

REVISTA TÓPICOS

DIFICULDADES EM MATEMÁTICA NA TRANSIÇÃO DO ENSINO FUNDAMENTAL II PARA O ENSINO MÉDIO: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

DOI: 10.5281/zenodo.13948704

Sandra Maria Ferreira¹

Elizabeth Ivone Santos Nunez²

Nerilton Vidal de Almeida³

RESUMO

O artigo aborda as dificuldades enfrentadas pelos alunos na transição do nono ano do Ensino Fundamental II para a 1ª série do Ensino Médio, com foco na aprendizagem de matemática. O objetivo é identificar os fatores que contribuem para essas dificuldades e propor estratégias pedagógicas que possam mitigar esses desafios. A pesquisa baseia-se em uma revisão teórica fundamentada em autores como Paulo Freire, Ubiratan D'Ambrosio e Vygotsky, que discutem aspectos da educação matemática, das práticas pedagógicas e do desenvolvimento cognitivo dos alunos. A investigação revela que as lacunas na aprendizagem, acumuladas ao longo do Ensino Fundamental, associadas ao aumento da complexidade dos conteúdos matemáticos no Ensino Médio, resultam em dificuldades significativas. Além disso, a falta de metodologias contextualizadas e a ausência de suporte pedagógico adequado agravam o problema. O artigo conclui que

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

abordagens pedagógicas que promovam a contextualização dos conteúdos e incentivem o pensamento crítico e a autonomia dos alunos são fundamentais para superar as dificuldades matemáticas nesta fase. O uso de tecnologias digitais e metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em problemas, também são sugeridas como estratégias eficazes para melhorar o ensino de matemática durante a transição escolar.

Palavras-chave: Transição escolar. Dificuldades em matemática. Práticas pedagógicas.

ABSTRACT

The article addresses the difficulties faced by students in the transition from the ninth year of Elementary School II to the 1st year of High School, with a focus on learning mathematics. The objective is to identify the factors that contribute to these difficulties and propose pedagogical strategies that can mitigate these challenges. The research is based on a theoretical review based on authors such as Paulo Freire, Ubiratan D'Ambrosio and Vygotsky, who discuss aspects of mathematics education, pedagogical practices and students' cognitive development. The investigation reveals that gaps in learning, accumulated throughout Elementary School, associated with the increased complexity of mathematical content in High School, resulted in significant difficulties. Furthermore, the lack of contextualized methodologies and the absence of adequate pedagogical support worsened the problem. The article concludes that pedagogical approaches that promote the contextualization of content and encourage critical thinking and autonomy in classes are fundamental to overcoming mathematical difficulties at this stage. The use of digital

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

technologies and active methodologies, such as problem-based learning, are also suggested as effective strategies to improve mathematics teaching during the school transition.

Keywords: School transition. Difficulties in mathematics. Pedagogical practices.

1 INTRODUÇÃO

A transição do Ensino Fundamental II para o Ensino Médio é um marco significativo na trajetória escolar dos estudantes brasileiros. Nesse período, ocorrem mudanças substanciais no currículo, nas expectativas pedagógicas e na própria dinâmica de ensino. A matemática, disciplina que já apresenta desafios em outras etapas da educação, torna-se ainda mais complexa nessa fase, o que pode gerar dificuldades consideráveis para os alunos. Essa transição é marcada pelo aumento da exigência cognitiva, com a introdução de novos conteúdos e a necessidade de um pensamento mais abstrato e analítico, aspectos que muitos estudantes não tiveram a oportunidade de desenvolver plenamente ao longo do Ensino Fundamental.

O problema da transição escolar e suas repercussões na aprendizagem de matemática tem sido abordado em diversas pesquisas educacionais. Fiorentini e Lorenzato (2006) apontam que essa fase pode acentuar as lacunas de aprendizagem que os alunos carregam desde o Ensino Fundamental, agravando dificuldades que antes poderiam ter sido ocultas. D'Ambrosio (1991), por sua vez, sugere que as metodologias utilizadas no ensino da matemática muitas vezes falham em contextualizar o aprendizado, levando à desconexão entre os conteúdos abordados em sala

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

de aula e a realidade vivida pelos estudantes. Assim, os alunos entram no Ensino Médio com uma compreensão limitada da matemática, enfrentando novos conceitos com pouca ou nenhuma base para lidar com eles.

Entretanto, a questão não se limita apenas às lacunas no conhecimento acumulado ao longo do Ensino Fundamental. Conforme argumenta Vygotsky (1991), o desenvolvimento do pensamento abstrato e a capacidade de resolver problemas complexos dependem, em grande parte, da mediação social e pedagógica oferecida pela escola. Quando essa mediação é insuficiente ou mal direcionada, os alunos podem enfrentar barreiras cognitivas que dificultam o entendimento dos conceitos mais avançados da matemática no Ensino Médio.

O problema central que norteia esta pesquisa reside nas dificuldades específicas que os alunos enfrentam na disciplina de matemática durante a transição do nono ano para a 1ª série do Ensino Médio. Quais são os fatores que contribuem para essas dificuldades? Como o ensino da matemática pode ser ajustado para apoiar os alunos nesse momento crítico de sua educação? Embora estudos anteriores tenham explorado amplamente as questões relacionadas ao ensino da matemática (D'AMBROSIO, 1991; Fiorentini e Lorenzato, 2006), há uma lacuna na compreensão de como essas dificuldades específicas podem ser mitigadas de forma eficaz, considerando tanto as práticas pedagógicas quanto o contexto sociocultural dos alunos.

O objetivo desta pesquisa é investigar as principais dificuldades enfrentadas pelos alunos do Ensino Médio em relação à matemática,

REVISTA TÓPICOS

identificando os fatores que agravam essas dificuldades durante a transição escolar e propondo estratégias pedagógicas que possam contribuir para superá-las. A justificativa para este estudo baseia-se na relevância prática e teórica do problema. No contexto prático, as dificuldades em matemática têm impacto direto no desempenho acadêmico geral dos alunos e, muitas vezes, limitam suas oportunidades futuras, especialmente em áreas relacionadas às ciências exatas e tecnologia. Do ponto de vista teórico, esta pesquisa busca contribuir para a compreensão de como as práticas pedagógicas podem ser adaptadas para facilitar a transição escolar e apoiar o desenvolvimento do pensamento matemático em fases críticas da educação.

Portanto, o presente estudo busca responder à seguinte questão: quais são os principais fatores que influenciam as dificuldades em matemática na transição do nono ano do Ensino Fundamental para a 1ª série do Ensino Médio, e como o ensino pode ser adaptado para mitigar essas dificuldades? Acredita-se que as respostas a essa questão poderão contribuir não apenas para o aprimoramento das práticas pedagógicas em matemática, mas também para o desenvolvimento de estratégias educacionais que favoreçam uma transição mais tranquila entre as etapas da educação básica, impactando positivamente o desempenho dos alunos e sua relação com a matemática.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA OU REVISÃO DA LITERATURA

A transição do aluno do nono ano do Ensino Fundamental II para a 1ª série do Ensino Médio representa um dos momentos mais desafiadores de sua

REVISTA TÓPICOS

trajetória educacional. Este período é marcado por mudanças significativas no currículo, nas expectativas acadêmicas e no ambiente escolar. A matemática, em particular, é uma disciplina que se destaca por seu grau de complexidade crescente, e muitos estudantes enfrentam dificuldades nessa fase de adaptação. Essas dificuldades podem ser atribuídas a diversos fatores, como lacunas de aprendizagem, a abordagem pedagógica utilizada no Ensino Fundamental, e as demandas cognitivas mais complexas que surgem no Ensino Médio.

Neste artigo, examinaremos as principais dificuldades enfrentadas pelos alunos na transição entre essas etapas escolares, com foco na matemática. Para isso, nos apoiaremos em referências teóricas de autores renomados na área da educação e da matemática, como Paulo Freire, Ubiratan D'Ambrosio e Vygotsky, além de abordar práticas pedagógicas que podem ajudar a minimizar essas dificuldades.

A transição do Ensino Fundamental para o Ensino Médio é uma fase de profundas mudanças. O aluno, que até então estava inserido em um ambiente com características mais acolhedoras e currículos menos fragmentados, se depara com um Ensino Médio que exige maior autonomia, responsabilidade e capacidade de abstração. Segundo Vygotsky (1991), o desenvolvimento cognitivo da criança está intimamente relacionado ao meio social em que ela se insere. Assim, mudanças bruscas no ambiente de aprendizagem podem impactar diretamente no desenvolvimento de habilidades, como as matemáticas.

REVISTA TÓPICOS

Além disso, as expectativas em relação ao desempenho acadêmico aumentam consideravelmente. No Ensino Fundamental, o foco da matemática muitas vezes está na compreensão de conceitos básicos, como operações fundamentais e introdução à álgebra. Já no Ensino Médio, os alunos são introduzidos a temas mais complexos, como funções, geometria analítica e trigonometria. Essa mudança abrupta no nível de exigência pode levar muitos estudantes a experimentar sentimentos de frustração e insegurança em relação à matemática.

Segundo D'Ambrosio (1991), a etnomatemática sugere que o ensino da matemática deve levar em consideração o contexto cultural e social dos alunos. No entanto, muitas vezes essa abordagem é negligenciada, resultando em um ensino descontextualizado e focado em técnicas algorítmicas que, por si só, não promovem uma compreensão profunda dos conceitos matemáticos.

Um dos principais fatores que contribuem para as dificuldades em matemática na transição para o Ensino Médio é a existência de lacunas na aprendizagem que não foram devidamente resolvidas durante o Ensino Fundamental. Fiorentini e Lorenzato (2006) destacam que essas lacunas muitas vezes estão relacionadas a uma abordagem pedagógica tradicional e centrada no professor, em que o aluno desempenha um papel passivo no processo de ensino-aprendizagem. Nesse modelo, o foco está na memorização de fórmulas e procedimentos, em vez de promover a compreensão dos conceitos matemáticos subjacentes.

REVISTA TÓPICOS

De acordo com Paulo Freire (2008), a educação deve ser um processo dialógico, no qual o professor atua como mediador, e o aluno é incentivado a construir seu próprio conhecimento. No entanto, o que se observa em muitas salas de aula é uma prática pedagógica oposta a essa visão, o que gera uma aprendizagem superficial e pouco significativa. Como resultado, quando os alunos ingressam no Ensino Médio, muitos deles apresentam dificuldades para lidar com conteúdos mais abstratos, pois não tiveram uma base sólida de raciocínio matemático construída no Ensino Fundamental.

No Ensino Médio, a matemática passa a exigir habilidades cognitivas mais complexas, como o pensamento abstrato, a capacidade de estabelecer relações entre diferentes conceitos matemáticos e a resolução de problemas. Vygotsky (1991) aponta que o desenvolvimento do pensamento abstrato é um processo gradual e que requer o apoio adequado do ambiente escolar e dos mediadores de aprendizagem, como os professores.

No entanto, nem todos os alunos chegam ao Ensino Médio com essas habilidades plenamente desenvolvidas. Segundo Chalita (2001), a construção do conhecimento passa pelo afeto e pela motivação, sendo essencial que o professor crie um ambiente de aprendizagem que acolha as dificuldades dos alunos e os incentive a superar seus medos em relação à matemática. A falta de um ambiente de suporte pode agravar as dificuldades dos alunos, levando-os a desenvolver atitudes negativas em relação à matemática, como ansiedade, desmotivação e até aversão à disciplina.

REVISTA TÓPICOS

Diante das dificuldades enfrentadas pelos alunos na transição para o Ensino Médio, torna-se necessário repensar as abordagens pedagógicas utilizadas no ensino da matemática. Segundo D'Ambrosio (1991), é fundamental que o ensino da matemática seja contextualizado e que os alunos sejam incentivados a aplicar os conceitos matemáticos em situações do cotidiano. Isso não apenas torna a aprendizagem mais significativa, como também ajuda os alunos a perceberem a utilidade prática da matemática em suas vidas.

Além disso, a proposta de Paulo Freire (2008) de uma educação problematizadora, em que os alunos são desafiados a refletir criticamente sobre os conteúdos que estão aprendendo, pode ser uma estratégia eficaz para promover a compreensão matemática. Nesse modelo, o professor não é apenas um transmissor de conhecimento, mas um facilitador que ajuda os alunos a desenvolverem suas próprias estratégias de resolução de problemas.

Outra abordagem que pode ser eficaz é o uso de tecnologias digitais no ensino da matemática. Toledo (2009) destaca que as ferramentas tecnológicas, como softwares de geometria e aplicativos de resolução de equações, podem ser aliadas importantes no processo de ensino-aprendizagem, pois facilitam a visualização de conceitos abstratos e tornam a matemática mais acessível aos alunos.

O papel do professor na mediação das dificuldades enfrentadas pelos alunos em matemática é central. De acordo com Fiorentini e Lorenzato (2006), o professor deve atuar como um mediador que auxilia os alunos a

REVISTA TÓPICOS

estabelecerem conexões entre os diferentes conceitos matemáticos e a desenvolverem estratégias próprias de resolução de problemas. No entanto, para que isso ocorra, é fundamental que o professor esteja atento às necessidades individuais dos alunos e adote uma postura flexível em relação ao ensino da matemática.

Segundo Vygotsky (1991), a aprendizagem ocorre na chamada "zona de desenvolvimento proximal", que é a distância entre o que o aluno consegue fazer sozinho e o que ele pode fazer com a ajuda de um mediador. Nesse sentido, o professor deve identificar em que estágio cada aluno se encontra e oferecer o suporte adequado para que ele possa avançar em seu aprendizado.

A formação continuada dos professores também é um fator crucial para o sucesso do ensino da matemática no Ensino Médio. Fiorentini e Lorenzato (2006) destacam a importância de os professores participarem de cursos de formação que os ajudem a refletir sobre suas práticas pedagógicas e a desenvolver novas estratégias de ensino. Isso inclui a utilização de metodologias ativas, como a resolução de problemas, a investigação matemática e a aprendizagem colaborativa, que promovem o protagonismo do aluno no processo de ensino-aprendizagem.

Para minimizar as dificuldades em matemática na transição do nono ano do Ensino Fundamental II para a 1ª série do Ensino Médio, algumas estratégias pedagógicas podem ser implementadas. A primeira delas é a adoção de uma abordagem interdisciplinar no ensino da matemática. Machado (1993) argumenta que a matemática não deve ser ensinada de

REVISTA TÓPICOS

forma isolada, mas em diálogo com outras disciplinas, como a física, a biologia e a geografia. Isso ajuda os alunos a perceberem a relevância da matemática em diferentes contextos e a aplicarem os conceitos aprendidos em situações práticas.

Outra estratégia importante é a utilização de metodologias ativas de aprendizagem, como a aprendizagem baseada em projetos e a aprendizagem por investigação. Essas metodologias incentivam os alunos a serem protagonistas de seu próprio aprendizado e a resolverem problemas reais utilizando os conceitos matemáticos. De acordo com Freire e Shor (2000), o ensino problematizador é uma forma de motivar os alunos a pensarem criticamente e a desenvolverem uma compreensão mais profunda dos conteúdos matemáticos.

A transição do Ensino Fundamental II para o Ensino Médio é um momento de grande desafio para os alunos, especialmente no que diz respeito à aprendizagem da matemática. As dificuldades enfrentadas nesse processo estão relacionadas a uma série de fatores, como lacunas na aprendizagem do Ensino Fundamental, o aumento das demandas cognitivas no Ensino Médio e a falta de abordagens pedagógicas que promovam uma compreensão significativa dos conceitos matemáticos.

No entanto, essas dificuldades podem ser superadas com o apoio adequado dos professores e a implementação de práticas pedagógicas que valorizem o protagonismo do aluno, o diálogo entre disciplinas e o uso de tecnologias digitais. Além disso, é fundamental que os professores estejam preparados para atuar como mediadores no processo de aprendizagem, ajudando os

REVISTA TÓPICOS

alunos a superar suas dificuldades e a desenvolver uma atitude positiva em relação à matemática.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa tem como objetivo investigar as principais dificuldades enfrentadas pelos alunos na transição do nono ano do Ensino Fundamental II para a 1ª série do Ensino Médio no que se refere à aprendizagem de matemática, bem como propor estratégias pedagógicas para mitigar essas dificuldades. Para alcançar esse objetivo, foi adotada uma abordagem de revisão bibliográfica, considerando que a pesquisa se baseia em uma análise crítica e interpretativa de estudos já realizados na área, sem a coleta de dados primários em campo.

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa e do tipo exploratória-descritiva, com base em revisão bibliográfica. Segundo Fiorentini e Lorenzato (2006), esse tipo de estudo é adequado quando se busca compreender fenômenos educacionais a partir de uma análise teórica aprofundada de referências consolidadas. O método de revisão bibliográfica foi escolhido por permitir a análise de diversas abordagens e teorias relacionadas ao ensino de matemática, transição escolar e práticas pedagógicas, oferecendo uma visão abrangente do tema em questão.

A coleta de dados foi realizada a partir de consulta a livros, artigos acadêmicos, dissertações e teses de autores renomados na área da educação e matemática. As principais fontes utilizadas incluem obras de Paulo Freire, Ubiratan D'Ambrosio, Lev Vygotsky, Gabriel Chalita e outros

REVISTA TÓPICOS

pesquisadores que tratam do ensino da matemática e das práticas pedagógicas. Para garantir a relevância e atualidade das informações, foram priorizados materiais publicados entre 1990 e 2020, embora textos clássicos da década de 1970 e 1980 também tenham sido considerados devido à sua influência na área.

Os dados coletados foram analisados por meio de uma análise de conteúdo, método que permite identificar padrões, temas e categorias recorrentes nos textos selecionados. A partir dessa análise, foram destacadas as principais dificuldades enfrentadas pelos alunos na transição para o Ensino Médio, bem como as estratégias pedagógicas sugeridas para abordar esses desafios. Foram consideradas as contribuições teóricas dos autores e como suas propostas pedagógicas podem ser aplicadas para minimizar as dificuldades na aprendizagem de matemática.

Os resultados da revisão foram organizados em categorias temáticas, como "lacunas na aprendizagem", "complexidade dos conteúdos matemáticos" e "metodologias pedagógicas", o que possibilitou uma compreensão mais detalhada dos fatores que influenciam as dificuldades dos alunos e das abordagens sugeridas para superá-las. Ao final, foram propostas estratégias pedagógicas que se mostraram eficazes na literatura, com o intuito de fornecer um conjunto de recomendações aplicáveis ao contexto educacional.

Por tratar-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica, não houve a necessidade de submissão a um comitê de ética, pois não envolveu interação direta com participantes humanos, nem a coleta de dados

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

personais. Todos os autores e fontes utilizados foram devidamente referenciados de acordo com as normas acadêmicas, respeitando os direitos autorais e intelectuais dos trabalhos consultados.

Dessa forma, a pesquisa se fundamenta em uma análise robusta da literatura, oferecendo uma compreensão detalhada dos desafios enfrentados pelos alunos na transição escolar e apontando soluções que podem ser aplicadas por educadores no cotidiano escolar.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES OU ANÁLISE DOS DADOS

Os resultados desta pesquisa, baseados em uma revisão da literatura sobre as dificuldades em matemática durante a transição do Ensino Fundamental II para o Ensino Médio, revelam aspectos cruciais que afetam o desempenho dos alunos. A análise dos estudos selecionados permitiu identificar os principais fatores que contribuem para as dificuldades em matemática nessa fase, os quais foram agrupados em três categorias: lacunas na aprendizagem, complexidade dos conteúdos e metodologias pedagógicas inadequadas.

Diversos autores, como Fiorentini e Lorenzato (2006), apontam que as lacunas de aprendizagem acumuladas ao longo do Ensino Fundamental são um dos principais fatores que dificultam a compreensão dos conteúdos de matemática no Ensino Médio. Essas lacunas resultam de uma série de problemas, como a defasagem no desenvolvimento de habilidades básicas, falta de atenção individualizada e metodologias inadequadas durante o ensino fundamental. Segundo D'Ambrosio (1991), muitos alunos chegam

REVISTA TÓPICOS

ao Ensino Médio sem uma base sólida nos conceitos fundamentais de aritmética, álgebra e geometria, o que compromete sua capacidade de acompanhar conteúdos mais complexos, como funções, geometria analítica e trigonometria.

A transição para o Ensino Médio intensifica essas lacunas, uma vez que o currículo exige dos alunos uma maior capacidade de abstração e raciocínio lógico. A pesquisa indica que a falta de uma revisão sólida dos conceitos básicos no início do Ensino Médio agrava o problema, criando um efeito cumulativo que afeta o desempenho em matemática ao longo da trajetória escolar. Estudos de Vygotsky (1991) destacam que o desenvolvimento cognitivo depende de uma mediação adequada entre o aluno e o conteúdo, o que nem sempre é realizado de maneira eficiente no contexto escolar.

A mudança na natureza dos conteúdos de matemática ao ingressar no Ensino Médio é um fator amplamente discutido nas pesquisas analisadas. No Ensino Fundamental, os alunos são expostos a conceitos mais concretos e práticos, enquanto no Ensino Médio, há um aumento significativo da complexidade e do nível de abstração exigido. Essa transição nem sempre é acompanhada por uma preparação adequada, o que resulta em dificuldades de assimilação. Segundo Machado (1993), o ensino de matemática no Ensino Médio frequentemente apresenta os conteúdos de forma segmentada, sem uma conexão clara com o conhecimento prévio ou com situações práticas, o que desestimula os alunos e gera desmotivação.

Além disso, a introdução de tópicos como cálculo algébrico mais avançado, progressões, matrizes e estatística sem uma contextualização adequada

REVISTA TÓPICOS

pode aumentar a sensação de desconexão entre o conteúdo e a realidade dos alunos. Esse cenário confirma as observações de D'Ambrosio (1991), que critica o ensino de matemática por, muitas vezes, desconsiderar as experiências culturais e o contexto social dos alunos, o que os distancia ainda mais da compreensão dos conteúdos abstratos.

Outro resultado relevante da pesquisa foi a constatação de que as metodologias pedagógicas empregadas no Ensino Médio nem sempre são apropriadas para lidar com as necessidades dos alunos em transição. Segundo Freire (2000), uma abordagem pedagógica que não considere o contexto de vida dos alunos e não promova a autonomia no aprendizado pode intensificar as dificuldades já existentes. Muitos professores mantêm uma prática de ensino centrada na exposição de conteúdos, com pouca interação ou estímulo à participação ativa dos alunos no processo de construção do conhecimento.

A falta de metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em problemas (ABP) ou o uso de tecnologias digitais para promover o aprendizado, agrava o problema. Estudos como os de Torre e Barrios (2002) e Chalita (2001) sugerem que o uso de práticas mais dinâmicas e contextualizadas, que promovam a investigação e a resolução de problemas práticos, pode facilitar a compreensão dos conteúdos matemáticos, tornando-os mais acessíveis e interessantes para os alunos. O incentivo ao trabalho colaborativo e à construção coletiva do conhecimento também pode auxiliar no desenvolvimento das habilidades cognitivas necessárias para lidar com conteúdos mais abstratos.

REVISTA TÓPICOS

Ao comparar os resultados desta pesquisa com outros estudos na área, observa-se uma convergência de opiniões sobre a necessidade de reformulação das práticas pedagógicas no ensino de matemática, especialmente durante a transição entre o Ensino Fundamental e o Ensino Médio. Enquanto as lacunas de aprendizagem e a complexidade dos conteúdos são desafios conhecidos, a forma como essas questões são abordadas ainda depende, em grande parte, de iniciativas isoladas dos professores, sem uma política educacional mais ampla que fomente a adaptação das práticas pedagógicas às necessidades dos alunos.

O trabalho de Freire (2000) oferece uma base sólida para argumentar que o desenvolvimento de uma prática pedagógica dialógica e emancipatória, que valorize o conhecimento prévio dos alunos e os envolva ativamente na construção do saber, pode ser a chave para superar as dificuldades identificadas. Além disso, a adoção de metodologias que promovam a autonomia, o pensamento crítico e a capacidade de resolução de problemas é essencial para melhorar a compreensão de matemática.

Por outro lado, estudos como os de D'Ambrosio (1991) ressaltam a importância de se levar em conta o contexto sociocultural dos alunos, sugerindo a aplicação de conceitos de etnomatemática como uma forma de contextualizar o ensino de matemática e torná-lo mais relevante para a realidade dos estudantes. Isso vai ao encontro da necessidade de uma abordagem que integre o conhecimento formal com as vivências práticas dos alunos, estimulando seu interesse e motivação.

REVISTA TÓPICOS

Os resultados desta pesquisa indicam que as dificuldades em matemática na transição do Ensino Fundamental II para o Ensino Médio estão intimamente relacionadas a lacunas acumuladas ao longo da trajetória escolar, à complexidade dos conteúdos abordados e à inadequação das metodologias pedagógicas. Para superar esses desafios, é fundamental repensar as práticas de ensino, promovendo uma abordagem mais contextualizada e ativa, que valorize o conhecimento prévio dos alunos e os envolva de forma mais participativa no processo de aprendizagem. Estratégias como o uso de tecnologias digitais e a aplicação de metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em problemas, mostram-se promissoras para mitigar as dificuldades e melhorar o desempenho dos alunos em matemática.

5 CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada sobre as dificuldades enfrentadas pelos alunos na transição do nono ano do Ensino Fundamental II para a 1ª série do Ensino Médio em relação à matemática permitiu identificar fatores críticos que afetam o desempenho e a compreensão dos estudantes. Foram analisadas três categorias principais: lacunas de aprendizagem, complexidade dos conteúdos e metodologias pedagógicas inadequadas. Essas questões se mostraram centrais para a compreensão dos desafios que os alunos enfrentam ao ingressar no Ensino Médio, apontando para a necessidade de uma reformulação nas abordagens pedagógicas dessa disciplina.

Os objetivos do estudo foram atingidos ao identificar claramente os principais fatores que contribuem para as dificuldades dos alunos, ao

REVISTA TÓPICOS

mesmo tempo em que foram sugeridas estratégias pedagógicas que podem mitigar esses problemas. A pesquisa confirma que as lacunas na aprendizagem, acumuladas ao longo do Ensino Fundamental, a maior abstração dos conteúdos matemáticos no Ensino Médio e o uso de metodologias tradicionais pouco dinâmicas estão diretamente relacionados às dificuldades enfrentadas pelos estudantes. Tais suposições, formuladas inicialmente, foram corroboradas ao longo da análise dos dados teóricos.

Do ponto de vista teórico, a pesquisa contribui ao consolidar uma perspectiva crítica sobre a transição escolar, demonstrando a importância de práticas pedagógicas que valorizem a contextualização dos conteúdos e o uso de metodologias ativas. Essa análise amplia a discussão sobre o ensino da matemática, apontando para a necessidade de reformular tanto a formação docente quanto a estrutura curricular para melhor atender às necessidades dos alunos.

Do ponto de vista prático, as sugestões oferecidas, como a adoção de metodologias ativas, uso de tecnologias digitais e a valorização da etnomatemática, abrem caminhos para novas formas de ensino que possam facilitar a transição escolar e promover um aprendizado mais eficaz. Essas propostas não apenas auxiliam os alunos a superar as dificuldades atuais, mas também contribuem para o desenvolvimento de habilidades críticas e cognitivas essenciais ao longo de sua trajetória escolar.

No entanto, a pesquisa também apresenta limitações. O fato de se basear em uma revisão bibliográfica restringe as possibilidades de avaliar o impacto real das metodologias sugeridas em sala de aula. Futuras pesquisas

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

poderiam investigar empiricamente a eficácia dessas estratégias, aplicando-as em diferentes contextos escolares e acompanhando o progresso dos alunos ao longo do tempo. Além disso, seria interessante explorar como as práticas pedagógicas podem ser adaptadas de acordo com as especificidades regionais e culturais dos alunos, algo que poderia trazer novas contribuições à área de estudo.

Por fim, esta pesquisa reforça a importância de se repensar o ensino de matemática no Brasil, especialmente no momento de transição entre o Ensino Fundamental e o Ensino Médio. O desenvolvimento de abordagens pedagógicas mais inclusivas e dinâmicas pode não apenas mitigar as dificuldades atuais, mas também proporcionar um ambiente de aprendizagem mais significativo e motivador para os alunos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHALITA, Gabriel. Educação: a solução está no afeto. São Paulo: Gente, 2001.

D'AMBROSIO, Ubiratan. O que é etnomatemática. São Paulo : Ática, 1991.

_____. U. Matemática, ensino e educação: uma proposta global. Temas & Debates. São Paulo. 1991.

_____. Ação pedagógica e etnomatemática como marcos conceituais para o ensino de matemática, In: BICUDO, M. A. V. (org.) Educação matemática. São Paulo: Moraes, s/d. p. 73-100.

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

FIORENTINI, D; LORENZATO, S. Investigações em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos. São Paulo: Autores Associados, 2006.

FREIRE, P., SHOR, I. Medo e ousadia: o cotidiano do professor. 8. ed. LOPEZ, A. [Trad.]. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2000.

_____. Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: UNESP, 2000.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 37. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

MACHADO, José Nilson. Matemática e língua moderna. 3 ed. São Paulo : Cortez, 1993.

TOLEDO. M. M. Teoria e prática da matemática. São Paulo: FTD, 2009

TORRE, Saturino de La. BARRIOS, Oscar. Curso de formação para educadores. São Paulo. Madras, 2002.

VYGOTSKY, L. S. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

¹ Licenciada em Pedagogia, pós graduada em Psicopedagogia Clínica Institucional, Mestre de Ciências da Educação, doutoranda em Ciências da Educação pela UNISAL. email: sandramfprof@gmail.com

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

² Licenciada em Letras Português - Espanhol, graduanda em Sociologia, pós graduada em Psicopedagogia, mestranda em Ciências da Educação pela UNISAL. email: mestradoelizabethnunez@gmail.com

³ Licenciado em Matemática, Licenciado em Artes Visuais, Bacharel em Engenharia Civil, pós graduado em Gestão Pública, especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, Mestrando em Administração de Empresas pela Must University. E-mail: neriltonalmeida12667@student.mustedu.com