


**METODOLOGIAS ATIVAS E A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE EN-GAJAMENTO
NA APRENDIZAGEM: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA COM O USO DO KAHOOT EM
SALA DE AULA**

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.022-004>

Márcio Luiz Oliveira de Aquino

Doutor em Ciências da Educação, pela Universidad Leonardo da Vinci – ULDV
E-mail: marcionpatea@gmail.com
LATTES: 3729385208193785

Plínio da Silva Andrade

Mestrando em Ciências da Educação, pela Universidad Leonardo da Vinci – ULD
E-mail: plinio.andrade@escola.pr.gov.br
LATTES: 2780969651959606

Gilson Barbosa Franco

Mestrando em Ciências da Educação, pela Universidad Leonardo da Vinci – ULDV
E-mail: profgilsonciug@gmail.com
LATTES: 7202036760152203

Patrícia Moura dos Santos

Mestranda em Ciências da Educação, pela Universidad Leonardo da Vinci – ULDV
E-mail: patriciamoura1@yahoo.com.br
LATTES: 2373905598390847

Rafael Rocha Soares

Mestrando em Ciências da Educação, pela Universidad Leonardo Da Vinci – ULDV
E-mail: soaresraael@gmail.com
LATTES: 1948522415749230

Rosane Simonetti

Mestranda em Ciências da Educação, pela Universidad Leonardo da Vinci – ULDV
E-mail: rosanesimonetti@hotmail.com
LATTES: 9263789174102856

Rubens Palhares da Fonseca

Mestranda em Ciências da Educação, pela Universidad Leonardo da Vinci – ULDV
E-mail: rubenspfonseca@hotmail.com
LATTES 7394833991669063

RESUMO

O presente artigo foi elaborado pelos acadêmicos do curso de Mestrado em Educação da Universidade Leonardo da Vinci, com a temática “Metodologias ativas e a gamificação” e apresenta uma reflexão sobre o papel das metodologias ativas no processo educativo, destacando a gamificação como recurso capaz de promover maior motivação, participação e autonomia dos estudantes de forma inclusiva. A experiência relatada consistiu na utilização do aplicativo Kahoot em sala de aula, a fim de avaliar conteúdos e estimular a interação entre os alunos. O estudo evidencia que, ao transformar a avaliação em uma atividade lúdica o

Education and Knowledge: Past, Present and Future



recurso digital contribuiu para o engajamento, a colaboração e a fixação dos conteúdos de forma dinâmica. A pesquisa se mostrou importante como didática ao aluno com Transtorno do Espectro Autista pois a mediação do professor como orientador do processo, favorece um ambiente de aprendizagem mais significativo e inclusivo. Assim, a prática revelou que a gamificação pode ser uma estratégia eficaz para potencializar resultados no contexto educacional contemporâneo.

Palavras-chave: Gamificação; Inclusão; Aprendizagem.



1 INTRODUÇÃO

O uso de metodologias ativas aliado à gamificação mostra-se uma estratégia eficaz para o engajamento de estudantes autistas, pois favorece a participação ativa, a motivação e a construção do conhecimento de forma lúdica e significativa. Ferramentas como o Kahoot possibilitam atividades interativas, mediadas pela tecnologia, que transformam o aprendizado em uma experiência mais dinâmica e acessível (Schneider et al., 2024). Para alunos autistas, a gamificação contribui para a organização do pensamento, o desenvolvimento da atenção e a socialização, ao mesmo tempo em que respeita diferentes ritmos de aprendizagem.

A combinação entre desafios, recompensas e feedback imediato estimula a autonomia e reduz a ansiedade frequentemente presente em processos avaliativos tradicionais. Nesse contexto, o papel do professor é fundamental como mediador, garantindo adaptações necessárias e incentivando a cooperação entre os colegas. Assim, a gamificação, quando integrada às metodologias ativas, pode se tornar um recurso inclusivo, favorecendo a aprendizagem e a interação social dos estudantes no ambiente escolar.

O cenário educacional contemporâneo tem passado por transformações significativas, impulsionadas pela constante evolução tecnológica e pelas novas demandas sociais e cognitivas dos estudantes. Nesse contexto, Alves (2018), afirma que torna-se imprescindível repensar os métodos tradicionais de ensino, buscando alternativas que promovam maior interação, motivação e participação ativa no processo de aprendizagem. As metodologias ativas emergem como propostas pedagógicas que colocam o estudante no centro da construção do conhecimento, incentivando o pensamento crítico, a autonomia e a resolução colaborativa de problemas.

Entre as diversas estratégias vinculadas às metodologias ativas, a gamificação vem se destacando como um recurso inovador capaz de potencializar o engajamento e tornar a aprendizagem mais dinâmica e significativa. Ao incorporar elementos típicos dos jogos, como desafios, recompensas, feedback imediato e progressão de níveis, a gamificação favorece a criação de ambientes motivadores, estimulando a curiosidade e a permanência do estudante nas atividades propostas.

Este artigo, produzido pelos acadêmicos do curso de Mestrado em Educação da Universidade Leonardo da Vinci, tem como objetivo analisar a aplicabilidade das metodologias ativas, com foco na gamificação, enquanto estratégia pedagógica voltada ao aumento do engajamento e à melhoria dos processos de ensino-aprendizagem. Busca-se compreender de que forma a integração dessas abordagens pode contribuir para a construção de experiências educacionais mais atrativas, interativas e eficazes, considerando os desafios e possibilidades da prática docente na atualidade. Dessa forma, pretende-se oferecer subsídios teóricos e reflexivos que favoreçam a adoção de metodologias inovadoras e alinhadas às necessidades do perfil do estudante do século XXI.



O artigo será estruturado da seguinte maneira, no capítulo 2 será discorrerá brevemente sobre a importância das metodologias ativas no contexto escolar, sendo essas ferramentas totalmente úteis para o aprendizado dos alunos, o subtítulo 2.1 tratará sobre a Aprendizagem Baseada em Projetos e exemplificará sobre o desenvolvimento de um aplicativo de coleta de lixo reciclável. O subtítulo 2.2 descreverá a metodologia da sala de aula invertida que consiste na inversão das ações que ocorrem em sala de aula e fora dela. O subcapítulo 2.3 conceituará a Gamificação na prática pedagógica para desenvolver habilidades socioemocionais e novas aprendizagens em educandos com TEA. O capítulo 3 e seus subtítulos relatam a concepção, implementação e análise de um produto educacional fundamentado na utilização da plataforma Kahoot. O capítulo 4 descreve a metodologia abordada na pesquisa, sendo esta elaborada de forma descritiva, qualitativa e bibliográfica, com sua análise na pesquisa de campo. O capítulo 5 traz as análises e discussões da pesquisa abordada no presente artigo sendo que a estratégia de metodologia ativa vem para reorganizar a forma tradicional de ensino. Por fim, as conclusões e o referencial teórico.

2 METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, pois se fundamenta na análise de obras já publicadas, tais como livros, artigos científicos, dissertações, teses e documentos oficiais relacionados ao tema em estudo. De acordo com Gil (2008), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de materiais elaborados anteriormente, permitindo ao pesquisador o acesso a um amplo referencial teórico capaz de sustentar a reflexão proposta. Nesse sentido, realizou-se uma seleção criteriosa de fontes acadêmicas atuais e reconhecidas, com o objetivo de reunir diferentes perspectivas teóricas e identificar contribuições relevantes para a compreensão do fenômeno investigado.

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, visto que não busca quantificar dados, mas compreender, interpretar e discutir os significados atribuídos ao objeto em análise. Segundo Minayo (2001), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, valores e atitudes, possibilitando uma leitura aprofundada da realidade estudada. Assim, a metodologia adotada permite compreender a complexidade do fenômeno investigado, destacando seus aspectos subjetivos e interpretativos, de modo a construir uma análise crítica e fundamentada a partir do referencial teórico consultado.

No que tange aos procedimentos, a pesquisa envolveu diversas etapas e técnicas específicas. Caracteriza-se como bibliográfica, fundamentando-se em livros, artigos científicos, teses e dissertações que discutem metodologias ativas, gamificação e práticas pedagógicas inclusivas. De acordo com Gil (2008), a pesquisa bibliográfica, desenvolvida a partir de materiais elaborados anteriormente, permite reunir um amplo referencial teórico, contribuindo com a construção de análises críticas sobre o objeto investigado. Nesse sentido, realizou-se uma seleção criteriosa de fontes acadêmicas atuais e reconhecidas, com o



objetivo de reunir diferentes perspectivas teóricas e identificar contribuições relevantes para a compreensão do fenômeno investigado.

Em seguida, aplicou-se um estudo de caso, que descreve e analisa a aplicação prática da ferramenta Kahoot em sala de aula, com observações diretas, registro de interações e coleta de dados qualitativos e quantitativos por meio de questionários, registros de engajamento e entrevistas informais com estudantes e professores, permitindo evidenciar potencialidades, limitações e implicações pedagógicas do recurso no contexto da aprendizagem. Essa combinação de fontes e técnicas possibilitou a triangulação de dados e uma análise robusta das dinâmicas de engajamento promovidas pelo Kahoot.

Quanto à abordagem metodológica, trata-se de uma investigação de caráter qualitativo, pois não objetiva a quantificação de dados, mas a compreensão e interpretação de fenômenos educacionais em seu contexto. Segundo Minayo (2001), a pesquisa qualitativa trabalha com significados, valores e atitudes, o que se alinha à proposta deste estudo, centrada em analisar as percepções e os impactos do uso do Kahoot como recurso pedagógico. Essa escolha permite captar nuances relacionadas ao engajamento, à motivação e à inclusão dos estudantes, aspectos que dificilmente seriam revelados apenas por métodos quantitativos.

Em termos de natureza, a pesquisa enquadra-se como aplicada, visto que busca produzir conhecimentos voltados à solução de problemas específicos no campo educacional, especialmente no que tange ao uso da gamificação e das metodologias ativas como estratégia de ensino e inclusão. Diferentemente da pesquisa básica, que se ocupa em ampliar teorias sem compromisso imediato com a prática, a pesquisa aplicada concentra-se em resultados concretos e utilizáveis no cotidiano pedagógico.

Desta forma, a metodologia adotada pode ser sintetizada como pesquisa aplicada, de abordagem qualitativa, bibliográfica e com relato de experiência, adequada para compreender e discutir o papel da gamificação no processo de ensino-aprendizagem, especialmente no que se refere à inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista. Essa combinação possibilitou não apenas fundamentar o estudo em referenciais sólidos, mas também analisar, em um contexto real, as potencialidades e desafios do uso do Kahoot como recurso pedagógico. E ao articular teoria e prática, a investigação contribuiu para a compreensão de estratégias inovadoras de ensino e reafirma a importância das metodologias ativas e da gamificação como caminhos para a construção de uma educação inclusiva, dinâmica e significativa. Assim, essa classificação evidencia a relevância da investigação, tanto no plano teórico quanto prático, reafirmando o compromisso da pesquisa com a educação inovadora e inclusiva.

3 METODOLOGIAS ATIVAS: UM BREVE HISTÓRICO

As metodologias ativas de aprendizagem são abordagens pedagógicas que colocam o aluno no centro do processo de ensino-aprendizagem, incentivando a participação ativa, a colaboração e a autonomia



na construção do conhecimento. Elas surgiram como alternativa ao ensino tradicional, onde o professor era o detentor do conhecimento e o aluno um receptor passivo (Bacich; Moran, 2018).

Ao invés de focar na transmissão de informações pelo professor, as metodologias ativas buscam engajar os alunos em atividades práticas, como resolução de problemas, projetos, debates e estudos de caso, onde eles são incentivados a questionar, pesquisar, experimentar e construir seu próprio conhecimento (Martins; Silva; Almeida, 2021). Com o incentivo partindo pelo professor, os alunos dão início a uma construção a partir de um problema apresentado, de um conceito exposto ou, ainda, de uma situação atual apresentada e estudada por eles.

A palavra "metodologia" deriva de "método", originado do latim "methodus", que significa "caminho ou via para a realização de algo". O método, por sua vez, é o processo utilizado para alcançar um determinado objetivo ou adquirir conhecimento. De acordo com Nascimento e Feitosa (2020), no contexto educacional, a metodologia de ensino refere-se à aplicação de diferentes métodos para conduzir o processo de ensino-aprendizagem.

Elas surgiram derivadas de uma necessidade reflexiva, e essa necessidade demarcava um estímulo ao pensamento crítico, fosse pessoal ou social, onde a busca pelo novo esclarecesse uma dúvida ou questionamento. Ou seja, elas não surgiram em um único momento ou de um único autor, mas sim como um movimento que evoluiu ao longo do tempo, com influências de diversos teóricos e educadores.

Embora muitos acreditem que a chamada "metodologia ativa" seja um conceito recente, sua essência é antiga. Aristóteles já fazia referência a ela, assim como o pensador chinês Confúcio, que, por volta de 500 a.C., escreveu: "O que eu ouço, eu esqueço; o que eu vejo, eu lembro; o que eu faço, eu compreendo".

A proposta de uma educação que envolve e estimula ativamente os aprendizes existe há séculos, embora o termo em si seja moderno. Pensadores como Paulo Freire, John Dewey, Malcolm Knowles, Carl Rogers e Lev Vygotsky não utilizaram a expressão "aprendizagem ativa", mas defendiam práticas alinhadas a esses princípios. Indo ainda mais longe na história, a filosofia socrática, no século V a.C., já buscava instigar os ouvintes por meio do método interrogativo. Se fôssemos buscar um "idealizador" dessa abordagem, precisaríamos retroceder milênios na história da educação (Nascimento; Feitosa, 2020).

O termo "aprendizagem ativa" foi introduzido apenas na década de 1930 pelo professor inglês R. W. Revans (1907–2003). Em linhas gerais, a aprendizagem ativa compreende toda atividade que vai além da simples escuta, envolvendo leitura, escrita, discussão ou a resolução de problemas. Ela é considerada ativa porque, diferentemente da tradicional aula expositiva, não se limita à audição passiva, que exige pouco esforço mental dos alunos e nem sempre garante a atenção plena ao conteúdo transmitido.

No Início do século XX, pensadores como John Dewey, desenvolve trabalhos psicopedagógicos, como a teoria do conhecimento onde defendia a importância da experiência e da participação ativa do aluno no processo de aprendizagem. Tal pensamento, vemos na década de 1960, onde a Aprendizagem Baseada

Education and Knowledge: Past, Present and Future



em Problemas (PBL), desenvolvida por Dewey surge na área da saúde, focando na resolução de problemas como forma de aprendizado.

Na década de 1990, o professor Eric Mazur desenvolve a “Instrução por Pares” (Peer Instruction – IP, abreviatura em português), é baseada na aquisição de conhecimento e habilidade por meio de cooperação entre estudantes de status e habilidades, organização e engajamento, conflito cognitivo, gerenciamento de erros, comunicação e afeição. Esses processos auxiliam o ajudante e o ajudado a aprender durante uma sessão de IP ou mentoria. Tal método fomenta a aprendizagem colaborativa entre tutor e tutorado, fato que proporciona ganhos substanciais no aprofundamento de determinadas áreas e/ou conhecimentos (Azevedo et al., 2022).

De 2000 em diante as metodologias ativas ganharam espaço na educação formal e informal, com a disseminação de novas tecnologias e a busca por abordagens mais engajadoras e eficazes. Onde vemos, um avanço junto aos alunos que são incentivados a serem mais ativos e responsáveis pelo seu próprio aprendizado, principalmente pós-pandemia. Com o envolvimento em atividades práticas, debates e projetos, que estimulam o desenvolvimento de suas habilidades, os levando além do conhecimento técnico e, visando o desenvolvimento do pensamento crítico, resolução de problemas, colaboração e comunicação.

Neste contexto o professor atua como facilitador do processo de aprendizagem, orientando e incentivando os alunos. Com isso, as metodologias ativas buscam conectar o aprendizado com a realidade do aluno, tornando-o mais relevante e significativo, enquanto elemento integrante no processo evolutivo social (Ferreira et al., 2024).

Embora os princípios que fundamentam as metodologias ativas tenham origens antigas, sua formulação moderna está ancorada em teorias pedagógicas do século XX, como as propostas por Dewey, Piaget e Vygotsky, que trouxeram sistematizações mais consistentes sobre o papel do estudante como protagonista no processo de aprendizagem. Esse percurso histórico evidencia que, ao longo do tempo, houve um movimento de superação do ensino tradicional centrado no professor, dando espaço a práticas que estimulam a autonomia, a colaboração e a construção do conhecimento de forma crítica e significativa. Assim, compreender essa evolução permite relacionar o passado e o presente, ressaltando como tais metodologias se tornaram cada vez mais relevantes para lidar com os desafios educacionais contemporâneos.

No entanto, a aplicação das metodologias ativas ainda enfrenta importantes obstáculos no cenário atual. Entre eles, destacam-se a resistência de alguns setores escolares em abandonar modelos tradicionais de ensino, a formação insuficiente de professores para lidar com práticas inovadoras, bem como limitações de infraestrutura que dificultam a implementação de recursos tecnológicos e dinâmicas participativas.



3.1 APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS: DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO DE COLETA DE LIXO RECICLÁVEL

A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) é uma metodologia ativa que busca aproximar o estudante da realidade, promovendo a construção do conhecimento por meio da resolução de problemas concretos. John Dewey (1916) já defendia que a educação deveria ser experiencial, orientada pela prática e pelo engajamento crítico dos alunos. Posteriormente, William Kilpatrick (1918) consolidou o chamado Project Method, considerado o embrião da ABP.

Segundo Moran (2018), as metodologias ativas visam desenvolver a autonomia do estudante, proporcionando-lhe um papel central no processo de aprendizagem. Nesse contexto, a ABP se apresenta como um caminho para integrar teoria e prática, estimulando a criatividade, a inovação e a colaboração. Este artigo apresenta um exemplo prático da ABP a partir do desenvolvimento de um aplicativo para coleta seletiva de lixo reciclável em condomínios, no qual os usuários acumulam pontos que podem ser trocados por mercadorias ou valores monetários.

A ABP encontra suas raízes no pensamento de Dewey (1916), que defendia a importância da experiência para a formação crítica. Para ele, “a educação não é preparação para a vida; a educação é a própria vida”. Nesse mesmo caminho, Paulo Freire (1996) destacou a relevância de uma educação libertadora, em que o estudante assume papel ativo na construção do saber. Kilpatrick (1918) complementou ao propor que projetos reais fossem utilizados como estratégias para conectar conhecimento escolar e vida prática. Já Papert (1980), com seu construcionismo, reforçou a ideia de que a aprendizagem se dá de forma mais efetiva quando o sujeito constrói algo significativo para si e para a comunidade.

A ABP dialoga diretamente com a aprendizagem cooperativa de Johnson e Johnson (1999), na qual o trabalho em grupo potencializa o desenvolvimento de competências socioemocionais. No cenário internacional, Larmer e Mergendoller (2010), vinculados ao Buck Institute for Education (BIE), apresentaram guias práticos que estruturam a ABP como metodologia essencial para o século XXI.

No Brasil, José Moran (2018) enfatiza a importância da inovação pedagógica e da integração entre tecnologias digitais e metodologias ativas. Lilian Bacich e Moran (2018) ressaltam que a ABP estimula protagonismo, criticidade e resolução de problemas reais. Já Pedro Demo (2015) aponta que a aprendizagem pela pesquisa é central para desenvolver autonomia e reflexão crítica, aspectos fundamentais para a ABP.

Celso Vasconcellos (2015) e Cipriano Luckesi (2018) contribuem para essa reflexão ao discutir inovação, práticas críticas e avaliação formativa como parte da formação integral. Vasconcellos (2015) reforça que as metodologias ativas não visam apenas ao domínio cognitivo, mas também ao desenvolvimento ético, socioemocional e cidadão, conectando-se à necessidade de preparar sujeitos críticos



e autônomos para os desafios do mundo contemporâneo. Para Luckesi (2018), compreender a evolução histórica e os fundamentos teóricos dessas práticas permite reconhecer sua relevância como um caminho para uma educação mais inclusiva e transformadora.

Entre as metodologias ativas, a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) destaca-se como prática capaz de integrar conhecimentos, estimular o trabalho em equipe e favorecer a resolução de problemas reais. No entanto, sua implementação enfrenta limitações como a carência de recursos, a necessidade de formação contínua dos docentes, a falta de tempo para o desenvolvimento adequado dos projetos e a diversidade presente nas turmas. Doug Lemov (2011) amplamente citado na formação de professores e em concursos educacionais no Paraná, aponta estratégias de sala de aula que ajudam a superar parte dessas barreiras, favorecendo um ensino mais engajador e organizado. Reconhecer essas dificuldades, sem deixar de valorizar as potencialidades da ABP, é fundamental para sustentar um olhar crítico e realista sobre as metodologias ativas, reafirmando seu papel como instrumento de inovação e de fortalecimento da formação integral do estudante (Lemov, 2011).

3.1.1 Metodologia do projeto: Aplicativo de coleta de lixo reciclável

O projeto desenvolvido pelo professor Rubens Palhares (autor) teve como objetivo criar um aplicativo voltado para a gestão da coleta seletiva em condomínios habitacionais. A metodologia seguiu as etapas da ABP:

Problematização - Foi identificado o problema da destinação incorreta de resíduos sólidos em áreas urbanas, impactando diretamente o meio ambiente.

Planejamento - Os alunos, orientados pelo professor, mapearam as necessidades dos moradores de condomínios e definiram como o aplicativo poderia contribuir para uma coleta sustentável.

Pesquisa e Construção – Os estudantes investigaram soluções já existentes e desenvolveram protótipos digitais, aplicando conceitos de programação e design.

Colaboração - Em grupos, os alunos testaram funcionalidades, como o sistema de pontos e a interface de usuário, discutindo melhorias de forma coletiva.

Entrega e Socialização - O aplicativo foi apresentado como produto final, com possibilidade de implementação real em condomínios.

Reflexão - Os estudantes avaliaram o processo, identificando aprendizagens e propondo melhorias futuras.

Esse processo evidencia o que Moran (2018) destaca: que a ABP potencializa a aprendizagem significativa quando conecta o estudante a problemas do mundo real.



3.1.2 Etapas do projeto segundo a ABP

Além da metodologia geral, o projeto foi organizado em etapas específicas, inspiradas na lógica da Aprendizagem Baseada em Projetos. Essas fases foram seguidas de maneira sistemática pelos alunos:

Planejamento: definição de funcionalidades, escopo detalhado, requisitos e divisão de responsabilidades.

Design: definição de telas, elaboração de wireframes, desenvolvimento das telas e avaliação com correções.

Desenvolvimento: construção do banco de dados, implementação de APIs, ligação com o back-end e configuração do servidor.

Testes: verificação do bom funcionamento e análise da usabilidade do sistema.

Apresentação: preparação de slides e treino do pitch para comunicação do projeto.

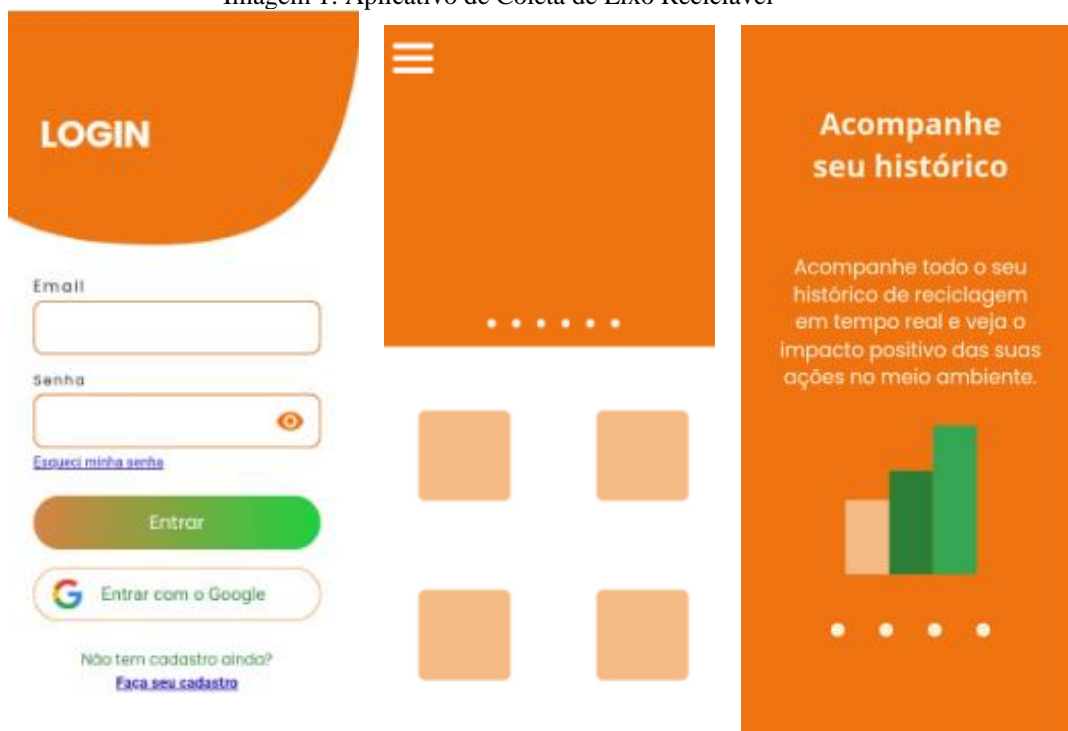
Essas etapas favoreceram a organização coletiva do trabalho e garantiram maior clareza no processo de aprendizagem, refletindo diretamente nos princípios da ABP: protagonismo, colaboração, reflexão crítica e aplicação prática.

O desenvolvimento do aplicativo de coleta de lixo reciclável demonstrou como a Aprendizagem Baseada em Projetos pode transformar a sala de aula em um espaço de inovação e impacto social. A metodologia possibilitou que os alunos aprendessem de forma ativa, colaborativa e significativa, desenvolvendo competências técnicas e socioemocionais de forma contínua e integrada, visando a preparação dos alunos para enfrentar desafios acadêmicos, profissionais e pessoais, promovendo autonomia, pensamento crítico, colaboração e adaptabilidade no mundo contemporâneo (grifo dos autores).

Conforme Dewey (1916), a educação deve estar vinculada à experiência; Freire (1996) reforça a importância da participação crítica; Moran (2018) e Bacich (2018) apontam para a inovação pedagógica; e Demo (2015) lembra que a pesquisa é base da aprendizagem ativa. Assim, a ABP se confirma como ferramenta essencial para preparar os estudantes para os desafios do século XXI.

A seguir imagens do aplicativo que está em construção:

Imagem 1: Aplicativo de Coleta de Lixo Reciclável



Fonte: Elaborado pelo acadêmico (2025).

Imagem 2: Aplicativo em construção de Coleta de Lixo Reciclável



Fonte: Elaborado pelo acadêmico (2025).

3.2 SALA DE AULA INVERTIDA - (FLIPPED CLASSROOM)

O modelo da sala de aula invertida surgiu como resposta às limitações do ensino tradicional, marcado pela centralidade do professor e pela passividade do estudante. Esse contexto histórico e educacional foi impulsionado pela necessidade de superar práticas centradas apenas na transmissão de conteúdos e ampliar a participação discente no processo de aprendizagem. Com o avanço das tecnologias digitais e a ampliação do acesso à informação, tornou-se possível deslocar a exposição de conteúdos para



momentos anteriores à aula, liberando o espaço presencial para atividades de análise, debate e resolução de problemas, tornando a aprendizagem mais ativa e significativa (Moran, 2018).

Essa mudança transformou profundamente o papel do estudante, que deixa de ser apenas receptor de informações para assumir maior autonomia e protagonismo em seu processo formativo. Ao acessar previamente os conteúdos e chegar à sala preparado para discutir e construir coletivamente o conhecimento, o aluno desenvolve competências como responsabilidade, colaboração e pensamento crítico. Dessa forma, a sala de aula invertida promove uma formação mais integral, que articula dimensões cognitivas, sociais e atitudinais, em consonância com a perspectiva de uma educação inovadora e democrática (Vasconcelos, 2015; Luckesi, 2018).

Conforme descreve Martins, Silva e Almeida (2021), esta metodologia consiste na inversão das ações que ocorrem em sala de aula e fora dela. Considera as discussões, a assimilação e a compreensão dos conteúdos (atividades práticas, simulações, testes e outras) como objetivos centrais protagonizados pelo estudante em sala de aula, na presença do professor, enquanto mediador do processo de aprendizagem. Já a transmissão dos conhecimentos (teoria) passaria a ocorrer preferencialmente fora da sala de aula. Neste caso, os materiais de estudo devem ser disponibilizados com antecedência para que os estudantes acessem, leiam e passem a conhecer e a entender os conteúdos propostos.

O professor assume o papel de mediador e orientar as discussões e a realização das atividades, a serem executadas em sala de aula, considerados os conhecimentos e conteúdos acessados previamente pelo estudante, isto é, fora do ambiente da sala de aula (Martins; Silva; Almeida, 2021). O professor pode então dedicar o seu tempo de sala de aula, na presença dos estudantes, para consolidar conhecimentos para orientá-los, esclarecer as suas dúvidas e apoiá-los no desenvolvimento do seu aprendizado.

Esta estratégia propõe mudar alguns elementos do ensino presencial, sugerindo uma alternativa à lógica tradicional. Nesse sentido, vários professores de Harvard, Olin College, MIT, University of Québec / Montréal, Universidad de Chile, entre outras, discutem essa abordagem como pré-requisito para implementar metodologias ativas de aprendizagem e também a valorização dos espaços presenciais em sala de aula.

Nessa abordagem, tanto o professor quanto o estudante devem mudar de postura. O estudante deixa de ser um expectador e passa a atuar ativamente, tornando-se o protagonista do seu aprendizado. Já o professor sai do palco, deixa de atuar como palestrante e se posiciona próximo ao aluno, auxiliando-o no processo de aprendizagem, assumindo uma postura de orientador e tutor/mentor.



3.3 GAMIFICAÇÃO NA PRÁTICA PEDAGÓGICA PARA DESENVOLVER HABILIDADES SOCIOEMOCIONAIS E NOVAS APRENDIZAGENS EM EDUCANDOS COM TEA

Originado da palavra inglesa *Gamification*, que faz a junção do design de games com a ideia de trabalhar princípios utilizados nos jogos para criar engajamento em diferentes realidades, os alunos criam metas, tem um conjunto específico de regras e gera um *feedback* em torno do desempenho na aprendizagem. Além disso, os componentes dos jogos estimulam uma competição saudável, ao mesmo tempo em que promovem o trabalho em equipe e favorecem o controle emocional e a empatia (Alves, 2018).

A palavra Gamificação (do inglês *Gamification*) é um neologismo derivado da palavra *game*, que em português é jogo (Caffe, 2019). A Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais é a integração de jogos em experiências de aprendizagem para aumentar o engajamento e a motivação. A gamificação refere-se ao uso de um sistema pedagógico que foi desenvolvido dentro do design de jogos, mas que é implementado em um contexto não-jogo, e do jogo, ou seja, ele pode ser digital ou não (Amriani et al., 2013).

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) caracteriza-se por diferenças no desenvolvimento da comunicação, na interação social e em padrões de comportamento, que podem incluir interesses restritos e dificuldades de flexibilidade cognitiva (Silva, 2012). Entretanto, muitos alunos autistas apresentam grande afinidade com recursos tecnológicos e atividades estruturadas, características que se aproximam bastante da lógica dos jogos. Por isso, a gamificação, quando aplicada de forma planejada e sensível às necessidades individuais, pode ser um instrumento eficaz para favorecer a aprendizagem significativa e promover a inclusão escolar.

De acordo com Feitosa (2021), a gamificação na sala de aula não significa simplesmente jogar por jogar, mas sim utilizar mecânicas de jogos (como pontuação, missões, rankings, recompensas, níveis e desafios) dentro do processo pedagógico. Esses elementos criam um ambiente mais dinâmico e motivador, capaz de transformar conteúdos curriculares em experiências prazerosas e interativas. Para alunos com TEA, essa abordagem oferece benefícios específicos, como maior previsibilidade nas tarefas, estímulo à atenção focada e a possibilidade de aprender no próprio ritmo.

Um dos principais benefícios da gamificação para estudantes autistas é a motivação intrínseca. Muitos deles enfrentam barreiras emocionais diante de métodos tradicionais de ensino, que podem gerar ansiedade ou desinteresse (Silva, 2012; Teixeira, 2018). Ao transformar as atividades em fases de um jogo, com recompensas claras e feedback imediato, o aluno sente-se mais envolvido e seguro em sua jornada de aprendizagem. Segundo Kapp (2012), o caráter visual e concreto dos jogos facilita a compreensão de regras e objetivos, aspecto fundamental para alunos que apresentam dificuldades na abstração.

A gamificação, além de favorecer a motivação e o engajamento dos estudantes, tem se mostrado uma estratégia pedagógica eficaz para o desenvolvimento de habilidades sociais e comunicativas. No caso de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), jogos digitais e atividades gamificadas podem



auxiliar na aquisição da linguagem verbal e na oralidade, sobretudo quando o aluno ainda apresenta dificuldades expressivas, ao promover interações mediadas e situações de uso funcional da linguagem.

Quando os games são desenvolvidos em outros idiomas, podem potencializar o aprendizado de línguas estrangeiras, ampliando as possibilidades de comunicação e interação social. Nesse sentido, a gamificação contribui não apenas para a aprendizagem acadêmica, mas também para a formação integral, apoiando o desenvolvimento da autonomia, da colaboração e da inclusão (Moran, 2018; Bicudo; Cruz, 2020).

Segundo Bicudo e Cruz (2020), jogos e atividades gamificadas podem ser estruturados de forma colaborativa, incentivando a interação entre pares e o trabalho em equipe. Ao cumprir desafios em grupo, o aluno autista tem a oportunidade de experimentar situações de cooperação, negociação e respeito às regras sociais em um ambiente controlado e motivador. Essa prática contribui para reduzir o isolamento social, favorecendo o sentimento de pertencimento e inclusão.

A gamificação favorece a diferenciação pedagógica, já que possibilita a adaptação de níveis de dificuldade, tipos de recompensa e modos de participação de acordo com as necessidades individuais (UNESCO, 2021). Para alguns alunos, as recompensas podem estar ligadas ao acúmulo de pontos; para outros, ao desbloqueio de conteúdo ou à conquista de medalhas digitais. O importante é que o sistema de progressão seja claro, justo e ajustado ao perfil do estudante. Essa flexibilidade atende ao princípio da educação inclusiva, que busca respeitar as particularidades de cada aprendiz.

A tecnologia tem sido uma grande aliada na aplicação da gamificação para alunos autistas. Plataformas digitais como Kahoot, Classcraft, Duolingo ou Minecraft Education Edition, oferecem recursos adaptáveis que podem ser utilizados em diferentes áreas do conhecimento. O uso dessas ferramentas estimula a atenção, favorece a memória e permite que o professor acompanhe em tempo real o progresso dos alunos. Para estudantes autistas, que muitas vezes demonstram maior interesse por atividades digitais, esses recursos representam uma oportunidade concreta de engajamento e aprendizagem significativa.

Entretanto, é preciso destacar que a gamificação deve ser utilizada de forma planejada e intencional. Não se trata de substituir o currículo por jogos, mas de enriquecer as práticas pedagógicas com estratégias que despertem o interesse e respeitem as especificidades do aluno. O professor deve selecionar os recursos de acordo com os objetivos de aprendizagem e monitorar constantemente os resultados, avaliando se a estratégia realmente promove avanços no desenvolvimento cognitivo, social e emocional. É importante que a família e a equipe multidisciplinar que acompanha o estudante estejam envolvidas nesse processo, garantindo uma abordagem integrada e coerente.

A aplicação da gamificação também deve considerar possíveis desafios. Alguns alunos autistas podem apresentar resistência a mudanças ou dificuldade em lidar com regras novas. Outros podem se frustrar diante da competição ou da pressão por resultados rápidos. Por isso, cabe ao professor criar um



ambiente seguro, no qual o erro seja entendido como parte natural do processo e as recompensas estejam ligadas ao esforço e ao progresso individual, não apenas ao desempenho final. Essa perspectiva fortalece a autoestima do estudante e evita que ele se sinta excluído.

Em síntese, a gamificação na sala de aula para alunos autistas apresenta-se como uma estratégia inovadora e promissora, capaz de unir o lúdico ao pedagógico em favor da inclusão e da aprendizagem (Vianna, 2013). Ao transformar o espaço escolar em um ambiente de desafios, recompensas e descobertas, a gamificação cria oportunidades de desenvolvimento cognitivo, social e emocional para estudantes do espectro. Mais do que uma metodologia, trata-se de uma postura pedagógica comprometida com o reconhecimento das diferenças, com a valorização do potencial de cada aluno e com a construção de uma escola verdadeiramente inclusiva (Amriani et al., 2013).

Portanto, ao incorporar elementos de jogos ao ensino, o educador não apenas amplia o repertório de estratégias didáticas, mas também reafirma seu papel de mediador do conhecimento e agente de transformação social. Para os alunos autistas, essa abordagem pode significar não apenas o aprendizado de conteúdos curriculares, mas também o fortalecimento de competências fundamentais para a vida em sociedade, como a comunicação, a autonomia e a cooperação. Dessa forma, a gamificação se consolida como um caminho fecundo para a promoção da educação inclusiva no século XXI.

A aprendizagem socioemocional é um conjunto de competências ou habilidades ensináveis consideradas fundamentais para o sucesso escolar e na vida. É um processo de como as crianças adquirem e aplicam o conhecimento, habilidades e atitudes para desenvolver identidades saudáveis, gerenciar emoções e alcançar objetivos pessoais e coletivos, sentir e mostrar empatia para os outros, estabelecer e manter relacionamentos de apoio e tomar decisões responsáveis e cuidadosas (Teixeira, 2018).

Um jogo pode ser descrito como uma forma estruturada de jogo. De acordo com extensos estudos, o jogo é uma das formas mais eficazes e poderosos catalisadores de aprendizagem (Mardegan, 2014). O brincar provou aumentar o bem-estar geral e a criatividade de crianças e adultos. Assim, os limites artificiais que uma vez tivemos entre o aprendizado sério e o jogo divertido estão agora desmoronando. A revolução tecnológica do século 21 também combinou tecnologia com aprendizado e diversão, resultando em um boom na indústria de jogos educacionais (Amriani et al, 2013).

Para Amriani et al (2013):

Em sua essência, cada jogo é um jogo de aprendizagem. Eles fornecem conteúdo rico, engajamento e motivação, aproveitando o conhecimento do assunto e uma variedade de habilidades nos jogadores. No entanto, um jogo de aprendizagem é melhor definido como aquele projetado com o objetivo principal de transmitir o material de aprendizagem incluído especificamente no jogo. Os jogos digitais de aprendizagem combinam a tecnologia atual, permitindo um nível totalmente novo de interação, colaboração e uma experiência de aprendizado única (AMRIANI et al, 2013).



No entanto, os jogos digitais de aprendizagem, em particular, desencadeiam altos níveis de engajamento e motivação. Eles geralmente induzem o fluxo com imersão, objetivos claros, *feedback* claro, equilíbrio de habilidades e desafio. Portanto, os jogos digitais de aprendizagem podem, de certa forma, ser considerados a plataforma ideal para a aprendizagem.

Podemos afirmar que a gamificação na sala de aula pode ajudar os professores a criar experiências que envolvam totalmente seus alunos. A gamificação prende a atenção deles e os motiva, já que eles estão se esforçando para alcançar um objetivo. Quando os alunos se sentem positivos em relação ao seu processo de aprendizagem e sabem que serão recompensados de alguma forma por seus esforços, eles param de se tornar observadores passivos e se tornam participantes ativos (Alves, 2018). Ao fazer isso, eles são capazes de absorver efetivamente as informações e gravá-las na memória de longo prazo, pois o próprio conhecimento está vinculado à experiência favorável que o educador proporcionou por meio da gamificação (Amriani et al., 2013).

A gamificação torna o aprendizado divertido e interativo.

Embora o professor possa ter uma variedade de metas e objetivos de aprendizado que deseja alcançar ao longo das aulas nenhum desses resultados pode ser efetivamente alcançado se os alunos não estiverem realmente empolgados com o que estão aprendendo. A gamificação torna o aprendizado não apenas informativo, mas também divertido e emocionante. Ele também adiciona um elemento interativo as aulas. Isso cria a sensação de imersão, que oferece aos alunos a oportunidade de se sentirem parte integrante do processo geral de aprendizagem (Alves, 2018).

A gamificação nas aulas permite que os alunos vejam as aplicações e os benefícios do mundo real do assunto. Eles são capazes de ver em primeira mão como suas escolhas dentro do jogo resultam em consequências ou recompensas. Se eles não se saírem bem, não serão recompensados por suas ações ou não poderão progredir para o próximo nível. Em essência, o professor dá a eles a chance de explorar um tópico detalhadamente e entender como eles podem aplicar essas informações fora da sala de aula virtual, enquanto estão em um ambiente divertido e livre de riscos. Então, quando eles se aventurarem no mundo, eles terão o poder de colocar esse conhecimento em bom uso em ambientes profissionais ou pessoais, aprendendo a gerir suas emoções (Alves, 2018).

A gamificação e os jogos digitais introduzem diversão e foco (estrutura e objetivos) no aprendizado e podem ser um poderoso motivador se projetados com motivação intrínseca e extrínseca (sistemas de recompensas) em mente. Os sistemas de gamificação coletam uma grande quantidade de dados sobre o desempenho que podem ser usados para fornecer *feedback* adaptativo em tempo real aos alunos (Alves, 2018).

A aprendizagem social e emocional é ajudar os alunos a desenvolver a capacidade de gerenciar suas emoções e construir um comportamento positivo durante seu processo de desenvolvimento. A gamificação



é importante porque os alunos podem aprender a tomar decisões responsáveis para sucesso acadêmico, aprender a resolver conflitos para construir relacionamentos saudáveis, gerenciar suas emoções para evitar comportamentos negativos e tomar decisões éticas em relação aos outros.

A gamificação pode ser usada para motivar e aumentar o envolvimento na aprendizagem sócio emocional. O uso da gamificação como ferramenta educacional pode ajudar os alunos a resolver novos problemas que enfrentam todos os dias, de acordo com Dicheva et al., (2015):

O uso de jogos educativos como ferramentas de aprendizagem é uma abordagem promissora devido à capacidade dos jogos de ensinar e o fato de que eles reforçam não apenas o conhecimento, mas também habilidades importantes, como resolução de problemas, colaboração e comunicação (DICHEVA et al, 2015, p. 6).

Uma estratégia do uso da gamificação para aprender gerenciar as emoções, os professores podem criar Quadros de Escolha para os alunos que são rotulados e codificados por cores para o Medidor de Humor. Uma vez que os alunos se tornem cientistas da emoção, eles podem aumentar sua autoconsciência ao ter agência para selecionar atividades diferenciadas e alinhadas com seus humores. Por exemplo, os alunos que estão na zona amarela podem ser guiados para atividades criativas de resolução de problemas. Eles podem fazer no Google Jamboard (tela interativa que simula um quadro branco, professor e aluno podem escrever, desenhar, incluir notas, resultados de pesquisas, abrir apresentações) ou podem criar no Minecraft. As crianças que estão no vermelho podem aproveitar seu humor participando de atividades competitivas, como debates em sala de aula. Eles também podem ser orientados a desenvolver habilidades de argumentação jogando videogames competitivos. As crianças no azul podem estar na mentalidade para aulas baseadas em questionamentos ou atividades baseadas em empatia.

Criar painéis de escolha alinhados ao medidor de humor é, de fato, um passo fácil para gamificar a aprendizagem emocional. Pode promover um senso de autonomia, competência e relacionamento, os três componentes da teoria da autodeterminação, necessidades humanas inatas que podem levar ao florescimento humano. Bons jogos fazem isso, pois os jogadores sentem a agência sobre as experiências que parecem ao alcance. Ao planejar aulas que proporcionem a teoria da autodeterminação, uma sensação de bem-estar pode ser gerada, criando salas de aula mais felizes para todos (UNESCO, 2021).

Os jogos podem permitir que as crianças pratiquem emoções em espaços livres de consequências atualizadas. Com orientação cuidadosa, os jogos podem ajudar as crianças a gerenciar emoções, ter perspectiva, demonstrar preocupação empática e exibir comportamentos pró-sociais.

A gamificação consiste na utilização de elementos, dinâmicas e mecânicas dos jogos em contextos de não jogo, com o objetivo de engajar, motivar e favorecer a aprendizagem. Diferencia-se dos jogos educacionais, que são criados especificamente para ensinar determinados conteúdos, e da aprendizagem



baseada em jogos, que utiliza o jogo em si como recurso central de ensino. A gamificação, portanto, não exige necessariamente um jogo completo, mas a incorporação de características como pontos, missões, rankings e recompensas no processo de ensino-aprendizagem, estimulando o protagonismo e a motivação do estudante (Moran, 2018; Fardin; Leite, 2020).

No caso de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), cujas principais características incluem dificuldades na comunicação verbal e não verbal, limitações na interação social e a presença de padrões de comportamento repetitivos e restritivos, a gamificação se apresenta como uma oportunidade pedagógica relevante. Os jogos, ao trazerem previsibilidade nas tarefas, estímulo visual e possibilidades de interação estruturada, podem favorecer tanto a concentração quanto a socialização. O jogo permite ao estudante aprender no próprio ritmo, respeitando suas especificidades, por meio de um ambiente interativo que reduz a ansiedade e cria oportunidades de engajamento (Bicudo; Cruz, 2020; Schmidt; Bosa, 2017).

Entre os benefícios da gamificação destacam-se o estímulo à atenção, o desenvolvimento da concentração, a possibilidade de adaptação de níveis de dificuldade e recompensas, além da criação de diferentes formas de participação conforme as necessidades e perfis individuais dos alunos. Tais características tornam essa metodologia coerente com os princípios da educação inclusiva, uma vez que promovem a equidade de oportunidades e o respeito às diferenças. Entretanto, é fundamental que a gamificação seja aplicada de maneira intencional, alinhada à objetivos claros de aprendizagem, evitando que se torne apenas um recurso lúdico desvinculado do processo formativo (Moran, 2018; Fardin; Leite, 2020).

4 PROPOSTA DE PRODUTO EDUCACIONAL E RELATO DE EXPERIÊNCIA COM O USO DO KAHOOT EM SALA DE AULA

A presente proposta apresenta a concepção, implementação e análise de um produto educacional fundamentado na utilização da plataforma Kahoot, como estratégia de gamificação no ensino. A proposta busca integrar recursos tecnológicos interativos a práticas de metodologias ativas, de modo a favorecer o engajamento discente, a participação ativa e a consolidação de aprendizagens significativas, alinhando-se às demandas formativas contemporâneas.

4.1 FUNDAMENTAÇÃO E OBJETIVOS DO PRODUTO EDUCACIONAL

O Kahoot! constitui-se em uma plataforma digital, de acesso gratuito, voltada à criação e aplicação de questionários interativos em tempo real. Desenvolvido em 2013 por educadores noruegueses em parceria com a Universidade Norueguesa de Ciência e Tecnologia, o recurso se destaca por incorporar elementos característicos dos jogos digitais — tais como pontuação, limitação temporal, rankings e feedback imediato — no contexto pedagógico (Callegari, 2021). Essas características configuram o que Dicheva et al. (2015)



definem como Game-Based Student Response System (GSRS), favorecendo a motivação intrínseca e a aprendizagem ativa.

O delineamento do produto educacional partiu de pressupostos teóricos vinculados à gamificação e às metodologias ativas de aprendizagem. Gamificação é “o uso de mecânicas baseadas em jogos, em que sua estética e lógica são utilizadas para engajar as pessoas, motivar ações, promover a aprendizagem e solucionar problemas”. Vianna et al., (2013) complementam que se trata da “utilização de mecanismos de jogos para resolução de algum problema ou, simplesmente, para engajar um público em alguma atividade”. No campo educacional, Bacich e Moran (2018) ressaltam que metodologias ativas colocam o estudante no centro do processo, estimulando-o a agir e refletir sobre a própria aprendizagem.

Nesse sentido, o Kahoot apresenta potencial para estimular a participação e a motivação dos estudantes por meio de desafios dinâmicos, proporcionar avaliação formativa com devolutiva instantânea, promover a interação e a colaboração entre pares e articular diferentes estilos de aprendizagem em um ambiente acessível e responsivo (Castro; Manguiera, 2018).

4.2 PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA

O desenvolvimento do produto educacional foi estruturado em etapas inspiradas na Engenharia Didática (Artigue, 1996), metodologia que, segundo Chizzotti (1991, p. 26), permite que “fatos e acontecimentos sejam apreendidos em um contexto de normas constantes e [...] sistematicamente observados, deliberadamente organizados e sujeitos a uma intervenção planificada”.

Seleção do conteúdo – O tema foi definido a partir de diagnóstico das principais dificuldades da turma, conforme defende Freire (1996) é fundamental que o ensino esteja conectado à realidade e às necessidades dos alunos.

Elaboração dos itens avaliativos – As questões foram construídas com clareza e objetividade, priorizando o alinhamento ao objetivo de aprendizagem, que destacam a importância de adequar a formulação das perguntas ao nível de conhecimento dos participantes.

Configuração na plataforma – Optou-se pelo modo quiz, com variação no tempo de resposta (20 a 60 segundos) conforme a complexidade da questão, seguindo orientações presentes em manuais de aplicação.

Infraestrutura – A aplicação exigiu a utilização de computador conectado a projetor multimídia para exibição das questões, além de dispositivos móveis pessoais para acesso à plataforma via kahoot.it com código PIN.



4.3 DESCRIÇÃO DA APLICAÇÃO

A implementação ocorreu em uma turma de ensino médio/técnico, em momento previamente planejado no cronograma da disciplina. O procedimento de aplicação compreendeu a apresentação da dinâmica, na qual o docente explicou os objetivos e as regras, orientando o acesso dos estudantes à plataforma e a inserção do código PIN para garantir fluidez no início da atividade. Durante a execução interativa, as questões foram projetadas em tempo real, com as respostas registradas individualmente. A pontuação foi atribuída conforme a precisão e a rapidez das respostas, sendo o ranking atualizado após cada item, o que contribuiu para aumentar o engajamento dos alunos. Ao término de cada rodada, o professor discutia a resposta correta, promovendo a reflexão sobre erros e acertos, reforçando o caráter formativo da atividade. Por fim, o sistema apresentou o pódio com os três primeiros colocados e gerou relatórios detalhados, que foram posteriormente utilizados para o replanejamento didático.

4.4 RESULTADOS E OBSERVAÇÕES

Os resultados observados evidenciam que a utilização do Kahoot em contextos educacionais proporciona um elevado nível de engajamento entre os estudantes, estimulando a participação ativa de todos, inclusive daqueles que normalmente demonstram menor envolvimento nas atividades em sala de aula (Schneider, 2024). Essa motivação é fomentada pela combinação da ludicidade, que torna o processo de aprendizagem mais agradável, e pela competição saudável, que instiga o desejo de superação e o interesse em responder corretamente (Licorish, 2018), afirma que a atenção dos alunos é mantida de forma sustentada ao longo da atividade, favorecida pela limitação temporal para as respostas e pela dinâmica ágil do jogo, elementos que contribuem significativamente para a concentração e o foco necessários durante o processo educativo.

No que diz respeito à interação e à colaboração, verificou-se um aumento notável na comunicação entre estudantes e professor, especialmente durante os momentos de discussão das respostas. Esse ambiente colaborativo fortalece a aprendizagem coletiva, permitindo que os alunos compartilhem suas dúvidas, argumentem sobre os conceitos abordados e construam o conhecimento de maneira conjunta, ultrapassando a abordagem tradicional passiva. Essa interação ativa também promove o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como o trabalho em equipe e o respeito às opiniões divergentes.

Outro aspecto relevante é o monitoramento da aprendizagem possibilitado pela plataforma. Os relatórios gerados pelo Kahoot permitem ao professor acompanhar de forma detalhada o desempenho individual e coletivo dos alunos, identificando pontos fortes, dificuldades específicas e tópicos que necessitam de maior atenção e revisão. Essa avaliação formativa contínua oferece subsídios importantes para a reorientação pedagógica, possibilitando intervenções direcionadas que podem melhorar a eficácia do ensino e promover uma aprendizagem mais significativa e duradoura.



Entretanto, alguns desafios precisam ser considerados para a implementação eficaz dessa ferramenta. A exigência de uma conexão estável à internet é um fator limitante, especialmente em contextos onde a infraestrutura tecnológica ainda é precária. A desigualdade no acesso a dispositivos tecnológicos, como smartphones, tablets ou computadores, pode gerar exclusão digital e comprometer a participação plena dos estudantes. Outro ponto importante é a necessidade de equilibrar o número de questões e o tempo disponível para resposta, evitando sobrecarga cognitiva e fadiga mental, o que pode comprometer a qualidade da aprendizagem. Assim, o planejamento cuidadoso da atividade, aliado à adequação dos recursos tecnológicos disponíveis, é fundamental para assegurar que o uso do Kahoot maximize seus benefícios pedagógicos e contribua efetivamente para o processo de ensino-aprendizagem.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A educação contemporânea tem buscado constantemente estratégias inovadoras para atender às demandas de uma sociedade em transformação, marcada pela presença da tecnologia e pela diversidade de alunos nas instituições de ensino. Nesse cenário, a inclusão de estudantes autistas se apresenta como um dos grandes desafios pedagógicos, pois requer práticas que ultrapassem os modelos tradicionais de ensino e aprendizagem, valorizando recursos interativos, criativos e adaptáveis (Teixeira, 2018). Uma dessas práticas, que tem ganhado espaço significativo, é a gamificação, ou seja, a aplicação de elementos de jogos em contextos educativos para estimular a participação, a motivação e o engajamento dos estudantes (Amriani et al., 2013).

A gamificação da educação é uma estratégia para aumentar o engajamento ao incorporar elementos de jogos em um ambiente educacional. O objetivo é gerar níveis de envolvimento iguais aos que os jogos costumam produzir. Os principais objetivos da gamificação são aprimorar certas habilidades, inclusive as emocionais, introduzir metas que deem um propósito à aprendizagem, envolver os alunos, otimizar a aprendizagem, apoiar a mudança de comportamento e socializar (Fardo, 2014).

Segundo Nascimento e Feitosa (2020), a autonomia do aluno é um princípio central das metodologias ativas, pois coloca o estudante como protagonista de sua própria aprendizagem. Nesse contexto, a pesquisa assume um papel essencial, atuando como catalisador do conhecimento e estimulando a curiosidade. Ao investigar, o aluno desenvolve autonomia intelectual, passando a buscar respostas, analisar informações e construir conclusões de forma independente. Esse processo contribui para a formação de uma consciência crítica, permitindo que o estudante questione, reflita e avalie diferentes perspectivas.

Diferente do modelo tradicional, em que o conhecimento é transmitido de forma passiva pelo professor, a metodologia ativa estimula o aluno a participar ativamente. Assim, ele não apenas recebe informações, mas as constrói a partir de suas próprias descobertas e interpretações. Essa postura o prepara



para lidar com problemas reais, tomar decisões fundamentadas e aprender de forma contínua ao longo da vida. A autonomia, portanto, fortalece a autoconfiança e a responsabilidade no processo de aprender. As metodologias ativas favorecem o desenvolvimento de competências socioemocionais, como organização, disciplina e resiliência. Ao tornar-se agente de sua formação, o estudante amplia sua capacidade de adaptação e inovação. Desse modo, a aprendizagem torna-se mais significativa, personalizada e transformadora (Bacich; Moran, 2018).

De acordo com Martins, Silva e Almeida (2021), a sala de aula invertida é uma estratégia de metodologia ativa que reorganiza a forma tradicional de ensino. Nesse modelo, o estudante tem contato com o conteúdo antes do encontro presencial, geralmente por meio de vídeos, textos, podcasts ou outros recursos digitais disponibilizados pelo professor. O tempo de aula, que antes era dedicado à exposição teórica, passa a ser utilizado para atividades práticas, discussões, resolução de problemas e aplicação dos conceitos aprendidos.

Essa inversão coloca o aluno como protagonista do processo, exigindo que ele se prepare previamente e participe ativamente das interações em sala. O professor, por sua vez, assume o papel de mediador, orientando, esclarecendo dúvidas e incentivando a colaboração entre os colegas. Além de estimular a autonomia, a sala de aula invertida promove maior engajamento, desenvolve habilidades de pensamento crítico e fortalece a aprendizagem colaborativa. Dessa forma, o conteúdo não é apenas “decorado”, mas compreendido e aplicado em diferentes contextos, tornando a aprendizagem mais significativa e duradoura.

A experiência demonstra que o Kahoot, quando incorporado de forma planejada, pode atuar como uma ferramenta eficaz de avaliação formativa e estímulo à participação ativa dos estudantes, contribuindo significativamente para a promoção de aprendizagens mais significativas e duradouras (Dellos, 2015). A plataforma apresenta alta adaptabilidade, o que possibilita sua aplicação em diferentes áreas do conhecimento e níveis de ensino, ampliando seu alcance e potencial pedagógico.

Para maximizar esse potencial, recomenda-se integrar o Kahoot a sequências didáticas mais amplas, de modo que sua utilização esteja alinhada a objetivos claros de aprendizagem e articulada com outras estratégias metodológicas, evitando seu uso isolado como mero recurso lúdico. É igualmente imprescindível garantir a acessibilidade tecnológica para todos os estudantes, assegurando a disponibilidade adequada de dispositivos e conexão de qualidade à internet, a fim de evitar a exclusão digital e promover a equidade no acesso às atividades educacionais (Castro; Manguiera, 2018).

Ademais, torna-se fundamental que os dados gerados pela plataforma sejam analisados de forma sistemática e crítica, servindo como subsídio para intervenções pedagógicas direcionadas, revisões de conteúdos e ajustes no planejamento didático. Dessa forma, o Kahoot pode ser potencializado não apenas



como ferramenta de entretenimento, mas como um recurso robusto de avaliação formativa e apoio à tomada de decisão docente, ampliando a efetividade do processo ensino-aprendizagem.

O uso do Kahoot em diferentes contextos educacionais exige recomendações que valorizem tanto a acessibilidade quanto o planejamento pedagógico intencional. É fundamental que o professor adapte os quizzes de acordo com as especificidades da turma, garantindo recursos acessíveis para estudantes com diferentes necessidades, como legendas, imagens, tempo adequado para respostas e linguagem clara. O Kahoot deve ser articulado a objetivos de aprendizagem previamente definidos, evitando sua utilização apenas como recurso lúdico. Quando planejado de forma adequada, pode potencializar a participação dos alunos, favorecer a inclusão e tornar o processo avaliativo mais interativo e formativo, consolidando-se como uma ferramenta inovadora alinhada às práticas de uma educação democrática e inclusiva (Moran, 2018; Vasconcellos, 2015).

6 CONCLUSÃO

Vimos nessa pesquisa que a utilização do Kahoot como produto educacional, fundamentada nos princípios das metodologias ativas e da gamificação, configura-se como uma estratégia pedagógica eficaz e pertinente para o ensino contemporâneo, respondendo adequadamente às demandas de um público escolar cada vez mais conectado, digitalmente ativo e habituado a ambientes interativos.

A experiência apresentada evidencia que o uso do Kahoot em sala de aula, quando planejado pedagogicamente, pode ser um recurso de grande valor no processo de ensino e aprendizagem, sobretudo no contexto da inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A gamificação, aliada às metodologias ativas, mostrou-se capaz de ampliar o engajamento, estimular a participação e promover a interação, transformando momentos avaliativos em experiências significativas e menos excludentes. Para alunos autistas, em especial, a ludicidade, a previsibilidade das etapas do jogo e o feedback imediato oferecido pela plataforma favorecem a concentração, a motivação e a socialização, contribuindo para reduzir barreiras de aprendizagem.

Por fim, a adaptabilidade do Kahoot possibilita que diferentes estilos e ritmos de aprendizagem sejam contemplados, o que reforça sua aplicabilidade em distintos níveis de ensino e áreas do conhecimento. No entanto, seu uso deve estar integrado a sequências didáticas mais amplas, alinhadas a objetivos claros, de modo a evitar que seja utilizado apenas como recurso recreativo. É igualmente essencial assegurar a acessibilidade tecnológica e estrutural, garantindo equidade de participação para todos. Conclui-se que a gamificação, quando aplicada de forma inclusiva, pode constituir-se em uma estratégia eficaz para potencializar aprendizagens mais significativas e duradouras, promovendo não apenas conhecimento, mas também inclusão e desenvolvimento integral dos estudantes autistas.



REFERÊNCIAS

ALVES, Leonardo Meirelles. **Gamificação na educação: aplicando metodologias de jogos no ambiente educacional**. Joinville, SC: Ebook, 2018.

AMRIANI, A; ALHAM, F.A; ANDIKA, YU; KASIYAH, MJ (2013). **Um estudo empírico do impacto da gamificação no ambiente de e-learning**. 3ª Conferência Internacional de Ciência da Computação e Tecnologia de Redes. Pp 265269.

AZEVEDO, Kleber Luiz da F., FILHO, Francisco Medeiro de A., ARAÚJO, Kleane Maria da F. Azevedo. **Instrução entre pares como método de ensino superior na área da saúde: uma revisão integrativa**. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v46.3-20220088>. Acesso em: 05 de agosto de 2025.

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BICUDO, I. S.; CRUZ, M. N. O uso de jogos digitais como recurso pedagógico para o desenvolvimento da linguagem em crianças com TEA. *Revista Educação Especial*, v. 33, p. 1-20, 2020.

CAFFE, Bernardo (2019). **Gamificação na Educação: O que é e como aplicar na prática**. Disponível em: <https://blog.jovensgenios.com/gamificacao-na-educacao/>. Acessado em: 09 de agosto de 2025.

CALLEGARI, M. A. **Kahoot! em sala de aula: otimizando a prática educativa**. Um guia para a construção e utilização de quizzes. 2021. Disponível em: <https://gepied.org/producoes>. Acesso em: 07 de agosto de 2025.

CASTRO, D. C.; MANGUEIRA, R. C. **Uso do Kahoot como recurso de gamificação no ensino de Química**. *Revista Docentes*, v. 6, n. 2, p. 87-98, 2018.

DELLOS, R. Kahoot! A digital game resource for learning. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, v. 12, n. 4, p. 49-52, 2015.

DEMO, Pedro. **Aprender como Autor**. Gen, São Paulo. 2015.

DICHEVA, D., DICHEV, C., AGRE, G., & ANGELOVA, G. (2015). Gamificação na educação: o estudo de mapeamento sistemático. *Jornal de Tecnologia Educacional e Sociedade*. Disponível em: <https://sciendo.com/article/10.1515/cait-2014-0007>. Acessado em: 09 de agosto de 2025.

FARDIN, V. P.; LEITE, L. S. Gamificação e aprendizagem: reflexões sobre práticas educativas inovadoras. *Revista Multidisciplinar de Educação*, v. 7, n. 16, p. 56-72, 2020.

FARDO, ML (2014). **A gamificação como estratégia pedagógica: estudo de elementos dos jogos aplicados em processos de ensino e aprendizagem**. Dissertação de Mestrado, Universidade de Caxias do Sul. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/handle/11338/457>. Acessado em: 14 de agosto de 2025.

FEITOSA, de Oliveira, A. et al. **Gamificação como estratégia de aprendizagem no ensino médio: uso do Kahoot como ferramenta didática**. *Revista Contemporânea de Educação*, v. 16, n. 34, p. 102-117, 2021.



FERREIRA, Patrícia Alves, TESCH, Adriana da Conceição, SILVA, Dirceu da, LÔBO, Ítalo Martins, ZATTI, Marta Cristiane Kraemer. **A instrução entre pares como alternativa ao ensino tradicional.** Revista Ilustração, Cruz Alta, v. 5, n. 5, p. 61-67, 2024.

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

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KAPP, K. M. **A gamificação da aprendizagem e da instrução: métodos e estratégias baseadas em jogos para treinamento e educação.** São Francisco: Pfeiffer, 2012.

LEMOV, Doug. **Aula Nota 10: 49 técnicas para ser um professor campeão de audiência em sala de aula.** Porto Alegre: Penso, 2011.

LICORISH, S.A. et al. **Percepção dos alunos sobre a influência do Kahoot! no ensino e na aprendizagem. Pesquisa e Prática em Aprendizagem Aprimorada por Tecnologia.** v. 9, pág. 1-23, 2018.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições.** 22. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

MARTINS, Olga Aparecida da Silva,; SILVA, Marilene Rosa da; ALMEIDA, Vinicius de Souza. Sala de aula invertida: Uma metodologia ativa na aprendizagem. **Ensino em Perspectivas**, v. 2, n. 2, p. 1-5, 2021.

MARDEGAN, L. C. et al. **Kahoot! no ensino: relato de experiência com gamificação no contexto escolar.** Revista Tecnologias na Educação, v. 16, n. 40, p. 45-62, 2024.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MORAN, José Manuel. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José Manuel (orgs.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática.* Porto Alegre: Penso, 2018. p. 2-25.

NASCIMENTO, Juliano Lemos do; FEITOSA, Raphael Alves. Metodologias ativas, com foco nos processos de ensino e aprendizagem. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 9, pág. e622997551, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i9.7551 . Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/7551> . Acesso em: 06 de agosto de 2025.

SCHNEIDER, H. N. et al. **O que é o jogo Kahoot e como usá-lo? Um guia rápido.** São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe, 2024. Disponível em: <https://gepiad.org/producoes>. Acesso em: 03 de agosto de 2025.

SCHMIDT, C.; BOSA, C. A. Habilidades sociais e dificuldades de comunicação no transtorno do espectro autista. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 33, e3331, p. 1-9, 2017.

SILVA, A. B. B. **Mundo singular: entenda o autismo.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

TEIXEIRA, G. **Manual do autismo.** 5. Ed. Rio de Janeiro: Best Seller, 2018.



UNESCO. **Repensando a aprendizagem.** 2021. Disponível em: https://mgiep-unesco.org.translate.google/rethinking-learning?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt-BR&_x_tr_pto=sc. Acessado em: 10 de agosto de 2025.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico.** 21. ed. São Paulo: Libertad, 2015.

VIANNA, Y. et al. **Gamificação, como reinventar empresas a partir de jogos.** Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.