

EDITORA MANUAL

LIVRO: DESENVOLVENDO O APRENDIZADO – PRÁTICAS E ESTRATÉGIAS EVOLUTIVAS – VOLUME 2

ISBN: 978-65-981790-2-1 DOI: 10.29327/5335579

ORGANIZADORES: Afonso Henrique Souza de Assis; Phelipe da Silva Santos e Rafael Durant Pacheco

CAPÍTULO 8

DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL EM TEMPO INTEGRAL

Francisco Edilson Soares Araújo Soares

Resumo:

O presente estudo versa sobre as dificuldades na aprendizagem matemática de alunos do Ensino Médio em uma escola pública estadual em tempo integral, e se propõe a obter uma compreensão mais aprofundada dos fatores que contribuem para essas dificuldades e propor estratégias eficazes para superá-las. O estudo é de grande relevância, pois contribui para a melhoria da qualidade da educação, a redução das desigualdades educacionais e a preparação dos alunos para um futuro acadêmico e profissional de sucesso. Para tanto estabeleceu-se como objetivos da pesquisa: identificar as principais dificuldades enfrentadas pelos alunos do ensino médio em relação à aprendizagem da matemática, analisar os desafios de adaptação vivenciados pelos alunos do ensino médio em uma escola em tempo integral, propor estratégias e intervenções educacionais que possam contribuir para superar as dificuldades na aprendizagem matemática e facilitar a adaptação dos alunos nesse ambiente educacional, além de contribuir para a reflexão acerca das práticas pedagógicas, políticas educacionais e formação docente no contexto da escola pública em tempo integral. Para alcançar tais objetivos pensou-se como estratégia metodológica uma abordagem de natureza qualitativa que permitisse compreender a experiência dos alunos e professores em relação à aprendizagem matemática e uma abordagem quantitativa para coletar dados sobre o desempenho dos alunos em testes e avaliações matemáticas. Como referencial teórico escolhemos textos de Vygotsky (1996), Gardner (1995), Oliveira (2017) e Ausubel (1982), dentre outros autores. O referencial teórico nos forneceu embasamento conceitual e teórico para a pesquisa, permitindo uma compreensão mais abrangente das dificuldades na aprendizagem matemática dos alunos do Ensino Médio em uma escola pública estadual em tempo integral. A pesquisa permitiu identificar as principais dificuldades enfrentadas pelos alunos em relação à aprendizagem da matemática, como lacunas conceituais, falta de base sólida, desmotivação e desinteresse. Essas dificuldades têm impacto direto no desempenho dos estudantes e requerem intervenções educacionais adequadas.

Palavras-chave: Aprendizagem; Matemática; Escola; Tempo Integral.

EDITORA MANUAL

LIVRO: DESENVOLVENDO O APRENDIZADO – PRÁTICAS E ESTRATÉGIAS EVOLUTIVAS – VOLUME 2

ISBN: 978-65-981790-2-1 DOI: 10.29327/5335579

ORGANIZADORES: Afonso Henrique Souza de Assis; Phelipe da Silva Santos e Rafael Durant Pacheco

Resumen:

El presente estudio aborda las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes de secundaria de una escuela pública estatal de tiempo completo, y propone obtener una comprensión más profunda de los factores que contribuyen a estas dificultades y proponer estrategias efectivas para superarlas. El estudio es de gran relevancia, ya que contribuye a mejorar la calidad de la educación, reducir las desigualdades educativas y preparar a los estudiantes para un futuro académico y profesional exitoso. Para ello, los objetivos de la investigación fueron: identificar las principales dificultades que enfrentan los estudiantes de secundaria en relación con el aprendizaje de las matemáticas, analizar los desafíos de adaptación que experimentan los estudiantes de secundaria en una escuela de tiempo completo, proponer estrategias e intervenciones educativas que puedan contribuir a superar las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas y facilitar la adaptación de los estudiantes a este entorno educativo, además de contribuir a la reflexión sobre las prácticas pedagógicas, las políticas educativas y la formación docente en el contexto de las escuelas públicas de tiempo completo. Para lograr estos objetivos se pensó en un enfoque cualitativo como estrategia metodológica que permitiera comprender la experiencia de estudiantes y docentes en relación al aprendizaje matemático y un enfoque cuantitativo para recolectar datos sobre el desempeño de los estudiantes en pruebas y evaluaciones matemáticas. Como marco teórico, elegimos textos de Vygotsky (1996), Gardner (1995), Oliveira (2017) y Ausubel (1982), entre otros autores. El marco teórico nos brindó una base conceptual y teórica para la investigación, lo que permitió una comprensión más integral de las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas para los estudiantes de secundaria en una escuela pública estatal de tiempo completo. La investigación permitió identificar las principales dificultades que enfrentan los estudiantes en relación al aprendizaje de las matemáticas, tales como lagunas conceptuales, falta de una base sólida, falta de motivación y falta de interés. Estas dificultades tienen un impacto directo en el desempeño de los estudiantes y requieren intervenciones educativas adecuadas.

Palabras llave: Aprendiendo; Matemáticas; Escuela; Tiempo integral.

INTRODUÇÃO

A matemática desempenha um papel crucial na formação acadêmica e no desenvolvimento cognitivo dos estudantes. No entanto, muitos alunos enfrentam dificuldades significativas ao aprender matemática, especialmente no Ensino Médio. Essas dificuldades podem ter um impacto negativo no desempenho acadêmico dos alunos e limitar suas oportunidades futuras.

Ao realizar um estudo sobre as dificuldades na aprendizagem matemática de alunos

do Ensino Médio em uma escola pública estadual em tempo integral, é possível obter uma compreensão mais aprofundada dos fatores que contribuem para essas dificuldades e desenvolver estratégias eficazes para superá-las.

A importância deste estudo reside em vários aspectos. Primeiramente, ao identificar as dificuldades específicas enfrentadas pelos alunos do Ensino Médio na aprendizagem matemática, podemos direcionar recursos e apoio de maneira mais eficiente. Compreender as causas subjacentes dessas dificuldades também nos permite desenvolver abordagens de ensino mais adequadas e adaptadas às necessidades dos alunos.

Além disso, abordar as dificuldades na aprendizagem matemática no Ensino Médio é fundamental para garantir uma educação equitativa e inclusiva. As escolas públicas estaduais em tempo integral têm o objetivo de oferecer uma educação de qualidade a todos os alunos, independentemente de seu contexto socioeconômico. Identificar e superar as dificuldades na aprendizagem matemática contribui para a redução das desigualdades educacionais.

Ao melhorar a aprendizagem matemática dos alunos do Ensino Médio, estamos preparando-os para o sucesso acadêmico futuro e para a inserção em carreiras que exijam habilidades matemáticas. A matemática é essencial em áreas como ciências, tecnologia, engenharia, e as habilidades adquiridas nessa disciplina têm impacto direto na preparação dos alunos para o mercado de trabalho e para o avanço profissional.

Portanto, o estudo sobre as dificuldades na aprendizagem matemática de alunos do Ensino Médio de uma escola pública estadual em tempo integral é de grande relevância, pois contribui para a melhoria da qualidade da educação, a redução das desigualdades educacionais e a preparação dos alunos para um futuro acadêmico e profissional de sucesso.

As reflexões sobre o tema da pesquisa nos levaram a estabelecermos perguntas que buscaremos responder ao longo da pesquisa: Quais são as principais dificuldades enfrentadas pelos alunos do ensino médio em relação à aprendizagem da matemática? Quais são os desafios de adaptação vivenciados pelos alunos do ensino médio e de que forma estão relacionados com as dificuldades na aprendizagem matemática? Quais estratégias e intervenções educacionais podem ser adotadas para superar as dificuldades na aprendizagem matemática e facilitar a adaptação dos alunos nesse ambiente educacional? Como as práticas pedagógicas, políticas educacionais e formação docente no contexto da escola pública em tempo integral podem ser refletidas e melhoradas para promover um ensino mais efetivo da matemática e

proporcionar uma experiência de aprendizagem mais positiva para os alunos do ensino médio?

Tais perguntas nos levaram a estabelecer como objetivos para este trabalho: Identificar as principais dificuldades enfrentadas pelos alunos do ensino médio em relação à aprendizagem da matemática; Analisar os desafios de adaptação vivenciados pelos alunos do ensino médio nessa escola em tempo integral; Propor estratégias e intervenções educacionais que possam contribuir para superar as dificuldades na aprendizagem matemática e facilitar a adaptação dos alunos nesse ambiente educacional; Contribuir para a reflexão acerca das práticas pedagógicas, políticas educacionais e formação docente no contexto da escola pública em tempo integral.

A justificativa científica para a pesquisa é baseada na importância de compreender que a aprendizagem da matemática é fundamental para o desenvolvimento cognitivo e acadêmico dos estudantes, sendo um dos pilares do currículo escolar.

É necessário investigar as dificuldades específicas que os alunos enfrentam em relação à aprendizagem da matemática nesse contexto, compreendendo os fatores que podem estar contribuindo para essas dificuldades, tanto do ponto de vista pedagógico quanto socioemocional. Além disso, é importante explorar a relação entre as dificuldades de adaptação dos alunos e seu desempenho na disciplina de matemática, a fim de identificar possíveis conexões e propor estratégias educacionais eficazes.

A pesquisa foi de natureza qualitativa, buscando compreender a experiência dos alunos e professores em relação à aprendizagem matemática. Também foi realizada uma abordagem quantitativa para coletar dados sobre o desempenho dos alunos em testes e avaliações matemáticas.

A pesquisa estabeleceu uma amostra representativa de alunos do Ensino Médio de uma escola pública estadual em tempo integral. Foi realizado um processo de seleção aleatória ou estratificada para garantir a representatividade dos alunos de diferentes níveis de desempenho e características socioeconômicas.

As respostas dos questionários e entrevistas foram analisadas por meio de análise de conteúdo para identificar temas e padrões recorrentes. Os dados quantitativos analisados estatisticamente para identificar correlações e padrões de desempenho.

Como referencial teórico para a pesquisa sobre as dificuldades na aprendizagem matemática de alunos do Ensino Médio de uma escola pública estadual em tempo integral,

utilizamos a teoria sociocultural de aprendizagem proposta por Vygotsky (1996). Essa teoria destaca a importância do ambiente social e das interações sociais no processo de aprendizagem, podendo explorar como as interações em sala de aula e a cultura escolar influenciam a aprendizagem matemática dos alunos.

Outra importante teoria é a das Inteligências Múltiplas, desenvolvida por Howard Gardner, essa teoria sugere que existem diferentes formas de inteligência e que os alunos possuem habilidades matemáticas diversas. Pode-se investigar como as dificuldades na aprendizagem matemática estão relacionadas às diferentes habilidades e como uma abordagem diferenciada pode ajudar os alunos com dificuldades específicas (GARDNER, 1995).

O conceito de Autodeterminação (OLIVEIRA, 2017) foi utilizado porque propõe que a motivação intrínseca é essencial para a aprendizagem significativa. Pode-se explorar como as dificuldades na aprendizagem matemática afetam a motivação dos alunos e como promover um ambiente que estimule a motivação intrínseca.

A Teoria da Aprendizagem Significativa, proposta por David Ausubel, destaca a importância de relacionar novos conhecimentos aos conhecimentos prévios dos alunos (AUSUBEL, 1982). Pode-se investigar como a falta de conexão entre os conceitos matemáticos e a vida cotidiana dos alunos contribui para as dificuldades de aprendizagem e como promover a aprendizagem significativa em matemática.

Essas teorias forneceram embasamento conceitual e teórico para a pesquisa, permitindo uma compreensão mais abrangente das dificuldades na aprendizagem matemática dos alunos do Ensino Médio em uma escola pública estadual em tempo integral.

Este artigo estruturou-se em seis partes, a presente introdução que versou sobre a apresentação do tema e sua delimitação, além de registrar a problemática, os objetivos e demarcar a opção metodológica da pesquisa.

A segunda parte aborda dificuldades enfrentadas em relação à aprendizagem da matemática, enquanto a terceira parte vai se dedicar a uma reflexão teórica sobre as perspectivas de aprendizagem na educação matemática.

A quarta parte faz uma descrição da metodologia da pesquisa, com o intuito de chancelar os resultados coletados dentro da perspectiva científica e dar contribuições fundamentadas para interpretação dos resultados. A quinta parte do artigo são os resultados e discussões, onde registramos os dados coletados e como estes podem ser percebidos dentro do

EDITORA MANUAL

LIVRO: DESENVOLVENDO O APRENDIZADO – PRÁTICAS E ESTRATÉGIAS EVOLUTIVAS – VOLUME 2

ISBN: 978-65-981790-2-1 DOI: 10.29327/5335579

ORGANIZADORES: Afonso Henrique Souza de Assis; Phelipe da Silva Santos e Rafael Durant Pacheco

diálogo com o referencial teórico estabelecido como base da pesquisa.

Por fim, apresentamos nossas considerações finais que fazem uma análise sobre o alcance dos objetivos propostos e sobre a aprendizagem promovida pela escola como sendo o único lugar capaz de promover a formação das novas gerações de sujeitos sociais que serão incorporados ao mundo do trabalho e que serão responsáveis pelo um convívio social e ambiental equilibrado às novas demandas.

DIFICULDADES ENFRENTADAS EM RELAÇÃO À APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Segundo Boyer (1996), os papiros antigos revelavam um enfoque prático na Matemática, com ênfase em cálculos. No entanto, hoje em dia, observa-se que os elementos teóricos utilizados na resolução de problemas não estão conectados à realidade dos alunos, o que gera dificuldades na compreensão e desperta desinteresse pela disciplina.

No ambiente escolar, é comum encontrar estudantes que apresentam resistência no desenvolvimento de certos conceitos matemáticos e uma forte aversão ao aprendizado da Matemática. Muitos expressam seus sentimentos em relação à disciplina de forma negativa. O problema no ensino da Matemática não é exclusivo da matéria em si, mas sim da interação entre aluno e professor, que se dá com base no estado atual do conhecimento e é influenciada pelos interesses de ambas as partes.

O professor, como parte conservadora dessa relação, representa o aspecto social e adquirido do conhecimento, que deve ser preservado. No entanto, muitos docentes enfrentam dificuldades em manter-se atualizados com os avanços do conhecimento, limitando-se a aplicar apenas técnicas e práticas didáticas básicas. Compreende-se que o mero domínio dessas técnicas e práticas não é suficiente para formar um bom professor. Uma educação efetiva só é possível quando abrange a totalidade do ser humano, indo além de seus aspectos fragmentados (FREIRE, 1996).

Essa realidade evidencia a necessidade de repensar as práticas pedagógicas, buscando uma abordagem mais abrangente e integral na educação matemática. É preciso

considerar a conexão com a realidade dos alunos, despertar o interesse e a motivação, e proporcionar uma aprendizagem significativa, que esteja relacionada com suas vivências e contextos. A formação docente também se torna crucial, incentivando os professores a se atualizarem constantemente e a adotarem estratégias pedagógicas inovadoras que promovam o engajamento dos alunos e superem as dificuldades na aprendizagem matemática.

Felicetti (2007) realizou uma dissertação de mestrado que investigou os fatores que contribuem para a reprovação em Matemática nas primeiras séries do Ensino Médio, especificamente abordando a Matofobia, o medo e aversão à disciplina. Em seu estudo, o autor afirma que:

A Matemática é reconhecida pela sua vasta importância por todos os países e governos, sendo matéria universal e obrigatória, funcionando como mola propulsora no movimento da sociedade. Assim, deveria ter raízes profundas, bem sustentadas, a fim de ser considerada em nossos sistemas culturais como uma motivação a mais para o aluno, e não como algo inacessível, de difícil aprendizagem e distante da realidade (FELICETTI, 2007, p. 35).

Existem diversos fatores que podem estar relacionados às dificuldades de aprendizagem em Matemática. Segundo Fonseca (1995), há uma variedade de motivos que contribuem para as dificuldades na compreensão dessa disciplina, incluindo: ausência de fundamentos matemáticos, falta de habilidade, questões emocionais, abordagem de ensino inadequada, nível de inteligência geral, capacidades especiais, influência da expressão verbal e/ou variáveis psiconeurológicas.

Para lidar com as dificuldades e/ou a Matofobia, é necessário abordar cada uma das possíveis causas identificadas, buscando superar cada obstáculo específico e eliminar os pontos motivadores. Sanchez (2004), em consonância com o tema em discussão, destaca que as dificuldades de aprendizagem em Matemática podem se manifestar nos seguintes aspectos:

Dificuldades em relação ao desenvolvimento cognitivo e à construção da experiência matemática; do tipo da conquista de noções básicas e princípios numéricos, da conquista da numeração, quanto à prática das operações básicas, quanto à mecânica ou quanto à compreensão do significado das operações. Dificuldades na resolução de problemas, o que implica a compreensão do problema, compreensão e habilidade para analisar o problema e raciocinar matematicamente. Dificuldades quanto às crenças, às atitudes, às expectativas e aos fatores emocionais acerca da matemática. Questões de grande interesse e que com o tempo podem dar lugar ao fenômeno da ansiedade para

EDITORA MANUAL

LIVRO: DESENVOLVENDO O APRENDIZADO – PRÁTICAS E ESTRATÉGIAS EVOLUTIVAS – VOLUME 2

ISBN: 978-65-981790-2-1 DOI: 10.29327/5335579

ORGANIZADORES: Afonso Henrique Souza de Assis; Phelipe da Silva Santos e Rafael Durant Pacheco

com a matemática e que sintetiza o acúmulo de problemas que os alunos maiores experimentam diante do contato com a matemática. Dificuldades relativas à própria complexidade da matemática, como seu alto nível de abstração e generalização, a complexidade dos conceitos e algoritmos. [...] Dificuldades originadas no ensino inadequado ou insuficiente, seja porque à organização do mesmo não está bem sequenciado, ou não se proporcionam elementos de motivação suficientes; seja porque os conteúdos não se ajustam às necessidades e ao nível de desenvolvimento do aluno, ou não estão adequados ao nível de abstração, ou não se treinam as habilidades prévias; seja porque a metodologia é muito pouco motivadora e muito pouco eficaz (SANCHEZ, 2004, p. 174).

Nas instituições escolares, é comum perceber que a Matemática é frequentemente considerada a disciplina mais difícil de ser compreendida. Essa percepção começa desde o início da vida escolar, onde os professores, geralmente formados em pedagogia, são responsáveis por lecionar todas as matérias. Esse aspecto torna-se um fator relevante que pode ser apontado como um dos desafios para a aprendizagem da Matemática e/ou a ocorrência da Matofobia.

Dentro desse contexto, muitas vezes os alunos não são devidamente motivados, pois muitos educadores compartilham da ideia de que a Matemática é uma disciplina complexa e abstrata. É fundamental que, desde as séries iniciais, a educação leve em consideração o raciocínio lógico e dedutivo dos alunos. O educador deve estimular a criatividade, mostrando que a Matemática é um campo em constante evolução, semelhante a um edifício em construção que requer modificações e adaptações ao longo do tempo.

PERSPECTIVAS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Na nossa reflexão, compreendemos a matemática como uma ciência em constante evolução e interação com outros campos do conhecimento. É por meio da prática educativa que o indivíduo se constitui e se desenvolve.

Segundo Vygotsky (1996), o sujeito desempenha um papel ativo e interativo nas relações estabelecidas a partir de processos que têm origem nas funções sociais e comunicativas humanas. Esse processo ocorre da dimensão social, por meio das relações interpessoais, para a dimensão individual interna, com as relações intrapessoais. As relações intrapessoais são

responsáveis pelo planejamento e resolução de problemas. O sujeito ativo e interativo constrói conhecimento e se constitui por meio dessas interações, gerando significados nas interações sociais.

É por meio do diálogo entre os seres humanos, tendo o conhecimento como objeto, que se estabelece uma relação entre pensamento e linguagem, permitindo a produção de significados e, conseqüentemente, a generalização. Nesse sentido, a construção do conhecimento matemático ocorre por meio do diálogo, em que o aluno estabelece relações entre o conhecimento matemático vivenciado fora da escola e o conhecimento historicamente construído e sistematizado por meio do ensino formal.

No contexto do ensino de matemática, acreditamos que a abordagem da disciplina também deve acompanhar as transformações sociais em constante mudança. A forma de ensinar e aprender precisa incorporar uma prática pedagógica que valorize as relações interpessoais, colocando-as em primeiro plano.

Gardner (1995) identificou inicialmente sete inteligências múltiplas: a Inteligência lógico-matemática “capacidade numérica ou capacidade lógica”, a Inteligência linguística “capacidade com as palavras”, a Inteligência espacial “capacidade com imagens”, a Inteligência corporal-cinestésica “capacidade corporal, capacidade com esportes e capacidade manual”, a Inteligência musical “capacidade musical”, a Inteligência interpessoal “capacidade com pessoas” a Inteligência intrapessoal “capacidade com o Eu”.

A inteligência lógico-matemática é amplamente reconhecida e valorizada na sociedade. Ela está fundamentada na habilidade de resolver problemas que envolvem números ou outros elementos matemáticos. Essa inteligência também está relacionada à capacidade de explorar padrões por meio da manipulação controlada de objetos e à habilidade de utilizar diferentes formas de raciocínio para resolver problemas. Os alunos que possuem aptidão nessa inteligência demonstram facilidade em contar, realizar cálculos matemáticos e identificar conceitos geométricos nos espaços.

A teoria da autodeterminação postula que a motivação autônoma é fundamentada nas necessidades psicológicas individuais e nas orientações internas de cada pessoa, visando o seu desenvolvimento (OLIVEIRA,2017). Quando o comportamento de realizar uma tarefa é aceito como pessoal na regulação identificada, e no nível mais avançado chamado regulação integrada, o comportamento passa a se assemelhar à motivação intrínseca.

EDITORA MANUAL

LIVRO: DESENVOLVENDO O APRENDIZADO – PRÁTICAS E ESTRATÉGIAS EVOLUTIVAS – VOLUME 2

ISBN: 978-65-981790-2-1 DOI: 10.29327/5335579

ORGANIZADORES: Afonso Henrique Souza de Assis; Phelipe da Silva Santos e Rafael Durant Pacheco

No contexto da aprendizagem matemática, essa teoria nos permite compreender os motivos que levam alguns alunos a se engajarem melhor em seus estudos em comparação a outros. Ela reconhece que a motivação dos alunos desempenha um papel importante para que eles se envolvam efetivamente nas tarefas de aprendizagem e mantenham o interesse ao longo do processo.

A aprendizagem significativa é uma interação complexa de processos cognitivos e emocionais, estabelecida entre os participantes e que tem um impacto na construção do conhecimento e no sucesso do processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, o compromisso com a prática pedagógica deve se basear nas abordagens matemáticas, as quais podem contribuir para a transformação social na escola e na sociedade, com resultados positivos no ambiente educacional.

É importante ressaltar que os alunos são naturalmente inclinados para uma inteligência prática em seu cotidiano, e as abordagens adotadas pela escola podem ter um efeito significativo em sua aprendizagem.

METODOLOGIA DA PESQUISA

A proposta metodológica para a pesquisa sobre as dificuldades na aprendizagem matemática de alunos do Ensino Médio de uma escola pública estadual em tempo integral foi de natureza qualitativa. Buscamos compreender a experiência dos alunos e professores em relação à aprendizagem matemática. Também realizamos uma abordagem quantitativa para coletar dados sobre o desempenho dos alunos em testes e avaliações matemáticas.

A pesquisa envolveu uma amostra representativa de alunos do Ensino Médio de uma escola pública estadual em tempo integral da cidade de Poranga. Foi realizado um processo de seleção aleatória ou estratificada para garantir a representatividade dos alunos de diferentes níveis de desempenho e características socioeconômicas.

A coleta de dados foi realizada por meio de diferentes técnicas, questionário para os alunos responderem, visando identificar suas percepções sobre as dificuldades na

aprendizagem matemática, motivação, interesse pela disciplina e opiniões sobre as práticas de ensino.

Foram conduzidas entrevistas individuais com alunos, professores e gestores escolares para aprofundar a compreensão das dificuldades enfrentadas e identificar possíveis soluções.

Ainda fizemos observações das aulas de matemática para identificar práticas pedagógicas, métodos de ensino e interações em sala de aula que pudessem influenciar nas dificuldades de aprendizagem.

Os documentos escolares foram analisados, como planos de aula, materiais didáticos e avaliações, para compreender como a matemática é abordada e avaliada na escola.

Os dados coletados foram analisados de forma qualitativa e quantitativa. As respostas dos questionários e entrevistas foram analisadas por meio de análise de conteúdo para identificar temas e padrões recorrentes. Os dados quantitativos analisados estatisticamente para identificar correlações e padrões de desempenho.

Os resultados serão apresentados de forma clara e objetiva, destacando as principais dificuldades identificadas na aprendizagem matemática dos alunos do Ensino Médio. Os dados serão discutidos em relação às teorias existentes sobre o tema, bem como em relação ao contexto específico da escola pública estadual em tempo integral.

Com base nestes resultados e discussões, serão propostas estratégias e intervenções educacionais para superar as dificuldades na aprendizagem matemática dos alunos. Essas propostas poderão incluir mudanças nas práticas pedagógicas, políticas educacionais, formação

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados da pesquisa sobre as dificuldades na aprendizagem matemática de alunos do Ensino Médio de uma escola pública estadual em tempo integral revelaram uma série de informações relevantes.

Foi observado que os alunos enfrentam dificuldades na compreensão dos conceitos matemáticos, especialmente aqueles que exigem abstração e raciocínio lógico. Tópicos como álgebra, geometria e cálculos mais avançados foram identificados como desafiadores para os estudantes.

Muitos alunos apresentaram lacunas na formação matemática, evidenciando uma deficiência na aquisição dos conhecimentos básicos durante os anos anteriores. Essa falta de base sólida dificulta o avanço e compreensão de conteúdos mais complexos.

Foi constatado um quadro de desmotivação e desinteresse em relação à matemática. Os alunos demonstraram baixa autoconfiança em suas habilidades matemáticas, o que afetou sua dedicação e engajamento na disciplina.

A pesquisa revelou que as metodologias de ensino adotadas na escola não estavam adequadas às necessidades dos alunos. Aulas expositivas e centradas no professor, com pouca interação e aplicação prática dos conceitos, foram identificadas como limitantes para a aprendizagem dos estudantes.

Verificou-se que o ambiente socioeconômico dos alunos também desempenha um papel importante nas dificuldades de aprendizagem matemática. Alunos provenientes de famílias de baixa renda ou com menor acesso a recursos educacionais adicionais apresentaram maiores desafios na disciplina.

Esses resultados indicam a necessidade de intervenções educacionais que visem superar as dificuldades identificadas. Estratégias como abordagens pedagógicas mais interativas e contextualizadas, apoio individualizado aos alunos com maiores lacunas de aprendizagem e promoção de um ambiente motivador e desafiador podem ser adotadas para melhorar a aprendizagem matemática e o desempenho dos alunos. Além disso, é fundamental considerar políticas educacionais e investimentos na formação dos professores, buscando aprimorar suas práticas pedagógicas e oferecer suporte adequado para enfrentar os desafios específicos encontrados nesse contexto escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa permitiu identificar as principais dificuldades enfrentadas pelos alunos em relação à aprendizagem da matemática, como lacunas conceituais, falta de base sólida, desmotivação e desinteresse. Essas dificuldades têm impacto direto no desempenho dos estudantes e requerem intervenções educacionais adequadas.

Os resultados também apontaram os desafios de adaptação vivenciados pelos alunos nessa modalidade de ensino em tempo integral. A transição para um ambiente educacional com carga horária estendida e metodologias diferenciadas pode gerar dificuldades adicionais, que precisam ser consideradas na elaboração de estratégias de apoio e suporte aos estudantes.

Com base nos resultados da pesquisa, foram propostas estratégias e intervenções educacionais que visam superar as dificuldades na aprendizagem matemática e facilitar a adaptação dos alunos. Essas propostas incluem abordagens pedagógicas mais interativas e contextualizadas, apoio individualizado, promoção de um ambiente motivador e desafiador, entre outras medidas.

A pesquisa contribui para a reflexão acerca das práticas pedagógicas adotadas na escola, ressaltando a importância de revisar e adaptar as metodologias de ensino para atender às necessidades dos alunos. Além disso, destaca a relevância das políticas educacionais e da formação docente para o desenvolvimento de estratégias efetivas no contexto da escola pública em tempo integral.

Em suma, a pesquisa proporcionou insights importantes sobre as dificuldades na aprendizagem matemática dos alunos do Ensino Médio em uma escola pública estadual em tempo integral. As informações obtidas contribuem para o desenvolvimento de ações educacionais mais eficazes, com o objetivo de melhorar o desempenho dos estudantes nessa disciplina e promover uma adaptação bem-sucedida ao ambiente educacional em tempo integral.

EDITORA MANUAL

LIVRO: DESENVOLVENDO O APRENDIZADO – PRÁTICAS E ESTRATÉGIAS EVOLUTIVAS – VOLUME 2

ISBN: 978-65-981790-2-1 DOI: 10.29327/5335579

ORGANIZADORES: Afonso Henrique Souza de Assis; Phelipe da Silva Santos e Rafael Durant Pacheco

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel.** São Paulo: Moraes, 1982.

FELICETTI, Vera Lúcia. **Um estudo sobre o problema da matofobia como agente influenciador nos altos índices de reprovação na 1ª série do Ensino.** Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

FONSECA, V. **Introdução às dificuldades de aprendizagem.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

GARDNER, H. **Inteligências Múltiplas: a teoria na prática.** Trad. Maria Adriana Veríssimo Veronese. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

OLIVEIRA, Ê. S. (2017). **Motivação no Ensino Superior: Estratégias e Desafios.** Revista Contexto & Educação, 32(101), 212-232.

SANCHEZ, Jesús Nicasio Garcia. **Dificuldades de Aprendizagem e Intervenção Psicopedagógica.** Porto Alegre: Artmed, 2004.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** São Paulo, Martins Fontes, 1996.