escolher, dentre toda a gama de conteúdos matemáticos, tanto clássicos quanto contemporâneos, aqueles que sejam realmente benéficos para os estudantes em cada nível de ensino. Além disso, é importante estar atento às dificuldades de aprendizagem no ensino da Matemática e à maneira como os professores transmitem os conteúdos, destacando a importância do aprendizado.

A estruturação do trabalho educacional precisa levar em conta a urgência de adaptar as práticas de ensino. A inflexibilidade nas metodologias pode impedir que as necessidades dos alunos sejam atendidas, sobretudo em grupos diversos. Assim, a modificação das abordagens pedagógicas, alinhada ao perfil dos alunos e às metas de aprendizagem, é essencial para viabilizar um ensino mais inclusivo e eficiente. Vygotsky (2007) relata que:

A interação entre educador e aprendiz é um dos aspectos mais significativos no processo de ensino-aprendizagem da Matemática, especialmente durante o Ensino Médio. Essa dinâmica tem um impacto direto no envolvimento dos estudantes, na maneira como enxergam a matéria e na sua prontidão para encarar desafios intelectuais. Um contexto educacional que prioriza o diálogo, o respeito e a valorização das contribuições dos alunos costuma incentivar a construção do conhecimento e a superação de obstáculos.

Nesse cenário, a interação durante as aulas é crucial para o processo de aprendizado. A participação dos alunos, por meio de perguntas, debates e compartilhamento de ideias, favorece a construção conjunta do saber. Ao incentivar esse tipo de envolvimento, o professor proporciona um ambiente onde os estudantes podem aprimorar competências como argumentação, raciocínio crítico e solução de questões, que são indispensáveis para o aprendizado da Matemática.

Assim, a escuta pedagógica se estabelece como uma prática fundamental na atuação do docente. Ao prestar atenção aos alunos, o educador tem a oportunidade de reconhecer suas dificuldades, entender suas maneiras de raciocinar e ajustar suas abordagens de ensino. Essa atitude contribui para a criação de um ambiente mais receptivo e inclusivo, onde os estudantes se sentem à vontade para tirar dúvidas e se engajar nas atividades sugeridas (Libâneo, 2022). A relevância do retorno no processo educativo. A análise que o docente faz sobre o desempenho dos alunos precisa ultrapassar a mera atribuição de notas, visando direcionar o estudante em relação aos seus progressos e desafios. Um retorno construtivo ajuda a fomentar a autonomia e promove a evolução constante da aprendizagem, possibilitando que o aluno identifique suas falhas e procure maneiras de superá-las.

Fomentar um ambiente de confiança dentro da sala de aula é essencial para o progresso da aprendizagem. Quando os alunos percebem que são respeitados e reconhecidos, eles costumam se envolver mais nas atividades e encarar os desafios com maior confiança. Esse contexto não apenas facilita a absorção dos

conhecimentos matemáticos, como também contribui para a aquisição de habilidades socioemocionais fundamentais para a formação completa dos estudantes. A adesão a abordagens educacionais focadas em superar os desafios na aprendizagem da Matemática é fundamental para aprimorar o desempenho dos alunos. Libâneo (2022) exemplifica que:

Essas abordagens devem ser elaboradas a partir da compreensão das necessidades dos estudantes, levando em conta suas particularidades e os variados ritmos de aprendizado. Dessa forma, o processo educativo deve ter um caráter deliberado e reflexivo, visando estimular uma aprendizagem mais relevante e inclusiva.

Dentre as táticas que podem ajudar a enfrentar desafios, ressalta-se a abordagem da resolução de problemas como um pilar fundamental do ensino. Essa metodologia possibilita que os alunos aprimorem sua capacidade de análise, interpretação e decisão, o que facilita a assimilação dos conceitos matemáticos. Ao se depararem com problemas contextualizados, os educadores permitem que os estudantes conectem o conteúdo a circunstâncias do dia a dia, tornando o aprendizado mais significativo.

A adoção de diferentes recursos didáticos pode auxiliar na compreensão de conceitos matemáticos, principalmente os que exigem um maior grau de abstração. Materiais tangíveis, representações gráficas, programas educacionais e atividades lúdicas são instrumentos que podem tornar o processo de ensino mais envolvente e compreensível. O uso dessas ferramentas favorece a criação de significados e promove o aperfeiçoamento do raciocínio lógico, diminuindo as barreiras de aprendizagem. Vygotsky (2007) relata que:

A colaboração entre os alunos se destaca como uma estratégia inovadora. Trabalhar em grupo proporciona a troca de saberes, o debate de ideias e a construção conjunta de soluções, o que enriquece o aprendizado. Essa metodologia permite que os estudantes aprendam mutuamente, cultivando habilidades sociais e cognitivas fundamentais para o processo educacional.

Além disso, a implementação de estratégias educacionais específicas, como sessões de reforço, atividades de recuperação e suporte individual, pode ser um fator importante na superação de dificuldades. Essas iniciativas possibilitam que o educador intervenha de maneira mais direcionada, adaptando-se às necessidades dos alunos e facilitando progressos no aprendizado (Luckesi, 2019). Finalmente, ressalta-se a relevância de uma abordagem educacional que incentive a análise crítica do próprio método de ensino. O educador precisa constantemente revisar suas táticas, examinando sua efetividade e buscando melhorias baseadas nos resultados alcançados. Essa atitude reflexiva é essencial para desenvolver um ensino mais eficaz e que atenda às necessidades dos alunos (Pimenta; Anastasiou, 2014).

Examinar as metodologias de ensino da Matemática revela que a atuação dos professores tem um papel fundamental na aprendizagem dos alunos, especialmente na superação das dificuldades observadas no Ensino Médio. A maneira como o educador estrutura as aulas, escolhe as estratégias e gerencia as interações em classe pode facilitar a aquisição de conhecimento ou, inversamente, perpetuar obstáculos já presentes. Assim, as abordagens pedagógicas devem ser vistas como componentes essenciais no processo de ensino-aprendizagem, demandando planejamento cuidadoso, intencionalidade e reflexão contínua.

A matemática desempenha um papel relevante no desenvolvimento intelectual das crianças, especialmente nos primeiros anos do ensino fundamental, onde se inicia a formação do raciocínio lógico e a habilidade de resolver problemas, que são fundamentais. Entretanto, é preciso mencionar que o ensino de matemática representa um desafio tanto para os educadores quanto para os alunos, demandando a aplicação de práticas pedagógicas que sejam acessíveis, eficazes, envolventes e que façam sentido para as crianças. É essencial adotar estratégias de ensino que respeitem o ritmo individual dos alunos e ajudem no desenvolvimento de suas habilidades matemáticas, utilizando materiais concretos de maneira lúdica e contextualizada, com o intuito de estimular a curiosidade do estudante. As metodologias adotadas pelo educador durante as aulas são um dos elementos mais relevantes que influenciam o processo de ensino e a aprendizagem da Matemática no Ensino Médio. A seleção das estratégias pedagógicas, a estruturação das atividades e a forma de conduzir as aulas impactam diretamente a assimilação dos conteúdos pelos estudantes. Portanto, a função do professor vai além de apenas transmitir informações, englobando também o suporte na aprendizagem e a criação de condições propícias para a construção do conhecimento (Libâneo, 2022).

Educar vai além de simplesmente passar informações; trata-se de planejar e guiar experiências de aprendizado, utilizando métodos que encorajem os estudantes a desenvolver seus conhecimentos, aprimorar habilidades e pensar sobre suas próprias maneiras de aprender (Libâneo, 2022).

Historicamente, a educação matemática tem sido dominada por abordagens convencionais, em que a apresentação verbal dos temas é frequentemente seguida pela resolução de exercícios padronizados. Esse modelo, que centraliza o papel do docente, restringe a interação dos estudantes e as oportunidades para aprimorar o pensamento lógico e a independência. Como resultado, muitos alunos têm dificuldades em compreender os assuntos, já que não são motivados a refletir sobre sua trajetória de aprendizado (Skovsmose, 2014).

A avaliação das metodologias convencionais tem estimulado a procura por métodos mais interativos e colaborativos. As metodologias ativas propõem que os estudantes deixem de ser meros observadores e passem a ser protagonistas na sua própria construção do saber. Abordagens como a aprendizagem centrada em problemas, o aprendizado baseado em projetos e o ensino híbrido têm sido utilizadas como opções para promover um maior envolvimento e facilitar uma aprendizagem mais significativa (Moran, 2021).

Entretanto, a resolução de problemas se destaca como uma das abordagens mais relevantes no ensino da Matemática, possibilitando ao estudante aplicar seus conhecimentos em diversas situações, desenvolver seu raciocínio lógico e criar suas próprias formas de encontrar soluções. Essa metodologia enriquece o aprendizado, favorece a autonomia e facilita a assimilação dos conteúdos (Polya, 2006). Outra questão relevante é que as metodologias devem ser adaptadas às características específicas dos estudantes. A variedade presente nas salas de aula requer que o educador utilize diferentes abordagens para suprir as necessidades de cada aluno. Assim, a flexibilidade na seleção dos métodos se torna um elemento fundamental para proporcionar um ensino mais inclusivo e eficiente. A diversidade de abordagens no ensino da Matemática é fundamental para acomodar as diferentes formas de aprendizado dos alunos, promovendo uma compreensão mais profunda dos temas. Nesse contexto, a utilização de diversas estratégias permite ao professor explorar múltiplas perspectivas, enriquecendo o aprimoramento das capacidades cognitivas e a participação ativa dos estudantes. Essa pluralidade de métodos contribui para a formação de um ambiente de aprendizado mais interativo e inclusivo. Conforme a Base Nacional Comum Curricular (2018):

A variedade de ritmos, interesses e estilos de aprendizagem dos alunos demanda que o docente adote distintas abordagens pedagógicas, ferramentas e métodos de estruturação do ensino, visando assegurar a inclusão de todos e fomentar aprendizagens relevantes.

Uma abordagem que se sobressai é a aprendizagem em colaboração, a qual envolve a realização de atividades em grupo para desenvolver o conhecimento. A troca de experiências entre os estudantes favorece a discussão de diferentes perspectivas e a criação coletiva de soluções. Esse método contribui para o desenvolvimento de habilidades sociais e cognitivas, além de proporcionar uma aprendizagem significativa.

A adesão a tecnologias digitais no ensino da Matemática tem se mostrado fundamental para a inovação no processo pedagógico. Recursos como programas educativos, plataformas virtuais e aplicativos oferecem a oportunidade de visualizar conceitos abstratos, simular situações desafiadoras e ampliar as interações durante o aprendizado. No entanto, é crucial que a implementação dessas tecnologias esteja alinhada com os objetivos educacionais, a fim de otimizar o processo de aprendizagem.

Fica claro que metodologias de ensino cuidadosamente planejadas desempenham um papel crucial na formação e reformulação do conhecimento em Matemática para crianças, uma vez que ajudam a estabelecer uma base sólida e permanente nesse campo. No entanto, para que isso se concretize, é essencial que o educador utilize estratégias e crie contextos que estimulem a participação ativa e despertem o interesse dos alunos.

PROCESSO METODOLÓGICO

A pesquisa descritiva pode ser utilizada em diversas circunstâncias e em diferentes setores, pois é capaz de revelar detalhes específicos de uma organização e até apontar tendências. Ademais, essa abordagem permite uma compreensão mais aprofundada do negócio ao fornecer uma quantidade significativa de dados. Outra vantagem é que esse tipo de estudo é valioso quando há pouco entendimento sobre um determinado tema. Assim, a pesquisa descritiva contribui para elucidarmos como, quando e onde determinados fenômenos ocorrem, ajudando a esclarecer as razões subjacentes a esses eventos. Portanto, pode ser extremamente benéfica para expandir o conhecimento, aprimorar a experiência do educador e introduzir estratégias inovadoras para o processo de ensino-aprendizagem.

Dessa forma, a pesquisa descritiva é um tipo de investigação que detalha uma população, circunstância ou fenômeno em análise. Seu foco é responder às perguntas sobre como, o que, quando e onde relacionadas a um problema de pesquisa, deixando de lado o porquê. Isso se deve, em grande parte, à necessidade de se ter uma compreensão clara sobre o que constitui um problema de pesquisa antes de explorar as razões de sua existência.

O enfoque qualitativo possui uma organização mais flexível e tem como objetivo explorar um assunto em profundidade, visando entender as motivações, pensamentos e comportamentos das pessoas. Apesar dessa metodologia oferecer uma visão mais abrangente das questões investigadas, ela complica a interpretação dos dados coletados.

A aplicabilidade do instrumento se deu para os professores do ensino de matemática dos turnos matutino e vespertino. Fazer pesquisa com professores de matemática é fundamental para transformar a prática docente, melhorar a aprendizagem dos alunos e preencher a lacuna entre a teoria acadêmica e a realidade da sala de aula.

AValiação DOS RESULTADOS

Um dos grandes obstáculos enfrentados pelas instituições de ensino no que diz respeito ao aprendizado da Matemática é a necessidade de desfazer a ideia de que a disciplina é extremamente difícil ou reservada a um grupo seletivo. No entanto, a matemática é fundamental para a realização da cidadania. Uma pessoa que adquire um eletrodoméstico no crediário e não compreende o conceito de taxa de juros não está plenamente exercendo sua cidadania. Quando se perguntou do grupo de professores participantes desta pesquisa quais eram as maiores dificuldades para se ensinar matemática eles relataram que:

Quadro 1 - Maiores Dificuldades no Ensino de Matemática.

1º Grupo	Abordagens Educativas: A manutenção de métodos convencionais, que valorizam a memorização de fórmulas em vez da compreensão dos princípios, resulta em desmotivação e impede uma aprendizagem profunda.
2º Grupo	Olha! Acreditamos que o método tradicional de ensino, que prioriza a memorização de fórmulas e técnicas em detrimento da compreensão lógica, pode levar ao desinteresse e à desistência dos alunos.
3º Grupo	Bom, acreditamos que a matemática exige a compreensão de conceitos numéricos de forma abstrata, muitas vezes sem uma aplicação prática imediata e sem uma formação docente adequada, o que compromete o ensino.

Fonte: O pesquisador (2023).

Como comprovado nas principais falas dos pesquisados, em que se transformou este quadro, constatou-se que o ensino de matemática enfrenta dificuldades devido à abstração, à falta de formação docente, ao medo de errar e a métodos pouco interativos. Além disso, aspectos emocionais como insegurança e ansiedade, juntamente com problemas na interpretação de textos, tornam a aprendizagem ainda mais desafiadora. Libâneo (2022) relata que:

Existem diversas dificuldades em elaborar aulas mais interativas, em razão da escassez de tempo, dos recursos disponíveis para os educadores e do envolvimento dos alunos. Por outro lado, os estudantes tendem a preferir aulas interativas, pois isso os estimula e facilita o aprendizado.

Especialistas recomendam o uso de recursos práticos, tecnologia e contextualização dos problemas na vida diária, além de promover a rentabilidade, que facilita o aprendizado.

Quando se perguntou de que forma as tecnologias poderiam ajudar no ensino de matemática eles falaram que:

Quadro 2 - Formas Em Que As Tics Podem Ajudar O Aluno No Ensino De Matemática.

1º Grupo	Olha! Acreditamos que as plataformas adaptativas proporcionam exercícios ajustados à dificuldade apropriada para cada estudante, respeitando seu próprio ritmo de aprendizagem.
2º Grupo	Precisa-se de mais investimentos e formação, pois as ferramentas como calculadoras e softwares de álgebra são úteis, pois facilitam cálculos e permitem que o tempo seja usado para entender e resolver problemas em vez de se concentrar apenas nos cálculos. O que vai ajudar muito o ensino de matemática.
3º Grupo	Acreditamos que novas tecnologias em meio às TICs tornam-se uma ferramenta de realidade virtual que possibilita aos alunos estudar geometria de forma imersiva, explorando diferentes formas.

Fonte: O pesquisador (2023).

Como comprovado, as tecnologias no ensino de matemática aumentam o engajamento e facilitam a compreensão de conceitos abstratos, transformando o

aprendizado em uma experiência interativa e prática. Ferramentas como softwares de geometria dinâmica, jogos educativos e simuladores virtuais permitem que os alunos visualizem problemas, explorem formas e testem hipóteses, tornando a aprendizagem mais significativa e dinâmica. No que diz respeito ao ensino da matemática, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) surgiram para contribuir, possibilitando o uso de softwares como Excel e Geogebra para apoiar essa disciplina. Os educadores enfrentam várias demandas para integrar as TIC em suas aulas, uma vez que isso é reforçado pelos documentos oficiais da educação. Uma alternativa para trabalhar a diversidade em sala de aula é por meio de seminários, que são atividades em grupo. O seminário é visto tanto como uma técnica quanto como um método eficaz de aprendizado, geralmente aplicado em grupo e utilizando a modalidade de apresentação oral. Quando se perguntou aos entrevistados de que forma eles trabalhavam suas práxis docentes para facilitar o aprendizado no ensino de matemática? Eles responderam que:

Quadro 3 - Como Os Professores Pesquisados Trabalham O Ensino De Matemática.

1º Grupo	Olha! A proposta é mostrar como a matemática pode ser utilizada em diferentes situações da vida real, envolvendo projetos que cruzam diversas áreas do conhecimento e se relacionam com questões atuais.
2º Grupo	Trabalhamos com correção de avaliações e monitoramento do desempenho dos alunos, ressaltando a importância de desenvolver bancos de questões para otimizar esse processo.
3º Grupo	Trabalhamos com as propostas exemplificadas na ABNCC e sempre procurando inovar o ensino em meio às TICs.

Fonte: O pesquisador (2023).

Como comprovado, os educadores de matemática se dedicam ao planejamento e à aplicação de aulas, além de corrigir provas. Eles buscam integrar a matemática ao dia a dia dos alunos e promover o pensamento crítico, muitas vezes se envolvendo em oportunidades de aprendizado contínuo. Vale apenas lembrar que o aprendizado de matemática nos primeiros anos do ensino fundamental é fundamental para o aprimoramento das habilidades e competências cognitivas, além de auxiliar na formação do raciocínio lógico nas crianças. Segundo Piaget (1976), o desenvolvimento cognitivo se dá em diferentes estágios, e é na fase operatória concreta, entre os 7 e 11 anos, que as crianças começam a adquirir habilidades para trabalhar com conceitos matemáticos de forma mais organizada. Portanto, as abordagens pedagógicas adotadas nesse período devem ser cuidadosamente planejadas, respeitando cada fase do desenvolvimento cognitivo infantil. Essas abordagens precisam criar oportunidades de aprendizagem em que a criança desempenhe um papel ativo na construção do seu conhecimento. Assim, o educador, enquanto facilitador do aprendizado, deve propor atividades que sejam relevantes, contextualizadas e interativas. Conseqüentemente, integrar a teoria com a realidade dos alunos é uma estratégia sugerida por diversos autores, pois essa combinação visa despertar o interesse e a participação das crianças na solução das atividades apresentadas em sala de aula. Candau (1988) define a teoria como um

espaço para observar, refletir e contemplar, enquanto a prática refere-se a ações concretas.

A correlação entre teoria e prática é um dos desafios mais frequentemente abordados na formação docente, considerando essa relação como a base do conhecimento. A fusão entre teoria e prática é fundamental para o sucesso das atividades educativas.

A conexão entre os saberes teóricos e sua implementação em contextos reais promove a formação de aprendizagens mais relevantes, possibilitando que os alunos reconheçam a aplicabilidade da Matemática em suas vidas diárias. Essa metodologia ajuda a intensificar o interesse pela matéria e a cultivar habilidades que vão além da sala de aula (D'Ambrosio, 2019).

Percebe-se que as metodologias de ensino desempenham um papel relevante na compreensão e na superação das dificuldades enfrentadas no aprendizado da Matemática. A implementação de abordagens criativas, a promoção da interação durante as aulas e o engajamento em uma prática reflexiva são aspectos fundamentais para desenvolver um ensino mais efetivo e inclusivo. Dessa forma, a avaliação dessas metodologias ajuda a entender o processo para otimizar o aprendizado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ficou comprovado que para aprimorar a qualidade do ensino de Matemática é preciso atender à demanda da formação docente direcionada às práticas inovadoras em meio às tecnologias. As abordagens educativas englobam o planejamento e a organização das metodologias de ensino, além de interagirem com outros processos. O objetivo é assegurar a transmissão de conhecimentos essenciais para o desenvolvimento do aluno e, ao mesmo tempo, estimular a utilização de saberes já adquiridos em diferentes contextos educacionais. A inovação no ensino da matemática é essencial para torná-la mais prática e conectada à vida dos alunos, utilizando novas metodologias e tecnologias que estimulam o envolvimento e o pensamento crítico.

Portanto, a inovação do ensino de matemática por meio das práxis docentes moderniza o ensino de matemática visando desenvolver cidadãos mais capacitados, críticos e aptos a aplicar o raciocínio lógico em várias áreas da vida.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC, 2018.

CANDAU, V. e LELIS, I. A. **A relação teoria-prática na formação do educador**. In CANDAU, V. Rumo a uma nova didática. Petrópolis: Vozes. 1988.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática: da teoria à prática**. 23. ed. Campinas: Papyrus, 2019.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2022.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2019.

MORAN, J. **Educação híbrida: um conceito-chave para a educação hoje**. São Paulo: USP, 2021.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no ensino superior**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2014.

PIAGET, J. **A equilibração das estruturas cognitivas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

POLYA, G. **A arte de resolver problemas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

SKOVSMOSE, O. **Educação matemática crítica: a questão da democracia**. Campinas: Papyrus, 2014.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.