

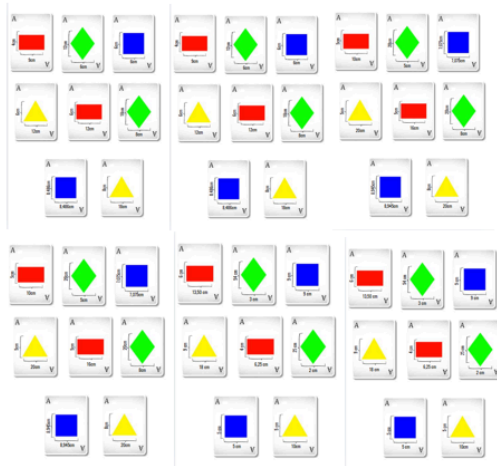


APRENDENDO GEOMETRIA ATRAVÉS DE JOGOS: A CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO SOBRE ÁREAS DE FIGURAS PLANAS COM ATIVIDADES LÚDICAS

1. INTRODUÇÃO

A Geometria Plana é um dos pilares do ensino de Matemática na Educação Básica, porém pode existir dificuldades entre os alunos, especialmente após o período de ensino remoto durante a pandemia de Covid-19, sem evidências claras sobre quando ou como essa lacuna será superada. Nesse contexto, torna-se essencial adotar estratégias pedagógicas inovadoras e metodologias ativas que deem mais significado ao ensino. O uso de jogos didáticos destaca-se como recurso eficiente, pois, de acordo com MUNIZ (2010), são instrumentos socioculturais que transmitem e validam o conhecimento matemático, além de contribuírem para o desenvolvimento emocional. Presentes na rotina das crianças, estimulam o trabalho em equipe, a convivência e o respeito, além de facilitarem a aprendizagem por meio da vivência de erros e acertos discutidos coletivamente. Diante disso, surge a questão: como os jogos didáticos podem auxiliar na superação das dificuldades em Geometria Plana após a pandemia?

Com base nessa perspectiva, este estudo de Iniciação Científica propõe a criação e aplicação de um jogo didático inspirado no UNO, adaptado para o ensino das áreas de figuras planas, desenvolvido pelo autor com intenção de auxiliar no ensino. A pesquisa, de caráter qualitativo envolve a aplicação do jogo em sala de aula, com questionários diagnósticos antes e depois da intervenção e a coleta das percepções dos alunos. A experiência será realizado em uma turma de nono ano do ensino fundamental, em uma escola pública em Minas Gerais. Segue abaixo uma imagem de exemplo de algumas das cartas ofertadas pelo jogo.



PERCURSO METODOLÓGICO

1. Procedimentos gerais da pesquisa:

Partindo dos objetivos estabelecidos, o procedimento será dividido em 5 partes:

Autorização e termos: solicitação à escola e recolhimento dos consentimentos para assessorar a submissão do trabalho ao Comitê de Ética em Pesquisa.

Análise inicial: aplicação de questionário diagnóstico anônimo sobre áreas de figuras planas.

Aplicação do jogo: intervenção pedagógica com o jogo didático.

Questionário final e feedback: avaliação da eficácia e percepções dos alunos.

Conclusão: análise final dos resultados obtidos.

1.1. Plano de aula (intervenção prática)

Objetivo geral:

Utilizar o jogo de UNO adaptado como ferramenta pedagógica para revisar e reforçar os conteúdos de geometria plana com alunos do 9º ano, favorecendo o engajamento, a compreensão e o diagnóstico de possíveis dificuldades de aprendizagem decorrentes do período de ensino remoto.

Aula 1:

Primeiro momento: Coletar os termos de assinados e entregar o questionário, que os alunos terão 20 minutos para responderem individualmente. O questionário contém questões que abordam o cálculo de áreas de figuras planas. As perguntas são diretas, envolvendo aplicação de fórmulas e resolução de situações-problema simples. O



objetivo é avaliar os conhecimentos prévios dos alunos, identificando possíveis dificuldades antes da intervenção com o jogo didático.

Segundo momento: Começar o jogo de uno.

Objetivo: Ser o primeiro a se livrar de todas as cartas.

Distribuição das cartas: Cada jogador recebe sete cartas.

No jogo, as cartas serão diferentes do UNO convencional. Serão utilizadas quatro figuras geométricas planas, quadrado, retângulo, triângulo e losango. Cada uma representada por uma cor específica, com o objetivo de facilitar a identificação e o entendimento. Além disso, cada carta apresentará os valores dos lados da figura, permitindo que os alunos realizem os cálculos de área durante o jogo.

Cada jogador, na sua vez, deve jogar uma carta que corresponda à figura plana ou a área da figura da carta no topo da pilha de descarte. Se o jogador não tiver carta correspondente, ele deverá comprar no monte das cartas que sobraram até achar uma. Durante a prática do jogo, o professor regente atuará como mediador, acompanhando as jogadas, esclarecendo dúvidas e registrando os erros e acertos mais recorrentes no cálculo das áreas. Essas observações serão utilizadas como fonte de problematização, permitindo retomar coletivamente os equívocos e dificuldades mais comuns, de forma a transformá-los em oportunidades de aprendizagem. A mediação docente também buscará estimular a reflexão dos estudantes sobre suas próprias estratégias de resolução, favorecendo a construção do conhecimento por meio da análise crítica dos processos utilizados. Dessa forma, os dados coletados durante o jogo não se restringem à avaliação da atividade lúdica, mas contribuem diretamente para o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem em Geometria Plana

Aula 2:

Continuar o jogo, encerrando nos últimos 25 minutos de aula, para fazer uma roda de conversa para receber o feedback e passar o questionário novamente.

RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que a utilização do jogo de UNO adaptado para o ensino das áreas de figuras planas promova maior engajamento e participação dos alunos, favorecendo a revisão dos conteúdos de Geometria Plana. Por meio dos questionários aplicados antes e depois



da intervenção, será possível identificar mudanças no desempenho dos estudantes, observando possíveis melhorias no cálculo das áreas e na compreensão dos conceitos geométricos.

Além disso, a observação durante o jogo e a coleta de feedback dos alunos devem fornecer informações sobre a percepção dos estudantes em relação à atividade, como a facilidade de aprendizagem, o interesse e a interação social entre os colegas. Esses dados permitirão a discussão sobre o aspecto cognitivo, relacionado à aprendizagem das fórmulas e conceitos, também sobre trabalho em equipe, respeito às regras e motivação para aprender Matemática.

Quando aplicados, os resultados do desempenho nos questionários e os feedback e observações poderão ser analisados de forma integrada, possibilitando compreender o impacto do jogo didático no processo de ensino-aprendizagem e avaliar a eficácia da metodologia ativa proposta.

REFERÊNCIAS

MUNIZ, Cristiano Alberto. *Brincar e jogar: enlances teóricos e metodológicos no campo da educação matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

PETERNELA, D. C.; COITIM, R. D.; FERREIRA, M. G.; CARVALHO, M. A. B. O ensino de ciências no contexto (pós) pandemia da Covid-19: desafios e possibilidades no ambiente educacional. *Caderno Pedagógico*, v. 21, n. 2, p. e2782, 2024. DOI: 10.54033/cadpedv21n2-068. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/2782>. Acesso em: 20 maio 2025.

SILVA, E. S. Ações pedagógicas desenvolvidas pela Secretaria de Educação foram reforçadas em 2023. Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, 2023. Disponível em: <https://www.educacao.mg.gov.br/acoes-pedagogicas-desenvolvidas-pela-secretaria-de-educacao-foram-reforcadas-em-2023/>. Acesso em: 20 abril 2025.