

**PLICKERS PARA PROFESSORES:** uma forma inovadora de avaliar o desempenho dos alunos<sup>1</sup>

**PLICKERS FOR TEACHERS:** a innovative way to assess student performance

Magno da Silva Aires<sup>2</sup>  
Lourival Queiroz Alcantara Junior<sup>3</sup>

**RESUMO:** As avaliações tradicionais, como provas escritas ou exames orais, podem ser vistas como momentos estressantes e geradores de ansiedade, muitas vezes obscurecendo o objetivo principal da avaliação: a promoção do aprendizado. Neste artigo, através de levantamento bibliográfico de fontes acadêmicas como: livros, artigos científicos, relatórios de pesquisa, sites e artigos digitais, buscaremos compreender o uso da Plataforma Plickers como uma ferramenta de avaliação no contexto educacional voltado a prática do educador, explorando esta alternativa inovadora e envolvente capaz de transformar a avaliação periódica dos alunos em uma experiência inovadora, divertida, eficaz e significativa ao unir tecnologia e interatividade. Iremos explorar ainda, a relação entre prática educacional e ensino/aprendizagem e a plataforma Plickers; a evolução das ferramentas de avaliação no contexto educacional digital; conceito, características, vantagens e desvantagens além das funcionalidades desta plataforma através da elaboração do Manual Plickers 2024 o que ajudará a guiar os educadores na melhor prática e utilização desta ferramenta em sala de aula.

**Palavras-chave:** Plickers; professor; tecnologia; inovação; educação.

**ABSTRACT:** Traditional assessments, such as written tests or oral exams, can be seen as stressful and anxiety-provoking moments, often obscuring the main objective of the assessment: promoting learning. In this article, through a bibliographical survey of academic sources such as: books, scientific articles, research reports, websites and digital articles, we will seek to understand the use of the Plickers Platform as an evaluation tool in the educational context focused on the educator's practice, exploring this alternative innovative and engaging capable of transforming students' periodic assessment into an innovative, fun, effective and meaningful experience by combining technology and interactivity. We will also explore the relationship between educational practice and teaching/learning and the Plickers platform; the evolution of assessment tools in the digital educational context; concept, characteristics, advantages and disadvantages in addition to the functionalities of this platform through the preparation of the Plickers 2024 Manual, which will help guide educators in the best practice and use of this tool in the classroom.

**Keywords:** Plickers; teacher; technology; innovation; education.

**Data de aprovação:** 31/01/2024.

---

<sup>1</sup> Artigo apresentado ao Instituto Federal do Amapá – IFAP, como requisito para obtenção do Título de Especialista em Informática na Educação.

<sup>2</sup> Acadêmico do curso de Pós - graduação Lato Sensu em Informática na Educação – IFAP, Bacharel em Secretariado Executivo, Especialista em Educação Profissional e Tecnológica. Email: magnoaires07@gmail.com

<sup>3</sup> Orientador, Prof. Me. Lourival Queiroz Alcantara Junior, docente do Instituto Federal do Amapá – IFAP. Email: Lourival.junior@ifap.edu.br

## 1 INTRODUÇÃO

A educação, por estar em constante processo de evolução, faz com que os educadores preocupem-se em sempre buscar por métodos de avaliação mais eficazes e envolventes. Nesse contexto, o uso de tecnologias inovadoras na sala de aula tem ganhado destaque. Um exemplo promissor desta abordagem é o emprego de “Plickers” como uma ferramenta lúdica e interativa para avaliar o desempenho dos alunos.

Utilizou-se de pesquisa bibliográfica para a elaboração deste artigo, cuja fundamentação da escolha, baseia-se na capacidade em fornecer uma perspectiva abrangente e sólida sobre determinado tema. Para Boccato (2006), a pesquisa bibliográfica consiste na busca, levantamento e análise crítica dos documentos publicados sobre o tema pelo pesquisador com intuito de atualizar, desenvolver o conhecimento e contribuir com a realização da pesquisa.

Através da análise de fontes acadêmicas como: livros, artigos científicos, relatórios de pesquisa, sites e artigos digitais, buscamos compreender o uso da Plataforma Plickers como uma ferramenta de avaliação no contexto educacional voltado à prática do educador. O método de pesquisa utilizado possibilita ainda, a identificação das tendências, teorias e melhores práticas associadas ao tema, bem como a análise de experiências em sala de aula.

A justificativa para elaboração deste artigo baseia-se na necessidade de fornecer aos educadores uma compreensão mediana sobre a utilização da Plataforma Plickers como uma forma inovadora de avaliar os alunos em sala de aula, capaz de atrair a atenção do aluno, tornando o momento da avaliação divertido, prazeroso, objetivo e eficaz, tanto os para alunos quanto os professores, é sabido que a avaliação periódica consiste em uma parte essencial do processo de ensino/aprendizagem, e que algumas vezes pode ser percebida como monótona e desmotivadora pelos alunos. O Plickers representa uma alternativa dinâmica capaz de envolver os estudantes de maneira ativa e participativa, tornando o processo de avaliação mais atraente e potencialmente eficaz.

No mais, este trabalho objetiva apresentar a Plataforma Plickers aos professores como uma forma inovadora de avaliar o desempenho dos alunos e uma ferramenta potencial no processo de ensino/aprendizagem. Para tanto, temos como objetivos específicos: explorar o contexto histórico da plataforma Plickers, relacionar a prática educacional e o processo de ensino aprendizagem com a ferramenta; apresentar a evolução das ferramentas de avaliação no contexto educacional digital e desenvolver um manual Plickers, material de ensino com base no R.E.A (Recursos Educacionais Abertos) voltado a utilização da plataforma pelos professores.

Na atualidade, vários autores renomados têm contribuído de forma significativa para o campo da educação, focando em temas relacionados ao processo de ensino-aprendizagem, avaliação escolar e o uso de ferramentas digitais. Destacam-se, por exemplo, autores como John Hattie (2008; 2015; 2017), professor da Universidade de Melbourne na Austrália, cujo trabalho na área de avaliação educacional, através da sua pesquisa intitulada Aprendizagem Visível, teve como objetivo identificar os principais fatores que impactam positivamente o aprendizado. A partir de um vasto levantamento de estudos realizados ao longo dos últimos 20 anos, Hattie obteve como resultado de sua pesquisa que o fator mais importante para o sucesso educacional de professores e estudantes é a metacognição, influenciando com o resultado de sua pesquisa, consideravelmente as estratégias pedagógicas. Outro autor relevante é Seymour Papert, conhecido por ser o primeiro a pesquisar sobre aprendizado construcionista e pela promoção do uso de tecnologias para melhorar a educação.

Além disso, autores como Prensky e Tapscott tem explorado a influência da geração digital e a necessidade de incorporar ferramentas digitais inovadoras para envolver os alunos de hoje, ambos autores tratam de descrever em seus estudos aspectos sobre a geração de jovens nascidos a partir da disponibilidade de informações rápidas e acessíveis, a web, em especial Marc Prensky (2001), autor que conceituou esta geração como nativos digitais. Esses autores, entre outros, têm contribuído de maneira substancial para o entendimento das dinâmicas contemporâneas de ensino-aprendizagem, com foco na avaliação e no uso de tecnologia como componentes essenciais do processo educacional e irão contribuir com suporte metodológico na elaboração deste trabalho.

## **2 RELAÇÃO ENTRE PRÁTICA EDUCACIONAL, PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM E A PLATAFORMA PLICKERS**

O professor Paulo Rennes (1993) relata que, a prática educacional nas escolas brasileiras é um reflexo das transformações sociais, políticas e econômicas que o país vivenciou ao longo de sua história. No início do século XX, o ensino no Brasil era predominantemente centrado no método tradicional, com ênfase na memorização e repetição de conteúdos. Os professores detinham grande autoridade, e a educação era fortemente influenciada por correntes pedagógicas europeias, como o positivismo o acesso à educação formal era restrito, deixando muitos brasileiros excluídos do sistema.

Ainda, segundo o professor Paulo Rennes (1993), com o tempo, as escolas brasileiras passaram por mudanças significativas. A década de 1930 marcou a influência da escola nova, que defendia uma abordagem mais prática centrada no aluno e no desenvolvimento de habilidades, em contraponto ao ensino puramente conteudista. A criação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) em 1961 representou um marco na regulamentação da educação no país, buscando em seu texto maior democratização e a universalização do ensino básico. A partir de então, houve esforços para expandir o acesso à educação, bem como a introdução de currículos mais abertos e flexíveis.

A partir do século XXI, a prática educacional nas escolas brasileiras continua a evoluir, com a incorporação de tecnologia e abordagens pedagógicas inovadoras. A implementação do uso de tecnologias digitais, programa de formação de professores e ênfase na educação inclusiva são características marcantes desse período. No entanto, o sistema educacional ainda enfrenta desafios, como a desigualdade de acesso e a qualidade do ensino. Sendo assim, o sistema educacional busca constantemente aprimorar a qualidade da educação, e a avaliação desempenha um papel crucial nesse contexto.

Vale lembrar, ainda, o que observa Moran (2015), ao afirmar que podemos aprender e ensinar de várias formas, em todos os momentos e em diferentes espaços, mas que precisamos estar atentos a questões relevantes no processo de ensino e aprendizagem: "Que conteúdos, competências e valores escolher, numa sociedade tão multicultural? O que faz sentido aprender num mundo tão heterogêneo e mutante?", já que os contextos onde esse processo acontece são imperfeitos.

A maneira como os alunos são avaliados afeta não apenas a aprendizagem, mas também influencia a prática pedagógica. Portanto, é fundamental compreender como esses aspectos estão intrinsecamente relacionados.

A avaliação consiste em muito mais que simplesmente atribuir notas ou classificações aos alunos. Ela é uma ferramenta que deve ser usada de forma estratégica para promover a

aprendizagem. John Hattie (2017) destaca a importância de uma avaliação formativa, que fornece feedback aos alunos, permitindo-lhes entender seus pontos fortes e fracos e, assim, melhorar seu desempenho. Isso é essencial para orientar a prática educacional, pois os professores podem ajustar seus métodos de ensino com base nos resultados da avaliação.

Outro ponto importante a ser considerado nessa interação, conforme afirma Moran (2015), é que podem ser planejadas e desenvolvidas "propostas mais personalizadas, para cada estilo predominante de aprendizagem, monitorando-as, avaliando-as em tempo real, o que não era possível na educação mais massiva ou convencional".

No entanto, essa relação entre prática educacional e avaliação vai além do feedback. As metodologias de ensino escolhidas pelos educadores também influenciam o tipo de avaliação que faz sentido. Por exemplo, abordagens mais ativas, como o construcionismo defendido por Seymour Papert, podem requerer formas de avaliação mais criativas e projetos práticos em vez de apenas exames escritos tradicionais. Portanto, é fundamental que os professores escolham métodos de avaliação alinhados com suas práticas pedagógicas.

Para Vygotsky (1998), a avaliação é uma ferramenta poderosa que pode ser usada para impulsionar a aprendizagem, desde que seja estrategicamente incorporada à prática educacional. O desafio é encontrar o equilíbrio certo entre as necessidades dos alunos e os métodos de avaliação que melhor se adequem à abordagem pedagógica adotada. Quando essa conexão é estabelecida de forma eficaz, a qualidade da educação e o desempenho dos alunos podem melhorar substancialmente.

A prática educacional contemporânea está intrinsecamente ligada ao processo de ensino-aprendizagem, buscando métodos inovadores que engajem os alunos e promovam uma aprendizagem significativa. Nesse contexto, a Plataforma Plickers emerge como uma ferramenta inovadora que estabelece uma conexão direta entre esses elementos. Ao incorporar o Plickers na prática educacional, os professores podem transformar a avaliação do desempenho dos alunos em uma experiência envolvente e dinâmica.

A interatividade proporcionada pela plataforma promove a participação ativa dos estudantes, transformando a avaliação em um momento de colaboração e aprendizado mútuo. Além disso, a capacidade do Plickers de fornecer feedback instantâneo permite aos educadores ajustar sua abordagem em tempo real, adaptando o processo de ensino-aprendizagem de acordo com as necessidades específicas de cada aluno.

### **3 EVOLUÇÃO DAS FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO NO CONTEXTO EDUCACIONAL DIGITAL**

A revolução tecnológica transformou radicalmente a educação, abrindo portas para novas abordagens no processo ensino-aprendizagem. Parte fundamental dessa transformação é a evolução das ferramentas de avaliação no contexto educacional digital. Antes, os métodos de avaliação eram predominantemente baseados em papel e caneta, como exames e provas escritas. Hoje, as tecnologias digitais oferecem uma gama diversificada de opções que não apenas facilitam a avaliação, mas também enriquecem a experiência educacional.

A introdução de ferramentas digitais de avaliação trouxe flexibilidade e adaptabilidade ao processo educacional. Plataformas Digital de Aprendizagem (PDA)<sup>4</sup> e aplicativos

---

<sup>4</sup> A Plataforma Digital de Aprendizagem (PDA) é uma ferramenta que apresenta aos estudantes um ambiente virtual de estudos, com o objetivo de substituir ou complementar o ambiente físico.

educacionais oferecem a oportunidade de criar avaliações interativas, como questionários, jogos educativos e exercícios de simulação. Isso não só torna a avaliação mais envolvente para os alunos, mas também permite aos educadores ajustar o nível de dificuldade com base no desempenho de cada aluno, personalizando a experiência de aprendizado.

Além disso, a coleta e análise de dados se tornaram parte integrante da avaliação educacional digital. Os sistemas de gestão de aprendizado podem rastrear o progresso dos alunos, identificar áreas de dificuldade e fornecer informações valiosas para os professores ajustarem suas abordagens de ensino. Autores como John Hattie (2008; 2015; 2017) enfatizam a importância de usar dados para informar práticas educacionais eficazes, e as ferramentas digitais tornam esse processo mais acessível e eficiente.

A evolução das ferramentas de avaliação no contexto educacional digital é um reflexo da era em que vivemos, na qual a tecnologia consiste em uma parte intrínseca de nossas vidas. No entanto, é importante reconhecer que, à medida que essas ferramentas se desenvolvem, é necessário considerar questões éticas, de privacidade e de equidade no acesso às tecnologias. Portanto, a evolução deve ser acompanhada de um compromisso contínuo com práticas responsáveis e inclusivas no âmbito educacional digital.

Tabela 1 – Evolução das ferramentas de avaliação no contexto educacional e digital

<b>Características</b>	<b>Ferramentas tradicionais de avaliação</b>	<b>Ferramentas digitais de avaliação</b>
Formato	Geralmente em papel, com respostas escritas ou testes padronizados.	Variado, incluindo quizzes online, avaliações interativas, vídeos e projetos digitais.
Acessibilidade	Limitada ao espaço físico da sala de aula, distribuição e coleta manual.	Acesso remoto, possibilitando avaliações em qualquer com conexão à internet
Engajamento aluno	Pode ser monótono e pouco envolvente; falta de estímulo para a participação ativa.	Integração de elementos interativos, jogos e multimídia para promover o engajamento e interesse dos alunos
Variedade de questões	Restrita a questões de múltipla escolha, verdadeiro/falso e dissertativas.	Variedade de formatos de questões, como arrastar e soltar, preenchimento de lacunas e questões de múltipla escolha avançada.
Adaptação a estilos de aprendizagem	Desafio em atender diferentes estilos de aprendizagem.	Ferramentas adaptáveis, proporcionando uma abordagem mais inclusiva e personalizada.
Coleta de dados	Manual, sujeita a erros e demorada; dificuldade em analisar dados em larga escala.	Automatização da coleta de dados, facilitando análises detalhadas e personalizadas do desempenho dos alunos.

Fonte: Sousa (2018)

A elaboração da tabela de comparação da evolução das ferramentas de avaliação no contexto educacional digital envolveu uma cuidadosa análise das mudanças paradigmáticas ao longo do tempo. Sousa (2018), inicia com a identificação de conceitos-chave que refletiam não apenas os avanços tecnológicos, mas também as transformações nas abordagens pedagógicas e nas expectativas educacionais.

A tabela aponta não apenas as melhorias oferecidas pelas ferramentas digitais, mas também ressalta a necessidade de considerar fatores como sustentabilidade ambiental e adaptação a diferentes estilos de aprendizagem. Dessa forma, a construção da tabela envolveu uma análise holística que buscou abranger não apenas a evolução tecnológica, mas também as implicações pedagógicas e sociais dessa transformação no cenário educacional.

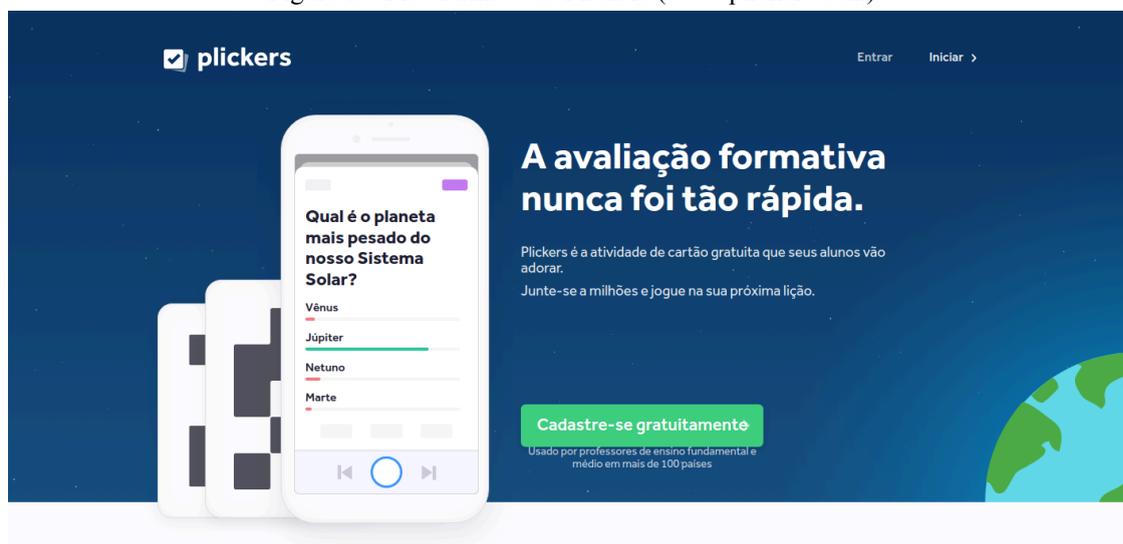
## 4 PLICKERS: CONCEITO, CARACTERÍSTICAS, FUNCIONALIDADES E APLICAÇÃO EM SALA DE AULA

### 4.1 Conceito, características e funcionalidades

Segundo Godoy (2021), o Plickers é uma plataforma educacional digital com a finalidade de criar um sistema avaliativo mais interativo para os professores. A usabilidade ocorre por meio de uma plataforma web e um aplicativo disponível para dispositivos móveis. Sua proposta é a avaliação de forma mais interativa e instantânea por um processo mais prático, sem dispor de materiais impressos e métodos complexos de avaliação de conteúdo.

Abreviação de “Participation Clickers”, o Plickers consiste em uma ferramenta educacional inovadora que tem ganhado destaque nas salas de aula contemporâneas. No cerne do seu conceito, os Plickers são dispositivos ou aplicativos que permitem aos alunos responder a perguntas, participar de discussões e interagir ativamente com o conteúdo da aula. As características distintas dessa ferramenta educacional incluem a simplicidade de uso, a capacidade de coletar dados em tempo real e a promoção do engajamento dos alunos nas atividades avaliativas em sala de aula.

Figura 1 – Plataforma Web Plickers (www.plickers.com)

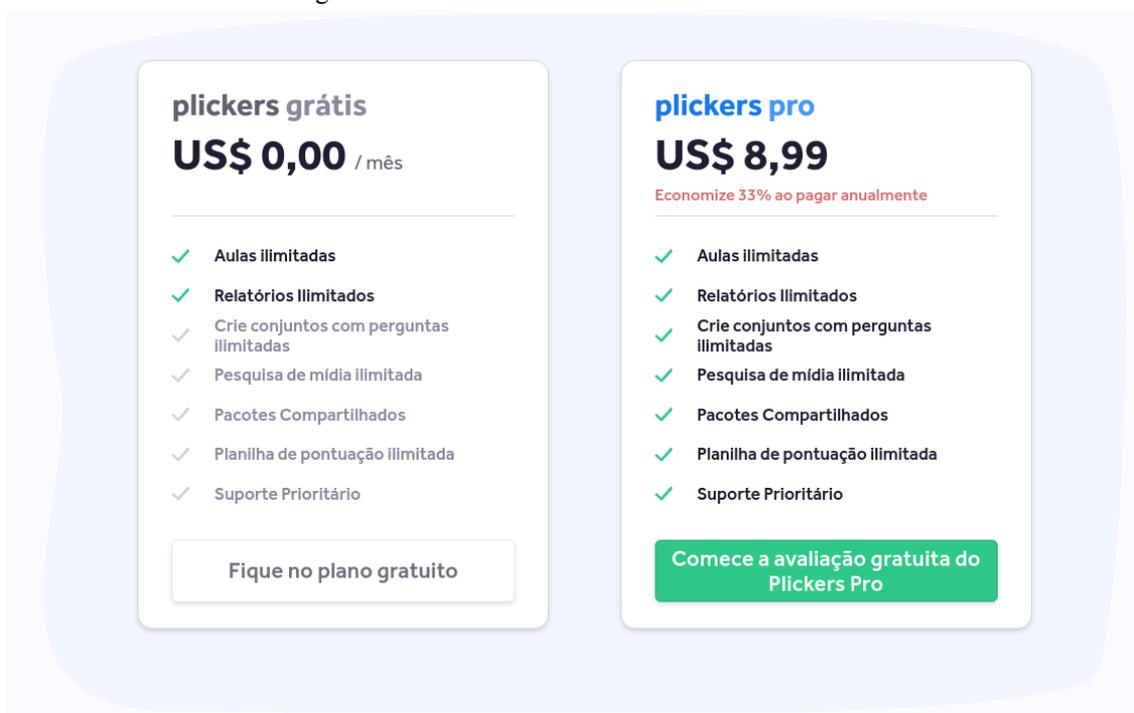


Fonte: print autores (2024)

Godoy (2021), enfatiza que a utilização do Plickers basicamente é por meio de uma conta onde o professor cria seu cadastro e será direcionado para uma área restrita, local que encontrará seções para a criação das suas questões, denominadas de “conjuntos”. Nesta seção, o professor pode criar até cinco cartões de questões na conta grátis e caso seja interessante

para ele, pode fazer o upgrade para uma conta Premium (Plickers Pro) com acesso a um número maior de questões por conjunto.

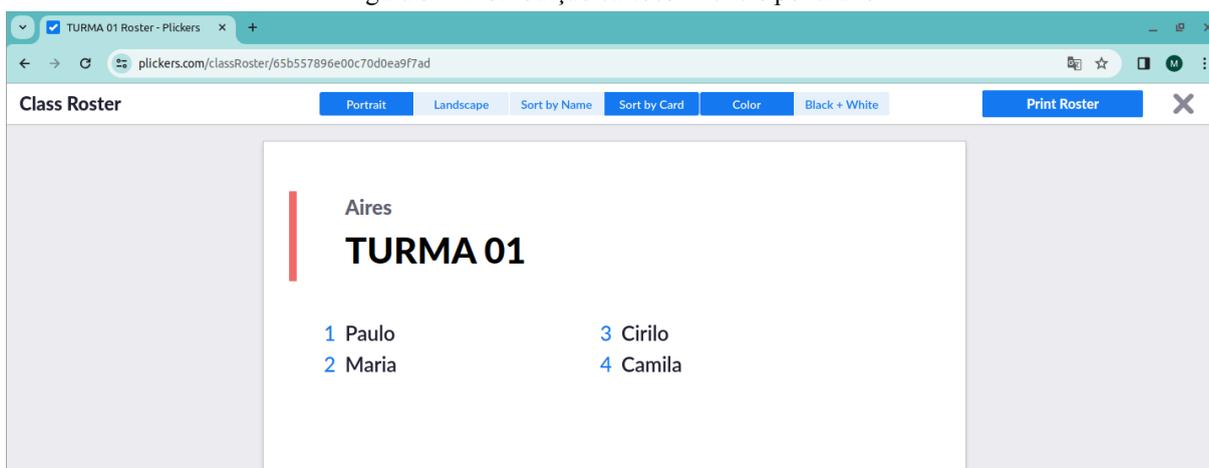
Figura 2 – Valores das contas na Plataforma Plickers



Fonte: print autores (2024)

Outra seção importante para o uso em sala de aula desta ferramenta, segundo Godoy (2021), consiste na qual o professor cria suas classes e adiciona em seguida seus alunos. Cada aluno será registrado com um número e receberá o cartão de código com o mesmo número registrado no sistema, para que o aplicativo possa reconhecer as respostas.

Figura 3 – Distribuição cartões Plickers por aluno

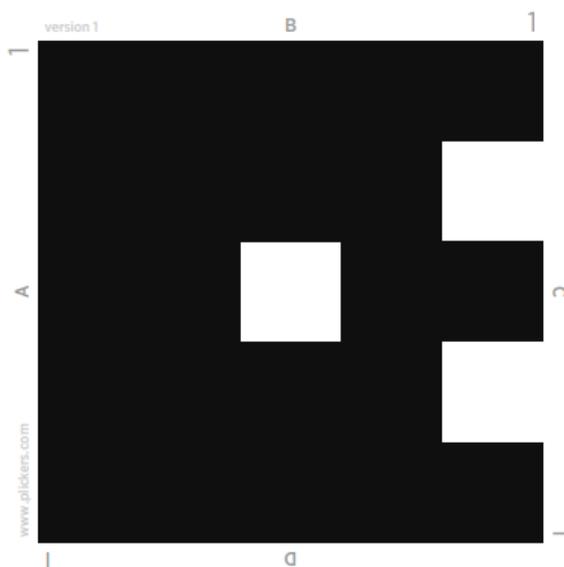


Fonte: print autores (2024)

Cada aluno recebe seu cartão com a numeração equivalente no sistema, e o cartão de código conta com quatro faces determinadas, cada uma pelas letras A, B, C, D, sendo esses códigos únicos. O aluno observa a pergunta e as alternativas e deve girar a placa de código até que sua letra correspondente fique de ponta cabeça e assim ele ergue a placa para que o

professor possa, com a câmera do dispositivo móvel, ler sua resposta. Deste modo, o sistema assim identifica a letra e assinala sua resposta por meio do seu código único.

Figura 4 – Cartão Plickers



Fonte: print autores (2024)

A plataforma Plickers disponibiliza 4 opções de cartões gratuitos para impressão (Padrão – conjunto com 40 cartões; Expandido – conjunto com 63 cartões; Fonte grande – conjunto com 40 cartões e Jumbo – conjunto com 63 cartões grandes, um por página).

O que diferencia o Plickers das outras plataformas ou ferramentas digitais é que, para que haja a participação do aluno na atividade basta que ele obtenha um cartão, não necessitando estar em posse de um dispositivo móvel, como acontece nas atividades propostas pelo Kahoot<sup>5</sup>, por exemplo.

As funcionalidades desta Ferramenta Digital de avaliação de desempenho são projetadas para promover a participação ativa dos estudantes. Os alunos podem responder a perguntas em tempo real, o que permite aos professores avaliar o entendimento da classe instantaneamente. Essas respostas podem ser anônimas, incentivando alunos tímidos a compartilhar suas opiniões. Além disso, o Plickers possibilita a criação de pesquisas, enquetes e quizzes que podem ser adaptados para atender às necessidades específicas da aula, permitindo uma ampla gama de aplicações.

#### 4.2 Vantagens e desvantagens na utilização da Plataforma Plickers

A integração de tecnologias na educação é um fenômeno que transforma a dinâmica tradicional da sala de aula, e a Plataforma Plickers não é exceção. Esta visa oferecer aos educadores uma perspectiva balanceada, auxiliando-os na tomada de decisões informadas sobre como incorporar efetivamente essa tecnologia em seus ambientes de ensino.

<sup>5</sup> O Kahoot é uma aplicação/plataforma disponível na Internet, que permite a criação de atividades educativas e gamificadas para a dinamização de exercícios de múltipla escolha.

A tabela a seguir apresenta as vantagens e desvantagens associadas ao uso da Plataforma Plickers. Cada aspecto foi explorado para permitir uma compreensão mais profunda dos potenciais benefícios e desafios que podem surgir. Ao reconhecer e avaliar esses aspectos, os educadores podem tomar decisões embasadas, considerando as necessidades específicas de seus alunos e o contexto educacional em que estão inseridos. A intenção é fornecer uma visão aberta e equilibrada sobre o uso da Plataforma Plickers, capacitando os profissionais da educação a maximizar o potencial dessa ferramenta enquanto gerenciam os possíveis desafios que possam surgir.

Tabela 2 – Vantagens e desvantagens Plickers

Vantagens da Plataforma Plickers em Sala de Aula	Desvantagens da Plataforma Plickers em Sala de Aula
<b>Engajamento Ativo:</b> Promove a participação ativa dos alunos, tornando as aulas mais dinâmicas.	<b>Necessidade de Dispositivos:</b> Requer dispositivos móveis para a leitura dos Plickers Cards, o que pode ser uma limitação em algumas escolas.
<b>Feedback Instantâneo:</b> Oferece feedback imediato sobre o desempenho dos alunos, permitindo ajustes em tempo real.	<b>Curva de Aprendizagem Inicial:</b> Pode haver uma curva de aprendizado inicial para professores e alunos se adaptarem ao uso da plataforma.
<b>Avaliação Formativa Eficaz:</b> Facilita a implementação de avaliações formativas, adaptando o ensino conforme as necessidades identificadas.	<b>Conectividade Necessária:</b> Requer uma conexão à internet estável para garantir o funcionamento adequado durante as atividades.
<b>Variedade de Atividades:</b> Possibilita a criação de uma variedade de atividades interativas, como quizzes e enquetes.	<b>Possível Resistência Inicial:</b> Alunos e professores podem manifestar resistência inicial à introdução de novas tecnologias na sala de aula.
<b>Inclusão Digital:</b> Promove a inclusão digital ao incorporar tecnologia de forma acessível aos alunos.	<b>Atualizações e Manutenção:</b> Requer atualizações regulares e manutenção, o que pode demandar tempo e recursos.

Fonte: Sousa (2018)

A tabela destaca aspectos positivos e desafios potenciais associados à implementação da Plataforma Plickers em sala de aula. É fundamental que educadores considerem esses fatores ao integrar novas tecnologias no ambiente educacional, buscando maximizar os benefícios e amenizar eventuais desafios.

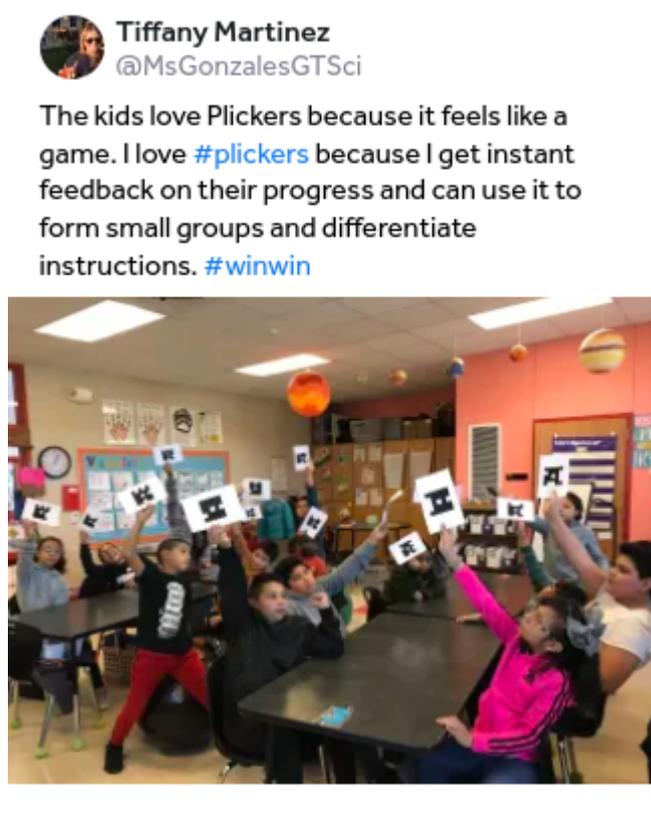
### 4.3 Aplicação em sala de aula

Sousa (2018), enfatiza que a aplicação da ferramenta Plickers em sala de aula pode ser considerada versátil e benéfica para o processo de ensino-aprendizagem. Os professores podem utilizá-la para introduzir conceitos, promover discussões, verificar a compreensão dos alunos e até mesmo gamificar<sup>6</sup> a aprendizagem.

Ainda para Sousa (2018), a capacidade de coletar dados sobre o desempenho dos alunos ajuda os educadores a ajustar suas abordagens de ensino e oferecer suporte personalizado, tornando o processo de aprendizagem mais eficaz. Em resumo, a plataforma Plickers representa uma ferramenta educacional digital valiosa que amplia a interatividade em sala de aula e aprimora o envolvimento dos alunos, contribuindo de maneira significativa para o processo de ensino-aprendizagem.

<sup>6</sup> A gamificação (ou gamification, em inglês) é a aplicação das estratégias dos jogos nas atividades do dia a dia, com o objetivo de aumentar o engajamento dos participantes.

Figura 5 –Alunos participando de Atividade com Plickers



Fonte: @MsgonzalesGTSci (Rede Social X, 2024)

**Tradução texto figura 5:** As crianças adoram Plickers porque parece um jogo. Adoro #Plickers porque recebo feedback instantâneo sobre seu progresso e posso usá-lo para formar pequenos grupos e orientá-los de acordo com o seu nível de aprendizado. #winwin

Sendo assim, podemos considerar como inúmeras as possibilidades de utilização da plataforma Plickers em sala de aula no contexto de avaliação periódica de desempenho dos alunos pelo professor.

Como produto deste artigo e para melhor compreensão do professor acerca da utilização do Plickers, criamos um Manual de utilização da Plataforma, delineando um passo a passo detalhado para a implementação de atividades em sala de aula. O material desenvolvido sob o conceito de Recursos Educacionais Abertos (R.E.A), enfatizando a acessibilidade e compartilhamento gratuito de recursos educacionais, está disponível na plataforma de armazenamento em nuvem Google Drive aos alunos do Curso de Licenciatura em Informática e alunos do Curso de Pós-graduação Lato Sensu em Informática na Educação do Instituto Federal do Amapá – IFAP e a todos os profissionais educadores que tiverem interesse na utilização da plataforma Plickers como ferramenta de ensino. O acesso para leitura do Manual pode ser feito através dos links:

Para acesso via computador Desktop ou Notebook:

<https://bit.ly/ManualPlickers>

Para acesso rápido via Dispositivo móvel:



A base do Manual sustenta-se na filosofia dos R.E.A, ele está dividido em duas partes a primeira corresponde a parte técnica e de configuração da plataforma e a segunda parte compreende a parte pedagógica execução de atividade, visando proporcionar ao Professor um guia aberto e de fácil acesso, promovendo a disseminação e adaptação de práticas pedagógicas inovadoras. As características distintivas dos R.E.A, como a liberdade de uso, redistribuição e adaptação, estão incorporadas no manual, o que possibilitará que professores possam personalizar as atividades de acordo com suas necessidades específicas, incentivando a criatividade e a flexibilidade no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, a abordagem orientada pelos R.E.A visa a democratização do conhecimento, ampliando o acesso a estratégias eficazes de ensino e avaliação a um público diversificado de educadores.

Como sugestão para estudos posteriores e melhoramento no Manual Desenvolvido, podemos citar: desenvolvimento de aplicativo com as características do Manual, desenvolvimento de Plug-in para leitura em tempo real do Manual, desenvolvimento de video aulas dos tópicos e inserção dos links das aulas nas seções do Manual, entre outras.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste artigo, exploramos a prática educacional, o processo de ensino-aprendizagem, as formas de avaliação dos alunos no contexto das escolas brasileiras. Observamos como a evolução histórica moldou esses elementos, transformando a educação de um modelo tradicional e excludente para abordagens mais inclusivas e tecnologicamente avançadas. John Hattie, Seymour Papert, Marc Prensky e Don Tapscott contribuíram para essa evolução, influenciando a compreensão da avaliação educacional, a promoção do construcionismo e a adaptação à era digital.

Algumas dinâmicas e reflexões tendem a provocar práticas pedagógicas inovadoras articuladas e compatíveis com os diferentes momentos e realidades, a exemplo do que afirma Piaget (1976) ao dizer que “compreender é transformar e dar-se conta das leis da transformação”. Todavia, a discussão elencada no início desta pesquisa, historicamente os processos sociais sofrem transformações, quebram e ultrapassam obstáculos já com o processo de ensino e de aprendizagem não é diferente, pois este também se encontra nesse universo e precisa ser repensado, ampliado para propiciar aos estudantes uma formação integrada e integradora que valoriza as dimensões éticas e de boa convivência e de desenvolvimento da capacidade de interação social e de progresso intelectual.

A conexão entre a prática educacional e a avaliação dos alunos é evidente, com a avaliação sendo uma ferramenta estratégica que pode impulsionar a aprendizagem. A pesquisa e a adaptação contínua, são cruciais para encontrar o equilíbrio certo entre as necessidades dos alunos e os métodos de avaliação que melhor se adequam à abordagem

pedagógica adotada. Essa relação dinâmica destaca a importância da reflexão constante por parte dos educadores para aprimorar a qualidade da educação.

Discutimos também, a evolução das ferramentas digitais de avaliação no contexto educacional digital. Em especial a Ferramenta Plickers e o poder de usabilidade que ela proporciona aos professores, com sua capacidade de engajamento, elaboração e aplicação de atividades avaliativas e posterior feedback, capaz de guiar eficazmente o educador a extrair de forma divertida o melhor desempenho dos seus educandos, e para os alunos incentiva a participação ativa, interatividade, competitividade e engajamento nas atividades avaliativas, tornando-as prazerosas e participativas. Em última análise, acreditamos que a integração de Plickers na prática pedagógica pode representar um passo significativo em direção a um ensino mais envolvente e eficiente, alinhado com as demandas do mundo contemporâneo.

## REFERÊNCIAS

BALDISSERA, Olivia. **O que é gamificação e como ela aumenta o engajamento**, 05 de abril de 2021. Disponível em: <https://posdigital.pucpr.br/blog/gamificacao-engajamento>. Acesso em: 20 de out. 2023.

BENTO, Maria Cristina Marcelino; MATTAR NETO, João Augusto; OLIVEIRA, Neide Aparecida Arruda de. (Orgs.). **Metodologias ativas e novas tecnologias: o uso do Plickers como ferramenta de avaliação**. Disponível em: <https://www.abed.org.br/congresso2017/trabalhos/pdf/33.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2024.

BOCCATO, V. R. C. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica: o artigo científico como forma de comunicação. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006.

BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista. **O aplicativo Kahoot na educação: verificando os conhecimentos dos alunos em tempo real**. FATECEAD, 2012. Disponível em: <https://fatecead.com.br/ma/artigo01.pdf>. Acesso em: 20 de jan. 2024.

CUNHA, Gabriela. **Plickers: uma ferramenta feita para professores que amam ensinar sem enrolar**, 30 de março de 2017. Disponível em: <https://aulaincrivel.com/plickers/>. Acesso em: 09 de jun. 2023.

DANTAS, Cláudia; RODRIGUES, Camila Cruz. Estratégias metacognitivas como intervenção psicopedagógica para o desenvolvimento do automonitoramento. **Revista psicopedagogia**. [online]. 2013, vol. 30, n. 93, pp. 2026-2035. ISSN 0103-8486.

FILHO, Wilton. **Como usar o Plickers (Parte 1/2)**. 27 de maio de 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=sNgcE7FZHbg&t=8s>. Acesso em: 05 de jun. 2023.

GODOY, Elder. **A utilização da Plataforma Plickers no ensino do conteúdo organização do corpo humano no 8º ano**. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/27764/1/plataformaensinocorpohumano.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2024.

HATTIE, John. **Aprendizagem visível para professores**. Porto Alegre: Penso, 2017.

MORAES, Lucas Buges. **Plataforma Digital de Aprendizagem**: entenda o conceito. Web Site, 23 de fevereiro de 2021. Disponível em: <https://abmes.org.br/blog/detalhe/18191/plataforma-digital-de-aprendizagem-entenda-o-conceito>. Acesso em: 15 de out. 2023.

MASSA, Nayara Poliana; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; SANTOS, Josely Alves dos. O Construcionismo de Seymour Papert e os computadores na educação. **Cadernos da Fucamp**, v. 21, n. 52, p. 110-122, 2022.

MORAN, José Manoel. **Educação híbrida**: um conceito chave para a educação, hoje. Disponível em: [http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2021/01/educa%C3%A7%C3%A3o\\_h%C3%ADbrida.pdf](http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2021/01/educa%C3%A7%C3%A3o_h%C3%ADbrida.pdf). Acesso em: 26 jan. 2023.  
PESCADOR, Cristina M. Tecnologias digitais e ações de aprendizagem dos nativos digitais. In: **V CINFE – Congresso Internacional de Filosofia e Educação**, Caxias do Sul – RS – Brasil, Maio de 2010. ISSN 2177-644X.

RIBEIRO, Paulo Rennes Marçal. **História da educação escolar no Brasil**: notas para uma reflexão. Ribeirão Preto: Paidéia, v. 3, 1993.

SOUSA, Sónia Dias de. **Plickers como ferramenta de avaliação de aprendizagem**. Março de 2018, 88 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado em Utilização Pedagógica das TIC), Instituto Politécnico de Leiria. Disponível em: <https://iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/3276/1/PLICKERS%2BCOMO%2BFERRAMENTA%2BDE%2BAVALIA%C3%87%C3%83O%2BDE%2BAPRENDIZAGEM.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2024.

## AGRADECIMENTOS

A Deus por sempre me mostrar o caminho certo.

Ao meu filho Thales Lima Aires e à minha esposa Maria Lima, minhas inspirações e por estarem sempre ao meu lado em todos os momentos.

Grato pela confiança depositada pelo meu Orientador Professor Lourival Júnior que dedicou inúmeras horas para sanar as minhas questões e me apontar a direção correta para elaboração deste artigo.

Gratidão aos professores Andrew Rodrigues e Célio Rodrigues pela participação e suas excelentes contribuições como avaliadores na banca de defesa deste artigo.

Também agradeço ao Instituto Federal do Amapá e aos seus docentes que nos incentivaram a percorrer o caminho da prática educacional e do ensino/aprendizagem no Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Informática na Educação.