

## OS POKANALITICOS - VERSÃO 2.0

DOMINGUES, A. C.<sup>1</sup>, OLIVEIRA, C. P.<sup>2</sup>, GOMES, G. A.<sup>3</sup>, NISXOTA, D. A. F.<sup>4</sup>, SOUNZA, A.  
P.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – Bagé – RS – Brasil – [alexcoelho.aluno@unipampa.edu.br](mailto:alexcoelho.aluno@unipampa.edu.br)

<sup>2</sup> Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – Bagé – RS – Brasil – [camilaporto.aluno@unipampa.edu.br](mailto:camilaporto.aluno@unipampa.edu.br)

<sup>3</sup> Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – Bagé – RS – Brasil -  
[giselegomes.aluno@unipampa.edu.br](mailto:giselegomes.aluno@unipampa.edu.br)

<sup>4</sup> Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – Bagé – RS – Brasil – [denicenisxota@unipampa.edu.br](mailto:denicenisxota@unipampa.edu.br)

<sup>5</sup> Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL) – Bagé – RS – Brasil – [alinepsounza@gmail.com](mailto:alinepsounza@gmail.com).

## RESUMO

O presente trabalho descreve as aplicações de uma atividade envolvendo Geometria Analítica com estudantes do ensino médio integrado, intitulada “Os Pokanalíticos - versão 2.0” elaborada e implementada pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)-subgrupo Matemática juntamente com sua supervisora. A proposta surgiu a partir da percepção do interesse dos estudantes pelo universo do jogo Pokémon GO, buscando aproximar os conteúdos matemáticos ao seu cotidiano. Foram abordados tópicos como distância entre pontos, área de triângulos e área de retângulos, possibilitando a aplicação prática dos conhecimentos construídos em sala de aula. A atividade foi estruturada na forma de um jogo, no qual os alunos, organizados em duplas, deveriam resolver desafios, visando estimular a aprendizagem ativa. A proposta fundamenta-se nas metodologias ativas, que promovem o engajamento, a autonomia e o protagonismo dos estudantes, além de considerar a realidade concreta e os interesses dos discentes como elementos fundamentais para a aprendizagem. A atividade foi elaborada e aplicada em uma turma do sétimo semestre e reformulada para a segunda aplicação em outra turma do sétimo semestre. Na nova proposta as alterações aconteceram basicamente na quantidade de desafios apresentados e no tempo para realização dos mesmos. Os resultados indicaram melhora no desempenho dos estudantes após os ajustes, com a maioria obtendo notas entre 7 e 10. Podemos concluir que a realização da atividade contribuiu em vários aspectos como interesse pelo conteúdo, engajamento na realização dos desafios e a consolidação dos conteúdos trabalhados.

Palavras-chave: Pokemon GO, Geometria analítica, metodologias ativas.

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho é um relato de uma atividade desenvolvida por bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)-subgrupo Matemática, juntamente com sua supervisora, e descreve a aplicação de uma atividade envolvendo Geometria Analítica com estudantes do ensino médio integrado.

A proposta surgiu a partir da percepção do interesse dos estudantes pelo universo do jogo Pokémon GO, buscando aproximar os conteúdos matemáticos de seu cotidiano. A atividade, intitulada “Os Pokanalíticos”, teve como objetivo propor desafios que sejam capazes de promover a aprendizagem por meio da resolução de problemas contextualizados. Foram abordados conteúdos de Geometria Analítica, como distância entre pontos, área de triângulos e de retângulos, possibilitando aos estudantes a aplicação prática dos conhecimentos construídos em sala de aula.

Do ponto de vista pedagógico, os jogos configuram-se como uma importante ferramenta. Os jogos educativos devem priorizar a aprendizagem sem perder seu caráter lúdico. Quando bem planejados e alinhados aos objetivos de ensino, contribuem para o desenvolvimento de competências como raciocínio lógico, criatividade, autonomia e trabalho em equipe.

## 2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

A atividade “Os Pokanalíticos - Versão 2.0” consiste em uma reformulação de uma proposta anteriormente desenvolvida. Para sua criação, utilizamos as metodologias ativas, que têm se destacado como estratégias capazes de promover o engajamento, a autonomia e o protagonismo dos estudantes no processo de aprendizagem (MORORÓ et al., 2025). Trata-se de uma proposta de caráter lúdico, elaborada a partir da percepção da professora regente da turma de que a maioria dos alunos jogavam Pokémon GO e, a partir do entendimento de que o processo educativo pode partir da realidade concreta e das aspirações e interesses dos discentes como elementos fundamentais para a promoção de uma aprendizagem significativa (FREIRE, 1996).

Utilizamos o jogo para criar uma dinâmica focada em desafios que envolvessem geometria analítica para ser implementada em uma turma de sétimo semestre do Curso Técnico Integrado em Informática de nível médio abordando tópicos como distância entre pontos, área de triângulos e retângulos. A escolha pelo uso de jogos fundamenta-se em diferentes leituras e evidências apontadas na literatura, que destacam o potencial da

gamificação no contexto educacional. A gamificação consiste na utilização de elementos e mecânicas de jogos em contextos que não são jogos, com o objetivo de aumentar o engajamento, a motivação e a participação dos indivíduos nas atividades propostas (BURKE, 2015).

Para o desenvolvimento da atividade os alunos da turma foram divididos em duplas e não teve o perfil de competição, mas para cada desafio realizado corretamente a dupla ganhava um ponto. Utilizando os conhecimentos construídos em aulas anteriores, cada desafio teve um tempo previsto dependendo do grau de dificuldade e envolviam os três personagens da configuração inicial do jogo: Bulbasaur, Charmander e Squirtle. Os desafios propostos foram lançados em imagens projetadas por meio de slides com a temática do jogo, tais como: 1º- Calcule a distância entre os pokémons: a) Bulbasaur e Charmander b) Squirtle e Bulbasaur c) Charmander e Squirtle, 2º- Sabendo que o treinador está no ponto (7,8) do plano cartesiano: a) Qual dos três pokémons está mais próximo do treinador? b) E qual está mais distante dele?, 3º- O treinador ainda está localizado no ponto (7, 8) do plano cartesiano. Ao seu redor, há uma circunferência de raio 5, que define a área em que os pokémons podem aparecer. a) Quais pokémons aparecerão para o treinador? b) Quais pokémons não aparecerão para o treinador?, 4º- Se o treinador fosse andar por aí e quisesse ficar exatamente a mesma distância do Bulbasaur e do Charmander, sendo essa a menor possível, em qual ponto do plano cartesiano ele estaria?, 5º- Se o treinador fosse andar mais um pouco e quisesse ficar exatamente a mesma distância dos 3 pokémons em qual ponto do plano cartesiano ele deveria ficar?, 6º- Observando os pokémons, considerando que cada um está posicionado em cima de um vértice. A) Qual figura plana pode ser formada por eles? B) Qual sua área?, 7º- Se o treinador saísse da sua posição para procurar os pokémons e percebesse que eles também se moveram ocupando as posições indicadas na figura ao lado, qual a figura plana formada por eles? E qual sua área? Cada dupla recebeu uma folha somente com a numeração do desafio e o espaço para resolvê-lo. O slide era projetado no quadro e ficava exposto durante o tempo estipulado para a realização do desafio e, então, após a finalização do tempo, o próximo desafio era projetado. Ao todo foram 5 desafios com cálculos a serem realizados e, ao final do último, as folhas com as resoluções eram entregues para posterior correção e atribuição de pontuação.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As duas aplicações da atividade foram realizadas no ano de 2025, no Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSUL) em duas turmas do Ensino Médio Integrado do sétimo semestre do nível médio de ensino. As turmas encontravam-se em níveis distintos de desenvolvimento, o que implicou adaptações na proposta. Na primeira aplicação, foram elaborados sete desafios, enquanto na segunda foram propostos apenas cinco. Essa diferença ocorreu em função de algumas dificuldades demonstradas pela turma ao longo do desenvolvimento dos conteúdos, ocasionando em uma alteração no planejamento da professora titular e, conseqüentemente, nos desafios elaborados para a realização da atividade. Outra diferença entre as aplicações refere-se ao caráter avaliativo da atividade. Na primeira, a proposta previa a atribuição de pontos extras à dupla vencedora, enquanto, na segunda, a atividade constituiu parte da avaliação final do semestre e todos os alunos poderiam pontuar de acordo com a quantidade de acertos obtidos nos desafios.

Após a primeira aplicação foram coletados feedbacks dos estudantes que demonstraram a necessidade de reformulação, especialmente em relação ao tempo destinado à resolução dos desafios. Parte da turma considerou a atividade desafiante, enquanto outros apontaram como inadequado o tempo fixo de três minutos para todos os desafios, uma vez que estes apresentavam diferentes níveis de dificuldade. Diante dessas considerações, foram realizadas as adaptações para a segunda aplicação: o primeiro desafio teve o tempo total de quinze minutos, o segundo de sete, terceiro cinco, o quarto dez e o quinto cinco. Os resultados indicam que esses ajustes foram positivos, tendo em vista o bom desempenho da turma, pois com pontuações que poderiam variar entre 0 (zero) e 10 (dez) a grande maioria dos estudantes obteve notas entre 7 e 10.

Esses resultados reforçam a importância da escuta e observação dos estudantes, da flexibilidade no planejamento pedagógico, princípios alinhados às metodologias ativas, que valorizam o protagonismo discente e a adaptação das práticas às necessidades da turma. Dessa forma, a reestruturação da atividade demonstrou-se eficaz não apenas na melhoria do desempenho acadêmico, mas também na promoção de uma experiência de aprendizagem significativa.

### 4 CONCLUSÃO

A experiência com a atividade “Os Pokanálíticos - Versão 2.0” evidenciou o potencial de propostas pedagógicas que articulam conteúdos matemáticos a elementos do cotidiano dos estudantes, favorecendo uma maior aproximação com o conhecimento. A incorporação de estratégias baseadas em metodologias ativas, aliada ao uso da gamificação, contribuiu para a construção de um ambiente mais participativo, no qual os alunos puderam se envolver de forma mais efetiva na resolução dos desafios propostos.

As adaptações realizadas entre as aplicações demonstraram a importância de um planejamento flexível e sensível às necessidades da turma, especialmente no que se refere ao tempo e à adequação dos conteúdos. A escuta dos estudantes mostrou-se fundamental para o aprimoramento da proposta, permitindo ajustes que refletiram diretamente no desempenho e na participação dos alunos. Além dos resultados quantitativos, observou-se o fortalecimento de aspectos como colaboração, troca de saberes e utilização de conhecimentos em desafios diversos, a atividade não apenas favoreceu a consolidação de conceitos da geometria analítica, mas proporcionou uma experiência significativa, na qual os estudantes puderam se reconhecer como sujeitos ativos do próprio processo de aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

MORORÓ, et al. **O uso de metodologias ativas em práticas pedagógicas: uma revisão sistemática.** Revista FT, 2025. Disponível em: <https://revistaft.com.br/o-uso-de-metodologias-ativas-em-praticas-pedagogicas-uma-revisa-o-sistemica/>. Acesso em: 21 mar. 2026.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

BURKE, Brian. Gamificar – **Como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias.** DVS Editora, 2015. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=IldbCwAAQBAJ&printsec=copyright&hl=pt-BR>