

O USO DO Plickers NO ENSINO DE MATEMÁTICA: UMA ABORDAGEM LÚDICA NO PIBID

Autora: Tainá Matter dos Santos¹, Coautor: Luís Felipe de Moura Gonçalves², Coautor: Breno Chaves Pereira da Costa³, Coautora: Viviane da Silva Nascimento⁴, Orientador: Thiago Andrade Fernandes⁵, Coorientador: Helder Alves de Oliveira⁶

Resumo

Este trabalho apresenta a utilização do aplicativo Plickers como ferramenta pedagógica no ensino de Matemática, no contexto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Diante dos desafios de promover o engajamento dos estudantes, especialmente em disciplinas de maior complexidade, o Plickers se mostra eficaz ao permitir a realização de atividades gamificadas sem a necessidade de dispositivos móveis individuais, favorecendo escolas com recursos tecnológicos limitados. A ferramenta opera por meio de cartões com códigos exclusivos atribuídos a cada estudante, cujas respostas são registradas pelo professor por meio de escaneamento e apresentadas em tempo real, possibilitando diagnóstico imediato. A experiência, realizada em março de 2025, em uma turma de ensino médio técnico do Instituto Federal da Paraíba (IFPB) – Campus João Pessoa, envolveu atividades sobre o estudo analítico de ponto e reta. A metodologia contemplou observações, intervenções planejadas e análise qualitativa da participação discente. Os resultados revelaram aumento no interesse, participação e motivação, além de facilitar intervenções pedagógicas mais eficazes. A proposta alinha-se ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 4 – Educação de Qualidade, ao promover práticas inclusivas e inovadoras que fortalecem tanto o aprendizado dos alunos quanto a formação inicial de professores.

Palavras-chave: Plickers; Ensino de Matemática; PIBID; ODS.

1 Introdução

O uso de tecnologias digitais no ensino tem se consolidado como uma estratégia eficaz para potencializar a aprendizagem e despertar o interesse dos estudantes. Nesse cenário, o uso de tecnologias digitais tem se consolidado como uma estratégia eficaz para tornar as aulas mais dinâmicas e significativas, alinhando-se às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e aos objetivos de inclusão digital. Entre essas ferramentas, o Plickers se destaca por permitir a aplicação de atividades interativas e diagnósticos de forma rápida e dinâmica, mesmo em contextos com acesso limitado a dispositivos móveis por parte dos alunos. Na área da

¹ Pós-graduada em Educação Matemática. Instituto Federal da Paraíba. mattertaina@gmail.com

² Graduando em Licenciatura em Matemática. Instituto Federal da Paraíba. luisfelipe712119@gmail.com

³ Graduando em Licenciatura em Matemática. Instituto Federal da Paraíba. brenochaves2017@gmail.com

⁴ Graduanda em Licenciatura em Matemática. Instituto Federal da Paraíba. vivi.silva.nascimento@gmail.com

⁵ Mestre em Matemática. Instituto Federal da Paraíba. thiago.fernandes@ifpb.edu.br

⁶ Mestre em Educação Matemática. Instituto Federal da Paraíba. helder.oliveira@ifpb.edu.br



FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL: INTEGRANDO OS ODS NA PRÁTICA EDUCACIONAL

Matemática, a utilização dessa ferramenta pode favorecer o engajamento e o raciocínio lógico, especialmente quando empregada de maneira lúdica.

Este trabalho apresenta uma experiência desenvolvida no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), realizada em uma turma de 3º ano do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio de Instrumento Musical, no Instituto Federal da Paraíba – Campus João Pessoa. A atividade contou com a participação de 17 estudantes, três monitores e o professor supervisor da disciplina. Diante disso, está alinhado ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 4 – Educação de Qualidade, ao fomentar práticas pedagógicas inovadoras, inclusivas e eficazes, que visam garantir uma educação equitativa, participativa e de qualidade para todos, especialmente em contextos escolares com recursos tecnológicos limitados.

Assim como simuladores e jogos educativos, essa tecnologia favorece uma interação lúdica com os conteúdos, transformando conceitos matemáticos complexos em experiências concretas e visuais, conforme apontam Ribeiro e Paz (2012). Diante desse cenário, o problema que norteia esta pesquisa pode ser sintetizado na seguinte questão: de que forma o uso do Plickers, de maneira lúdica, pode contribuir para o ensino e a aprendizagem de Matemática em turmas de perfil diversificado?

Dessa forma, o objetivo geral deste trabalho é analisar a aplicação do Plickers como recurso didático no ensino da Matemática, explorando seu potencial para promover a participação ativa dos estudantes e estimular o interesse pelo conteúdo. Como objetivos específicos, busca-se descrever a experiência vivenciada no PIBID, avaliar o engajamento dos alunos e refletir sobre as contribuições da abordagem lúdica para o processo de ensino-aprendizagem.

2 Metodologia

Esta pesquisa caracteriza-se como um relato de experiência com abordagem qualitativa, desenvolvida no âmbito das ações do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) no curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal da Paraíba (IFPB) – Campus João Pessoa. A intervenção pedagógica foi realizada em março de 2025, em uma turma de terceiro ano do Ensino Médio Técnico Integrado, composta por 17 estudantes.

O objeto da intervenção foi o conteúdo de estudo analítico do ponto e da reta no plano cartesiano, previsto na matriz curricular da disciplina de Matemática. A atividade pedagógica foi planejada para utilizar o aplicativo Plickers como recurso de apoio ao ensino e à avaliação diagnóstica.

Durante a aplicação, o professor elaborou e projetou questões objetivas relacionadas ao conteúdo, enquanto os alunos responderam por meio de cartões físicos contendo códigos individuais personalizados. As respostas foram capturadas em tempo real utilizando um dispositivo móvel com o aplicativo Plickers, possibilitando o acompanhamento imediato do desempenho da turma.

Para a coleta de dados, foram realizadas observações diretas da dinâmica da atividade, registro fotográfico autorizado pelos alunos e análise qualitativa da participação, engajamento e desempenho dos estudantes. Essa abordagem permitiu identificar dificuldades específicas e aplicar intervenções pedagógicas imediatas, contribuindo para o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem.



FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL: INTEGRANDO OS ODS NA PRÁTICA EDUCACIONAL

3 Resultados e discussão

A utilização do Plickers em sala de aula demonstrou uma contribuição significativa para o aumento da participação dos estudantes nas aulas de Matemática. Observou-se engajamento da turma durante as atividades, com os alunos mostrando interesse ativo na resolução das questões e uma interação colaborativa entre colegas. Esse comportamento corrobora o que Silva (2024) destaca ao argumentar que as tecnologias digitais permitem que o professor ajuste o nível de dificuldade dos desafios matemáticos conforme as necessidades individuais, favorecendo um aprendizado personalizado.

A dinâmica do Plickers despertou curiosidade, promoveu colaboração e incentivou o raciocínio rápido. Essa experiência promoveu maior atenção dos alunos, que demonstraram entusiasmo durante as práticas. A simplicidade e funcionalidade do Plickers mostraram-se adequadas ao contexto escolar, evidenciando a importância de recursos tecnológicos acessíveis para um ensino mais envolvente e conectado com a realidade dos estudantes.

A abordagem lúdica, destacada pela incorporação de elementos interativos, torna o ensino mais motivador e engajador. Silva (2024) enfatiza que a utilização de jogos e recursos similares possibilita que conceitos abstratos sejam transformados em experiências concretas, facilitando a compreensão de temas complexos, como álgebra, geometria e estatística. Essa perspectiva encontra apoio na revisão de literatura apresentada por Martins (2024), que reforça que as tecnologias digitais promovem um ensino mais dinâmico e interativo, facilitando a assimilação dos conteúdos matemáticos.

Ademais foi observado a capacidade do professor de identificar rapidamente os conteúdos que exigiam reforço, graças à visualização imediata dos resultados do Plickers. Essa característica reforça o potencial das tecnologias educacionais para intervenções pedagógicas personalizadas e efetivas, conforme destacado por Barbosa, Pontes e Castro (2020), que apontam o grande potencial da gamificação aliada às ferramentas tecnológicas para transformar a prática docente, tornando o processo de ensino mais lúdico e envolvente.

Por fim, a simplicidade e funcionalidade do Plickers demonstraram ser adequadas ao contexto escolar, evidenciando que o uso de recursos acessíveis pode aproximar o ensino da realidade dos alunos, além de promover tanto a aprendizagem quanto o aperfeiçoamento da prática docente.

4 Considerações Finais

A experiência relatada evidenciou que a integração de recursos tecnológicos acessíveis, como o Plickers, pode transformar o ensino da Matemática em um processo mais interativo, inclusivo e significativo. Ao combinar a simplicidade operacional com estratégias pedagógicas bem planejadas, foi possível criar um ambiente de aprendizagem dinâmico, em que os estudantes se sentiram motivados a participar ativamente e a interagir com o conteúdo.

O uso da ferramenta não apenas facilitou a identificação imediata de dificuldades, permitindo intervenções pedagógicas em tempo real, mas também promoveu a colaboração, o raciocínio rápido e o protagonismo dos alunos. Dessa forma, a aplicação do Plickers no contexto do PIBID demonstrou que os objetivos propostos foram plenamente alcançados. Esses resultados confirmam que é possível tornar o ensino da Matemática mais dinâmico e atrativo,



FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL: INTEGRANDO OS ODS NA PRÁTICA EDUCACIONAL

mesmo em ambientes com recursos tecnológicos limitados. Como destaca Kenski (2003), a tecnologia só se torna educativa quando articulada a objetivos pedagógicos bem definidos. Nesse sentido, o uso do Plickers foi mais do que um recurso tecnológico: tratou-se de uma prática reflexiva, acessível e transformadora no processo de ensino e aprendizagem.

Para os licenciandos envolvidos no PIBID, a vivência proporcionou uma oportunidade concreta de articular teoria e prática, desenvolvendo competências essenciais para a docência em contextos reais e, por vezes, limitados em recursos tecnológicos. Assim, reafirma-se que a tecnologia, quando utilizada de forma planejada e alinhada a objetivos claros, não se limita a ser um suporte, mas consolida-se como um elemento transformador no processo educativo. Ademais, essa prática educativa está alinhada ao ODS 4, que preconiza a garantia de educação de qualidade e inclusiva para todos, evidenciando o potencial das tecnologias acessíveis para promover a equidade e a participação em contextos educacionais diversos. Nesse sentido, o Plickers revelou-se mais do que uma inovação lúdica: mostrou-se uma ferramenta capaz de aproximar o ensino da realidade dos alunos, potencializando o aprendizado e contribuindo para a formação de professores mais críticos, criativos e preparados para os desafios da educação contemporânea.

Agradecimentos

Agradeço o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (Capes) pelo apoio concedido por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid). Também agradeço ao Instituto Federal da Paraíba, Campus João Pessoa, pelo apoio logístico disponibilizada durante o desenvolvimento deste trabalho, assim como aos docentes que coordenam e supervisionam as atividades realizadas.

Referências

BARBOSA, F. E.; PONTES, M. M.; CASTRO, J. B. **A utilização da gamificação aliada às tecnologias digitais no ensino da matemática: um panorama de pesquisas brasileiras.** Revista Prática Docente, [s. l.], v. 5, n. 3, p. 1593–1611, 2020. DOI: 10.23926/RPD.2526-2149.2020.v5.n3.p1593-1611.id905.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** 4.ed. Campinas: Editora Papirus, 2003. 157 p.

MARTINS, M. F. S. **O uso das tecnologias digitais no ensino da matemática: uma revisão de literatura nos últimos cinco anos (2018-2022).** Editora Científica Digital, v. 1, Capítulo 8, p. 111-124. 2024. ISBN 978-65-5360-677-7.

RIBEIRO, F. M.; PAZ, M. G. **O ensino da matemática por meio de novas tecnologias.** Revista Modelos – FACOS/CNEC, Osório, Ano, v. 2, p. 1-10, 2012.

SILVA, L. F. **O ensino de matemática através de jogos virtuais: o uso da gamificação em sala de aula.** Revista OWL (OWL Journal) - Revista interdisciplinar de ensino e educação,





**FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL:
INTEGRANDO OS ODS NA PRÁTICA EDUCACIONAL**

2(2), p. 165–179. 2024.

0.5281/zenodo.10955803."><https://doi.org/10.5281/zenodo.10955803>.

