

## RELATO DE EXPERIÊNCIA

DOI: <https://dx.doi.org/10.12662/1809-5771RI.130.6183.p59-62.2026>

# ESPACE: GAMEFICAÇÃO COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAGEM EM GEOMETRIA DESCRITIVA

## RESUMO

Este artigo tem como objetivo apresentar o desenvolvimento e a aplicação de um jogo didático como estratégia complementar para o ensino de conteúdos fundamentais de Geometria Descritiva. A partir da observação sistemática dos estudantes durante os plantões de monitoria e atividades em sala, foram identificados conteúdos que geravam maior dificuldade, especialmente aqueles relacionados às projeções ortogonais, às vistas e ao método dos diedros de Gaspar Monge. Com base nessas necessidades, foi concebido um jogo de tabuleiro com perguntas e desafios teóricos e gráficos, estruturado em três níveis de complexidade, visando favorecer a compreensão dos conceitos essenciais da disciplina. O produto foi aplicado a uma turma do primeiro semestre, permitindo observar sua contribuição para o desenvolvimento da visualização espacial e para a fixação dos conteúdos ministrados. Os resultados indicaram que o uso do jogo estimulou a participação, reduziu inseguranças iniciais e promoveu uma aprendizagem mais intuitiva e significativa. Conclui-se que estratégias lúdicas podem atuar como ferramentas eficazes na melhoria do desempenho acadêmico e no fortalecimento da autonomia dos estudantes em conteúdos essenciais para a prática projetual.

**Palavras-chave:** ensino-aprendizagem; práticas de ensino; projeção ortogonal; gaspar monge; jogo didático.

## 1 INTRODUÇÃO

A Geometria Descritiva constitui um dos pilares formativos do curso de Arquitetura e Urbanismo, por possibilitar a transposição de formas tridimensionais para representações bidimensionais com precisão, coerência e rigor técnico (Souza; Miguel, 2020). Apesar de sua relevância, observa-se que muitos estudantes ingressam na graduação sem domínio prévio da visualização espacial ou do desenho técnico, o que torna o primeiro contato com a disciplina uma etapa de adaptação complexa. Durante o período de monitoria, essa dificuldade tornou-se evidente em questões relacionadas às projeções ortogonais, às vistas e ao método dos diedros de Gaspar Monge, os quais são componentes essenciais para a leitura, interpretação e construção de desenhos.

A partir de observações em sala de aula, plantões de dúvida e diálogos com o docente responsável, identificou-se que os alunos enfrenta-

Lúcia de Fátima Coelho Cavalcante  
Graduada em arquitetura e urbanismo no  
centro universitário Christus  
<https://orcid.org/0009-0006-3788-1368>  
Luciacalv@gmail.com

Geraldo Alves Pereira Junior  
Arquiteto e urbanista, especialista em  
iluminação e design de interiores e docente  
no centro universitário Christus  
<https://orcid.org/0009-0009-8668-4004>  
Geraldo.alves@unichristus.edu.br

Leticia Keroly Bezerra Alexandrino  
Doutoranda e mestra em psicologia ambiental,  
arquiteta e urbanista, docente e coordenadora  
do curso de arquitetura e urbanismo do  
centro universitário Christus  
<https://orcid.org/0000-0002-0716-9429>  
Leticia.alexandrino@unichristus.edu.br

Robson Bezerra Custódio  
Graduando em arquitetura e urbanismo  
<https://orcid.org/0009-0001-9719-6876>  
Orobson.bezerra@gmail.com

Tiago Bezerra de Souza  
Arquiteto e urbanista, mestre em engenharia  
civil e docente no centro universitário Christus  
<https://orcid.org/0009-0006-1576-9607>  
Tiago.souza@unichristus.edu.br

José Otávio Santos de Almeida Braga  
Doutorando em arquitetura e urbanismo e  
design pela Universidade Federal do Ceará  
(UFC), mestre em planejamento regional e  
urbano pela Universidade de Aveiro (UA).  
<https://orcid.org/0000-0003-2558-7461>  
Zeh.ot.sab@gmail.com

Autor correspondente:  
Geraldo Alves Pereira Junior  
E-mail: [Geraldo.alves@unichristus.edu.br](mailto:Geraldo.alves@unichristus.edu.br)

Submetido em: 01/12/2025

Aprovado em: 02/12/2025

Como citar este artigo:  
CAVALCANTE, Lúcia de Fátima Coelho;  
PEREIRA JUNIOR, Geraldo Alves; ALEXAN-  
DRINO, Leticia Keroly Bezerra; CUSTÓDIO,  
Robson Bezerra; SOUZA, Tiago Bezerra de;  
BRAGA, José Otávio Santos de Almeida.  
Espaço: gameficação como estratégia de  
aprendizagem em geometria descritiva.  
**Revista Interagir**, Fortaleza, v. 24, n. 130, p.  
59-62, 2026.

vam desafios tanto na compreensão teórica quanto na aplicação prática dos conceitos, especialmente na transição entre a concepção espacial e sua representação gráfica (Lima, 2021). Essas lacunas comprometiam não apenas o desempenho na própria disciplina, mas também em áreas correlatas, como Desenho Arquitetônico, Projeto Arquitetônico e Topografia, já que a Geometria Descritiva constitui base para a formação do raciocínio espacial.

Considerando a necessidade de metodologias capazes de tornar os conteúdos mais acessíveis, motivadores e compreensíveis, foi desenvolvido o jogo didático SPACE, concebido como estratégia complementar às abordagens tradicionais. O uso de jogos busca articular aspectos teóricos e práticos de forma dinâmica, favorecendo a aprendizagem ativa, a interação entre os estudantes e a consolidação dos fundamentos geométricos (Cunha; Souza, 2021; Pereira, 2024; Souza; Moraes, 2021).

Dessa forma, o objetivo deste estudo é apresentar o desenvolvimento e a aplicação de um jogo didático como estratégia complementar para o ensino de conteúdos fundamentais de Geometria Descritiva.

## 2 MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, descritiva e exploratória, que teve como objeto de estudo a elaboração de um

jogo metodológico, desenvolvido a partir das dificuldades encontradas durante as aulas de Geometria Descritiva, disciplina de primeiro semestre do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Christus.

Inicialmente, foram realizadas observações sistemáticas durante plantões de dúvidas e aulas expositivas, registrando-se as principais dificuldades apresentadas pelos estudantes, especialmente no entendimento das projeções ortogonais, vistas e dos diedros de Gaspar Monge.

Em paralelo, foram conduzidas discussões com o professor da disciplina para validar as lacunas identificadas e orientar a definição dos conteúdos a serem priorizados no recurso pedagógico. Essa etapa foi complementada por uma revisão direcionada da bibliografia básica do curso, utilizada apenas para subsidiar a elaboração das perguntas e desafios do jogo.

A partir desse levantamento, foi desenvolvido o jogo didático SPACE, concebido como estratégia lúdica de apoio ao ensino. O jogo foi estruturado em um tabuleiro com quatro peças e cartas organizadas em três níveis de dificuldade: questões teóricas (fácil), exercícios de representação gráfica (médio) e desafios de maior complexidade espacial (difícil). Foram elaboradas

regras de funcionamento, critérios de progressão no tabuleiro e tempo para resolução de cada carta, buscando equilibrar dinâmica, competição e

► Figura 1: Peças do jogo organizadas para aplicação em sala de aula



Fonte: acervo próprio (2024)

aprendizagem (Figura 1).

A aplicação do jogo ocorreu com uma turma do primeiro semestre, organizada em quatro equipes (Figura 2). Antes do início, as regras foram explicadas e foi realizada uma rodada breve de teste para familiarização com a dinâmica. Durante toda a atividade, foram observadas as interações dos alunos, suas estratégias, dúvidas e formas de resolução dos desafios, registrando percepções que auxiliam a análise qualitativa dos efeitos do jogo no processo de aprendizagem.

## 3 RESULTADOS

A aplicação do jogo ESPA-

► Figura 2: Interações dos alunos durante o jogo



Fonte: acervo próprio (2024)

CE permitiu observar melhora progressiva na compreensão dos conteúdos fundamentais de Geometria Descritiva. No início da atividade, os alunos demonstraram dificuldade em conceitos básicos, mas, ao longo das rodadas, passaram a responder com maior segurança, indicando assimilação dos princípios trabalhados.

O desempenho coletivo evidenciou que a dinâmica lúdica facilitou a visualização espacial e estimulou a participação dos estudantes, que se mostraram mais engajados e colaborativos. A interação entre os grupos contribuiu para a revisão espontânea dos conteúdos, o que se refletiu em respostas mais precisas e maior familiaridade com projeções, vistas e relações espaciais.

De modo geral, os registros apontam que o jogo funcionou como um recurso eficaz para apoiar a aprendizagem, tornando o processo mais intuitivo e favorecendo a fixação dos conteúdos ministrados na disciplina.

## 4 DISCUSSÕES

Os resultados observados indicam que o jogo SPACE contribuiu de forma significativa para a compreensão dos conteúdos trabalhados na disciplina de Geometria Descritiva. A dinâmica lúdica estimulou a participação ativa dos estudantes e favoreceu a construção de um ambiente de aprendizagem mais colaborativo, no qual as dúvidas puderam ser discutidas e solucionadas de maneira natural.

A utilização do jogo reforça o potencial de metodologias alternativas no ensino de conteúdos que exigem visualização espacial,

mostrando que abordagens interativas podem complementar práticas tradicionais de forma eficiente. Essa estratégia ampliou o engajamento dos alunos, tornando o processo de aprendizagem mais acessível e menos intimidador para estudantes que apresentavam dificuldades iniciais.

A experiência evidencia que recursos pedagógicos baseados em jogos podem atuar como facilitadores na consolidação de conceitos essenciais e no desenvolvimento das habilidades cognitivas necessárias para disciplinas futuras do curso.

## 5 CONCLUSÃO

A aplicação do jogo didático SPACE mostrou-se eficaz para apoiar a aprendizagem em Geometria Descritiva, favorecendo a compreensão espacial e estimulando maior engajamento entre os estudantes. A dinâmica lúdica contribuiu para reduzir dificuldades iniciais, tornando os conteúdos mais acessíveis e promovendo uma participação mais ativa e colaborativa.

Como continuidade deste estudo, pretende-se aplicar o jogo em outras turmas da mesma disciplina, a fim de aprofundar a análise dos resultados e ampliar a compreensão sobre seu impacto no aprendizado. Futuramente, serão aplicados questionários para obter o feedback dos alunos e avaliar de forma mais sistemática sua percepção sobre a atividade.

## REFERÊNCIAS

CUNHA, J. C. L.; SOUZA, E. O jogo da memória como recurso pedagógico. *Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática*, v. 4, n. 2, 1 mar. 2021.

LIMA, M. M. F. A geometria utilizada como instrumento de concepção projetual. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 9, p. 93913-93925, 28 set. 2021.

PEREIRA, J. A. et al. Metodologias ativas na educação. *Revista Ilustração*, v. 5, n. 1, p. 89-99, 22 jan. 2024.

SOUZA, E. M.; MIGUEL, P. C. Metodologias ativas em ensino-aprendizagem de geometria descritiva: do concreto ao abstrato. *Revista Geometria Gráfica*, v. 4, n. 2, p. 77, 20 out. 2020.

SOUZA, J. J.; MORAES, E. C. Metodologias ativas: ferramenta da educação inclusiva. *International Journal of Development Research*, p. 47962-47965, 24 jun. 2021.