

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional

PROFMAT

RECURSO EDUCACIONAL

O ENSINO DA MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA
DO ENSINO LÚDICO COMO POTENCIALIZADOR DA
APRENDIZAGEM

Ramon Douglas da Silva



Maceió, 2025



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE MATEMÁTICA
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM MATEMÁTICA EM REDE
NACIONAL

RAMON DOUGLAS DA SILVA

**O ENSINO DA MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DO ENSINO LÚDICO,
COMO POTENCIALIZADOR DA APRENDIZAGEM**

Maceió-AL, 2025

RAMON DOUGLAS DA SILVA

**O ENSINO DA MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DO ENSINO LÚDICO,
COMO POTENCIALIZADOR DA APRENDIZAGEM**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Mestrado Profissional de Matemática em Rede Nacional do Instituto de Matemática da Universidade Federal de Alagoas.

Orientador: Prof^o. Dr. Vânio Fragoso de Melo

Maceió-AL

2025

INTRODUÇÃO

A sequência didática é um conjunto organizado de atividades pedagógicas planejadas com o objetivo de conduzir os estudantes a alcançar determinados saberes e competências. Ela representa uma trajetória de ensino que estabelece etapas lógicas, desde a introdução de conceitos até a consolidação do conhecimento, levando em consideração as particularidades do grupo de alunos, o conteúdo abordado e os objetivos da disciplina. A sequência didática também favorece a contextualização do aprendizado, conectando teoria e prática de forma mais próxima à realidade dos estudantes.

Toda sequência didática parte de uma análise inicial do contexto de aprendizagem, que inclui o levantamento do nível de aprendizagem prévio dos alunos, suas necessidades, interesses e dificuldades. Além disso, ela parte dos objetivos específicos traçados pelo professor, alinhados às diretrizes curriculares e ao currículo da disciplina. Essa etapa de planejamento é fundamental para garantir a coerência entre atividades propostas e os resultados esperados, além de promover uma abordagem pedagógica centrada no estudante, valorizando suas experiências e potencialidades. Assim, a sequência é construída de forma a promover uma evolução gradual de entendimento, possibilitando uma aprendizagem significativa e duradoura.

A implementação de uma sequência didática bem estruturada traz diversos benefícios tanto para os alunos quanto para os professores. Para os estudantes, ela oferece uma aprendizagem mais organizada, contextualizada e estimulante, promovendo maior engajamento e compreensão dos conteúdos. Além disso, favorece o desenvolvimento de habilidades críticas, criativas e de resolução de problemas, essenciais para sua formação integral.

Para os professores, a sequência didática funciona como uma ferramenta de planejamento que oferece segurança e clareza na condução do processo de ensino. Ela possibilita uma avaliação contínua do progresso dos estudantes, permitindo ajustes pedagógicos em tempo real. Ainda, valoriza o protagonismo do aluno, promovendo uma prática pedagógica mais diferenciada, que respeita as múltiplas formas de aprendizagem e as diversidades presentes na sala de

aula.

Durante a execução da sequência didática, o professor assume o papel de mediador, orientador e facilitador do conhecimento. É ele quem acompanha o desenvolvimento das atividades, avalia o progresso dos alunos, esclarece dúvidas, promove discussões e incentiva a autonomia dos estudantes. Além disso, cabe ao professor adaptar as estratégias de ensino às reações do grupo, promovendo um ambiente de aprendizagem motivador, acolhedor e desafiador. Outro papel importante do professor é promover reflexões sobre o próprio processo pedagógico, buscando constantemente inovar e aprimorar suas práticas, sempre atento às necessidades dos alunos. Ele deve estimular a participação ativa, o pensamento crítico e o trabalho colaborativo, contribuindo para um ensino mais significativo e alinhado às demandas contemporâneas.

Ao final de uma sequência didática, espera-se que os alunos tenham adquirido não apenas conteúdos específicos, mas também habilidades e atitudes que tornem capazes de aplicar o aprendido em diferentes contextos. Eles devem ser capazes de compreender os conceitos trabalhados, relacioná-los com experiências cotidianas, resolver problemas, questionar e refletir criticamente sobre o conteúdo.

Agora, serão apresentadas sugestões de uma sequência didática que visa enriquecer o processo de ensino-aprendizagem. A proposta inclui estratégias diversificadas e abordagens inovadoras que podem ser adaptadas a diferentes contextos e faixas etárias. O objetivo é proporcionar um planejamento eficaz, que estimule a participação ativa dos alunos e promova um aprendizado significativo.

ATIVIDADE 1 – Jogo do Nim como potencializador do desenvolvimento lógico e cognitivo do educando.

CONTEÚDOS ABORDADOS: contagem, números binários, lógica e probabilidade.

OBJETIVOS:

- Desenvolver habilidades de raciocínio lógico e pensamento estratégico;

- Compreender o conceito de “Nim-sum” e sua aplicação para determinar a posição vencedora do jogo;
- Analisar as condições de vitória e derrota dentro das regras do Jogo do Nim usando operações matemáticas;
- Estudar as relações de paridade dos montes e jogadas possíveis;
- Investigar a frequência de vitórias em diferentes estratégias adotadas durante o jogo e suas implicações probabilísticas.

RECURSOS:

- Datashow;
- Cone;
- Palitos de picolé;
- Folha de atividade.

JUSTIFICATIVA:

O jogo do Nim exige que os jogadores pensem de forma lógica e estratégica. Para vencer, é necessário prever as jogadas do oponente e calcular as melhores opções, o que estimula o raciocínio lógico e a capacidade de antecipação. O Nim serve como um modelo simplificado para entender conceitos mais amplos em teoria dos jogos, como equilíbrio, estratégias dominantes e o conceito de jogo de soma zero. Os jogadores se revezam removendo objetos das pilhas. Em cada turno, um jogador pode retirar qualquer quantidade de objetos restantes. O objetivo é ser o jogador que retira o último objeto, vencendo a partida.

O Nim é frequentemente utilizado em ambientes educacionais e competições, promovendo a interação social e competitiva entre os participantes. Isso pode ajudar a desenvolver habilidades de comunicação, trabalho em equipe e esportividade.

Por ser um jogo relativamente simples de entender, o Nim pode ser facilmente ensinado a pessoas de todas as idades, tornando-se uma excelente introdução à lógica de jogos e às estratégias.

PÚBLICO ALVO

Alunos do 8º e 9º anos da Educação de Jovens e Adultos da Escola Guttemberg Brêda Neto.

PROCEDIMENTO DO JOGO

- O jogo começa com uma certa quantidade de montes, cada um contendo uma quantidade variada de objetos. Por exemplo, pode haver três montes com 3, 4 e 5 objetos, respectivamente;
- Os jogadores se revesam em turnos;
- Em cada turno, um jogador deve escolher um único monte para retirar pelo menos um objeto desse monte. O jogador pode retirar qualquer número de objetos, desde que seja de um único monte;
- O jogo continua até que um jogador retire o último objeto. Esse jogador é declarado o vencedor.

ANÁLISE PRÉ-ATIVIDADE

Os alunos estavam visivelmente apreensivos antes da atividade prática de matemática. Muitos deles expressaram sua preocupação com a dificuldade da matéria, que frequentemente é percebida como arcaica e distante da realidade cotidiana que eles vivem. Esse sentimento de desconforto era palpável, pois muitos têm a impressão de que a matemática é composta por conceitos abstratos que não se aplicam às situações do dia a dia. Essa expectativa gerou certo nervosismo, já que os alunos temem não conseguir compreender bem os conteúdos e, conseqüentemente, falhar na atividade.

ANÁLISE PÓS-ATIVIDADE

O professor organizou uma roda de conversa com toda turma para discutir a recente atividade prática que foi trabalhada. O objetivo era ouvir as impressões e reflexões sobre como a experiência ajudou os alunos compreenderem os conceitos matemáticos envolvidos na atividade.

Figura 1 – Roda de conversa com explicação sobre o Jogo do Nim



Fonte: Dados do autor

Durante a roda de conversa, todos tiveram a oportunidade de compartilhar suas opiniões sobre a atividade. Muitos alunos destacaram como é interessante aplicar a matemática em situações reais e interativas, pois dessa forma os mesmos perderiam o medo dessa disciplina e passariam a conhecer o lado encantador e interessante da matemática. Essa abordagem fez o professor perceber que a matemática vai muito além dos números e fórmulas que vemos nos livros.

Além disso, vários alunos mencionaram que se sentiram mais motivados e engajados durante a atividade, onde eles relataram que ao ver como a matemática se encontra por trás dos jogos, sentiram-se mais confiantes para resolverem questões e mais interessados nos conteúdos abordados.

O professor atento a cada comentário fez questão de reforçar a importância de ouvir as opiniões dos alunos e sugeriu que os mesmos continuassem explorando a matemática de forma lúdica e prática em futuras aulas. A roda de conversa não apenas permitiu expressar as ideias dos alunos, mas também fortaleceu o vínculo entre a turma e o professor, criando um ambiente de aprendizado mais colaborativo.

Os alunos tiveram uma interação positiva durante a atividade de jogo do Nim. Foi interessante observar como cada um deles aplicou estratégias distintas para tentar vencer. Alguns demonstraram raciocínio analítico, enquanto outros foram mais criativos em suas abordagens. Essa dinâmica não apenas estimulou

o pensamento crítico, mas também promoveu o trabalho em equipe e a troca de ideias entre os participantes.

Figura 2 – Alunos da EJA explorando o Jogo do Nim



Fonte: Dados do autor

Foi uma experiência rica e valiosa, e todos os alunos saíram da roda de conversa com um sentimento positivo sobre a matemática e a expectativa de novas atividades práticas que os ajudarão a aprender de forma mais envolvente.

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE 1

Os alunos foram avaliados com base em sua participação, interação e envolvimento durante o jogo do Nim. A atividade foi projetada para estimular o raciocínio lógico e a estratégia, e cada aluno teve a oportunidade de demonstrar suas habilidades. Através da observação de como se engajaram com seus colegas e como aplicaram suas táticas durante o jogo, foi possível avaliar não apenas o desempenho individual, mas também a capacidade de trabalhar em equipe e a habilidade de se comunicar efetivamente. A interação durante o jogo foi fundamental para a compreensão dos conceitos abordados e possibilitou um aprendizado significativo.

ATIVIDADE 2 – Estudando equações e polinômios com auxílio do Álgebra Tiles (azulejo algébrico)

CONTEÚDOS: Expressões algébricas, operações algébricas e equação do 1º grau.

OBJETIVOS:

- Identificar termos semelhantes;
- Reduzir termos semelhantes;
- Resolver adição e subtração de polinômios;
- Resolver multiplicação de polinômios;
- Identificar uma equação de 1° grau;
- Resolver uma equação de 1° grau.

RECURSOS:

- Cartolina;
- Régua;
- Data show;

JUSTIFICATIVA:

O Álgebra Tiles oferece uma representação visual e tátil de conceitos algébricos, sendo especialmente benéfico para alunos que tem dificuldades com abstrações e que aprendem de forma mais eficaz através de experiência prática. Os jogadores usam peças para visualizar e manipular expressões algébricas, facilitando o entendimento de como esses conceitos funcionam na prática. Por exemplo, os alunos podem usar azulejos para resolver equações, fatorar expressões ou somar e subtrair polinômios.

Ao manipular os azulejos, os alunos conseguem construir suas próprias compreensões sobre operações algébricas, como adição, subtração, multiplicação e fatoração, e isso ajuda a solidificar o aprendizado.

A ferramenta ajuda a integrar diferentes conceitos matemáticos, permitindo que os alunos se relacionem entre si, promovendo um ambiente de aprendizado que estimula a resolução de problemas através de experiências práticas e colaboração, o que reforça as habilidades de pensamento crítico dos alunos.

Essa abordagem permite que os professores atendam a diversos estilos de aprendizagem e necessidades individuais dentro da sala de aula, promovendo a inclusão de todos os alunos, inclusive aqueles com dificuldades de aprendizado.

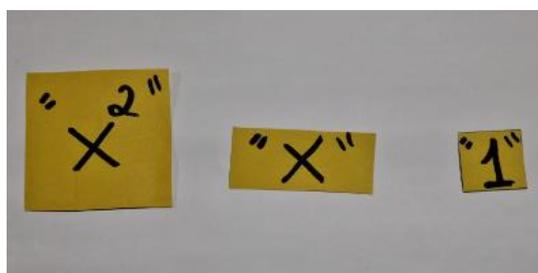
PÚBLICO ALVO

Alunos do 8º e 9º anos da Educação de Jovens e Adultos da Escola Guttemberg Brêda Neto.

APRESENTAÇÃO SIMBÓLICA PARA CONFECÇÃO

- QUADRADOS PEQUENOS: Representam o número 1 (termo constante);
- RETÂNGULOS: Representam a variável “x” (ou outra variável);
- QUADRADOS GRANDES: Representam a variável x^2 .

Figura 3 – Atividade prática do Álgebra Tiles



Fonte: Dados do autor

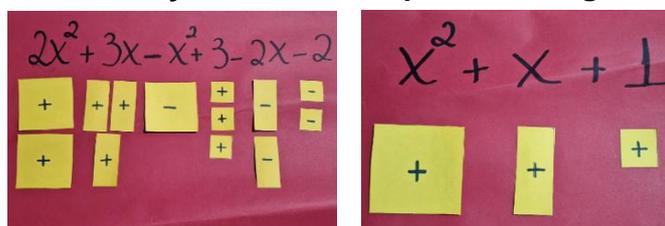
PROCEDIMENTO DA ATIVIDADE DE POLINÔMIO

- Para adicionar, combine os azulejos. Por exemplo, se você tem 2 azulejos pequenos e 3 azulejos pequenos, você adiciona todos, resultando em 5 azulejos pequenos;
- Para subtrair, você remove os azulejos. Se você tem 5 azulejos pequenos e remove 2 azulejos pequenos, ficará com 3 azulejos pequenos;
- Para multiplicar, você pode usar uma grade de azulejos para representar a multiplicação. Por exemplo, para multiplicar “x” por “x”, você formará um quadrado usando azulejos de “x”.

EXEMPLO:

Reduza o polinômio $2x^2 + 3x - x^2 + 3 - 2x - 2$

Figura 4 – Resolução de atividade prática do Álgebra Tiles



Fonte: Dados do autor

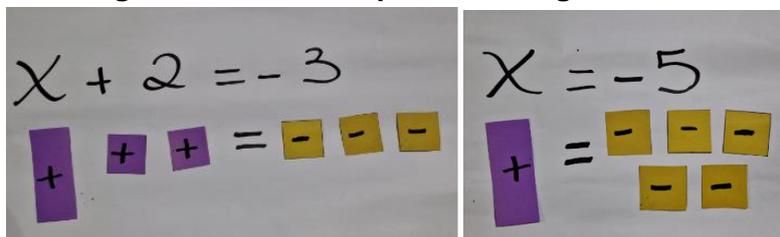
PROCEDIMENTO DA RESOLUÇÃO DE UMA EQUAÇÃO DO 1º GRAU

- Use um bloco retangular para representar a variável “x”;
- Use bloco quadrado para representar números inteiros;
- No lado esquerdo, o aluno terá um retângulo(x) e dois blocos pequenos;
- No lado direito, o aluno terá cinco blocos pequenos;
- Para resolver a equação, o aluno isola “x”. Para fazer isso, ele irá subtrair dois quadrados pequenos em ambos os lados (membros);
- Agora do lado esquerdo o aluno terá apenas o retângulo(x) e do lado direito três quadrados pequenos.

EXEMPLO

Resolver a equação $x + 2 = -3$

Figura 5 – Atividade prática do Álgebra Tiles



Fonte: Dados do autor

ANÁLISE PRÉ-ATIVIDADE

Ao introduzir polinômios, ficou evidente que os alunos se mostraram totalmente desinteressados. As expressões faciais desanimadas e os olhares dispersos foram sinais claros de que a atenção deles não estava voltada para o novo conteúdo abordado. Muitos pareciam confusos e desmotivados, e algumas perguntas fizeram eco na sala, revelando a falta de compreensão e conexão com o conteúdo.

Ao abordar polinômios, o conteúdo foi contextualizado, trazendo exemplos práticos e aplicações que poderiam ser relevantes para o cotidiano dos alunos, como o uso em cálculos de áreas e volumes, ou em modelagem de

fenômenos na física. No entanto, mesmo com esses esforços, foi difícil despertar o interesse deles. A sensação de que os polinômios eram apenas uma abstração distante da realidade acabou prevalecendo.

Diante da evidente falta de interesse dos alunos em relação ao tema dos polinômios, o professor teve uma ideia inovadora para reviver a atenção e a motivação dos discentes: levar todos para outra sala, onde poderiam confeccionar recursos didáticos diretamente relacionados ao novo conteúdo.

Essa abordagem seria uma forma de tornar o aprendizado mais dinâmico e prático. Ao entrar na sala, os alunos foram recebidos com uma variedade de materiais como cartolina, canetas, tesouras e régua. A explicação ocorreu de forma simples sobre os polinômios, onde os alunos teriam a oportunidade de criar suas próprias ferramentas visuais para ajudar na compreensão do tema.

Os estudantes se mostraram curiosos e animados com a proposta. Com o auxílio do Datashow, o professor mostrou toda confecção do “ÁLGEBRA TILES” e os estudantes se mostraram empolgados em compreender o conteúdo de forma prática e significativa.

ANÁLISE PÓS-ATIVIDADE

Após a execução da atividade com Álgebra Tiles, os alunos se sentiram mais encorajados a explorar o conceito de polinômios. Essa abordagem prática possibilitou que eles visualizassem e manipulassem os elementos de forma mais concreta, facilitando a compreensão dos conceitos algébricos. Como resultado, notou-se um grande interesse por parte dos alunos em aprofundar seus conhecimentos em álgebra, expressando curiosidade e motivação para aprender mais sobre esse tema. A atividade não só tornou o aprendizado mais dinâmico, mas também estimulou a autoconfiança dos alunos em relação à álgebra, incentivando um aprofundamento nos próximos conteúdos.

AValiação da Atividade 2

Os alunos foram avaliados com base em sua participação ativa durante a atividade concreta, demonstrando engajamento e interesse nas tarefas

propostas. Além disso, seu desempenho na execução das atividades foi considerado, refletindo sua capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos. A avaliação levou em conta tanto a qualidade das contribuições individuais quanto a colaboração em grupo, resultando em uma análise abrangente do seu envolvimento e aprendizado.

ATIVIDADE 3 – Torre de Hanoi: Um jogo matemático que estimula o pensamento crítico e a colaboração.

CONTEÚDOS ABORDADOS: contagem, potenciação, recursão, sequência e resolução de problemas.

OBJETIVOS:

- Desenvolver o raciocínio lógico dos alunos por meio da resolução de problemas estratégicos;
- Introduzir o conceito de recursão, mostrando como o problema pode ser resolvido através de soluções que se repetem;
- Explorar conceitos matemáticos como sequências, analisando a relação entre o número de discos e o número mínimo de movimentos necessários;
- Estimular o pensamento crítico, encorajando os alunos a analisarem estratégias para solução de problemas;
- Promover o trabalho em equipe e a comunicação, permitindo que os alunos compartilhem ideias e colaborem na resolução de exercícios.

RECURSOS:

- Datashow
- Quadro
- Torre de Hanói.

JUSTIFICATIVA:

O uso da Torre de Hanói nas aulas de EJA é fundamental para o desenvolvimento do raciocínio lógico dos alunos. O jogo requer que os participantes pensem estrategicamente, planejem suas ações e visualizem

soluções a partir de uma perspectiva lógica. Este exercício mental é crucial para fortalecer habilidades matemáticas essenciais, como a resolução de problemas e pensamento crítico.

A dinâmica do jogo também contribui para aumentar a motivação dos alunos. A proposta lúdica de resolver a Torre de Hanói transforma o aprendizado em uma atividade prazerosa, afastando a ideia de que a matemática é uma disciplina puramente teórica e enfadonha. O sucesso nas pequenas tarefas dentro do jogo pode aumentar a autoestima dos alunos, que se sentem mais confiantes ao verem que são capazes de resolver problemas matemáticos de maneira eficaz.

PÚBLICO ALVO

Alunos do 8º e 9º anos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) da Escola Guttemberg Breda Neto.

PROCEDIMENTO DO JOGO

A Torre de Hanói é um jogo de lógica que consiste em três hastes e um conjunto de discos de diferentes tamanhos, que podem ser empilhados de forma que nenhum disco maior fique em cima do disco menor. O objetivo do jogo é mover todos os discos de uma haste para outra, seguindo algumas regras:

- Somente um disco pode ser movido por vez;
- Um disco maior nunca pode ser colocado sobre um disco menor;
- Vence o jogo o componente que conseguiu empilhar os discos na haste seguinte.

ANÁLISE PRÉ-ATIVIDADE

Os alunos, mesmo cientes de que se tratava de um jogo de raciocínio lógico, mostraram-se bastante curiosos em descobrir quais seriam as regras utilizadas para jogar com a Torre de Hanói na aula de matemática. Com olhares

intrigados, eles se perguntavam como as peças poderiam ser movimentadas e quais estratégias poderiam ser adotadas para resolver o desafio. Essa curiosidade despertou um entusiasmo contagiante na turma, tornando a experiência de aprendizado ainda mais dinâmica e envolvente.



ANÁLISE PÓS-ATIVIDADE

O professor ficou impressionado com o empenho e a participação dos alunos durante a aula em que jogaram com a Torre de Hanói. A energia da turma era contagiante, e ele pôde perceber claramente como os alunos se preocupavam em ajudar aqueles que enfrentavam dificuldades com o jogo. Esse espírito colaborativo reforçou a importância do trabalho em equipe e do apoio mútuo em um ambiente de aprendizado.

Figura 6 – Alunas da EJA praticando o Jogo Torre de Hanoi



Fonte: Dados do autor

Durante a atividade, um dos alunos fez uma observação: ele notou que, dependendo do número de discos, haveria um número mínimo de movimentos necessário para resolver o desafio. Essa percepção aguçou a curiosidade do professor, que viu uma excelente oportunidade para aprofundar o tema.

Figura 7 – Explicação escrita pelo autor dos movimentos ocorridos no Jogo Torre de Hanoi

Quant. de Discos (n)	$2^n - 1$	Quant. Movimentos
0	$2^0 - 1$	0
1	$2^1 - 1$	1
2	$2^2 - 1$	3
3	$2^3 - 1$	7

Fonte: Dados do autor

Com entusiasmo, o professor apresentou a lei de recorrência envolvida na solução da Torre de Hanói, explicando como o padrão de movimentos se desenvolvia à medida que o número de disco aumentava. A aula se tornou um momento enriquecedor de troca de ideias e aprendizado, onde a matemática se revelou como uma ferramenta poderosa para resolver problemas de forma lógica e estratégica.

ATIVIDADE 4 – Explorando geometria plana no GEOPLANO

CONTEÚDOS ABORDADOS: perímetro e área das figuras planas

DESCRIÇÃO DO GEOPLANO:

O geoplano é uma ferramenta educacional utilizada para ensinar conceitos de geometria, como formas, áreas, perímetros, simetria e transformações. Ele consiste em uma base rigidamente estruturada com uma grade de pinos onde elásticos ou cordas podem ser esticados, formando diferentes figuras geométricas.

OBJETIVOS:

- Permitir que os alunos visualizem e construam figuras geométricas;
- Descobrir propriedades de diferentes figuras geométricas por meio da manipulação de elástico no geoplano;

- Permitir que os alunos discutam e comparem suas descobertas e estratégias;
- Calcular área e perímetro desenvolvendo habilidades numéricas e de medidas;
- Realizar representações de figuras mais complexas, como polígonos, permitindo um estudo mais aprofundado sobre suas propriedades.

RECURSOS:

- Pregos;
- Tábua;
- Papel;
- Tesoura;
- Cola.

JUSTIFICATIVA:

A introdução de conceitos de área e perímetro por meio do geoplano é uma prática pedagógica altamente recomendada para o ensino de matemática. Ao proporcionar uma representação visual e concreta, o geoplano facilita a compreensão de conceitos que, de outra forma, poderiam parecer abstratos e distantes do cotidiano dos alunos. Além de favorecer o aprendizado ativo e colaborativo, a utilização dessa ferramenta também desperta a curiosidade e a motivação dos estudantes, essenciais para um processo de aprendizado eficaz.

Reconhecendo a importância de trabalhar esses conceitos matemáticos por meio de abordagens que envolvem os alunos de maneira prática e interativa, educadores podem transformar a maneira como a matemática é percebida, tornando-a não apenas uma disciplina fundamental, mas também prazerosa. Por isso, a implementação do geoplano nas aulas de matemática se mostra não apenas justificada, mas também necessária para a formação de alunos mais conscientes e engajados com os conhecimentos matemáticos.

PÚBLICO ALVO

Alunos do 8º e 9º anos da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

ANÁLISE PRÉ-CONFECÇÃO DO MATERIAL

Os alunos estavam visivelmente preocupados com a possibilidade de não conseguirem confeccionar e manipular o geoplano. Muitas dúvidas surgiram durante a atividade, gerando um ambiente de apreensão entre eles. No entanto, o professor, percebendo essa preocupação, tomou a iniciativa de esclarecer detalhadamente todo processo de confecção do geoplano. Ele explicou não apenas os passos necessários para a montagem, mas também os objetivos educacionais por trás da atividade, ressaltando a importância do geoplano como ferramenta para explorar conceitos de geometria e medidas. Graças a essa orientação clara, os alunos se sentiram mais confiantes e motivados a participar ativamente da confecção e manipulação do geoplano.

ANÁLISE PÓS-CONFECÇÃO DO MATERIAL

O professor dividiu a sala em grupos e desafiou os alunos a usarem ligas de borracha para criar diferentes figuras planas.

Figura 8 – Alunos da EJA praticando a geometria plana



Fonte: Dados do autor

Cada grupo ficou empolgado com a tarefa, explorando a criatividade ao formar triângulos, quadrados e outras formas geométricas. Enquanto trabalhavam, os alunos começavam a perceber de forma clara a ideia de perímetro e área, discutindo entre si as medidas de cada figura que criavam.

Essa atividade prática permitiu que eles não apenas manipulassem material concreto, mas também compreendessem conceitos fundamentais da geometria de maneira lúdica e interativa. A colaboração em grupo e o entusiasmo foram essenciais para o aprendizado, tornando a aula ainda mais enriquecedora.

RESULTADOS ALCANÇADOS

A abordagem do lúdico nas aulas de matemática trouxe resultados surpreendentes e extremamente positivos para a escola. Ao integrar elementos de jogos e atividades práticas ao currículo, a frequência escolar dos estudantes melhorou consideravelmente. Essa nova metodologia, não apenas tornou as aulas mais atrativas, mas também contribuiu para a diminuição significativa do número de desistentes, que antes era uma preocupação constante.

Os alunos se sentiram motivados e engajados nas aulas de matemática, participando ativamente e desenvolvendo uma maior afinidade com a disciplina. Essa empolgação refletiu diretamente no ambiente escolar, criando uma atmosfera mais dinâmica e colaborativa. Como resultado dessa abordagem, a escola experimentou um aumento notável nas matrículas para o ano seguinte, à medida que mais famílias reconheceram o valor de um aprendizado que respeita e valoriza a curiosidade e o interesse dos alunos. A combinação de diversão e aprendizado se provou uma estratégia eficaz, transformando a percepção dos estudantes sobre a matemática e, conseqüentemente, impactando positivamente toda comunidade escolar.

Em conclusão, a prática do lúdico se revelou uma ferramenta poderosa para fomentar a participação da comunidade escolar, permitindo que os estudantes vissem a matemática de uma forma significativa e acessível. Essa abordagem não apenas transformou a maneira como os alunos se relacionam com a disciplina, mas também reafirmou a escola como um ambiente transformador, onde o aprendizado vai além da tradicionalidade e se abre para novas possibilidades. A matemática, antes vista como um desafio, agora é percebida como uma aventura repleta de descobertas e oportunidades, refletindo o comprometimento da escola em promover um ensino de qualidade que valoriza a interação, a criatividade e o envolvimento de todos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação da sequência didática demonstrou-se uma estratégia eficaz para promover o engajamento e o interesse dos estudantes nas aulas, contribuindo significativamente para o processo de aprendizagem. Ao longo do desenvolvimento das atividades, foi possível observar que os alunos se mostraram bastante interessados e motivados, evidenciando uma participação ativa e um entusiasmo crescente em relação ao conteúdo abordado. Essa motivação foi um fator determinante para o sucesso das propostas, promovendo um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, colaborativo e enriquecedor.

As aulas planejadas de forma a serem marcadas de maneira flexível e dinâmica, facilitaram a adaptação às necessidades e interesses de cada turma, garantindo maior aderência às realidades dos estudantes. Essa abordagem permitiu que as atividades fossem ajustadas conforme o andamento do processo, promovendo maior sucesso no processo de aprendizagem. Além disso, a flexibilidade na organização do cronograma contribuiu para criar uma atmosfera mais acolhedora, onde os estudantes se sentiram mais à vontade para explorar e aprofundar seus conhecimentos.

Os resultados obtidos indicam que a sequência didática foi bastante positiva, não apenas pelo incremento no desempenho acadêmico, mas também pelo fortalecimento de competências importantes, tais como o trabalho em equipe, a comunicação e a autonomia. Os feedbacks recebidos dos alunos revelaram que eles perceberam a aplicação prática das atividades e como essas contribuem para o crescimento pessoal. Além disso a satisfação demonstrada pelos estudantes indica que as propostas apresentadas despertaram o interesse pelo conteúdo e estimularam a curiosidade, essenciais para um aprendizado eficaz a longo prazo.

Por fim, enfatiza-se que essa experiência evidencia a importância de uma abordagem pedagógica flexível, participativa e inovadora. Os resultados obtidos reforçam a necessidade de continuarmos investindo em metodologias que valorizem o protagonismo estudantil, promovam a criatividade e contemplem as diferentes formas de aprendizagem. Assim, espera-se que os avanços conquistados sirvam de inspiração para outras práticas docentes, sempre buscando aprimorar o processo de ensino e aprendizagem, a fim de proporcionar uma formação mais significativa, motivadora e transformadora para os estudantes.

REFERÊNCIAS

DÍAZ, Félix. ***O processo de aprendizagem e seus transtornos***. Salvador: EDUFBA, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/5190>. Acesso em: 3 agos. 2024.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. 14ª ed. São Paulo. Editora Cortez, 2011.

LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa**. 3ª edição. São Paulo: Editora Atlas. 1996.

MOREIRA, Marília Maia; SILVA, Amsranon Guilherme Felício Gomes da; ALVES, Francione Charapa (Orgs.). **O ensino de matemática na educação contemporânea: o devir entre a teoria e a prática**. Brasília: CAPES, 2021. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/600536>. Acesso em: 2 agost. 2024,

SANTOS, V. M. **Ensino de matemática em debate: sobre práticas escolares e seus fundamentos**. Cadernos Cedes, Campinas, vol. 28, n. 74, p. 5-8, jan./abr. 2008 5. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em 15. dez. 2017.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. *Caderno do Aluno – 1ª série do Ensino Médio*. São Paulo: EFAPE, 2021. Disponível em: https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2021/05/Caderno-do-Aluno-%E2%80%93-1%C2%AA-s%C3%A9rie-do-Ensino-M%C3%A9dio_Completo-2.pdf. Acesso em: 4 agos. 2024.

SOUSA, Robson Pequeno de; MOITA, Filomena da M. C. da S. C.; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes (Orgs.). **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande: EDUEPB, 2011. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/6pdyn/pdf/sousa-9788578791247.pdf>. Acesso em: 3 agos. 2024.

TEIXEIRA, S. **Jogos, Brinquedos, Brincadeiras e Brinquedoteca**. Rio de Janeiro: Walk Editora, 2010.