

**ESTUDO DE CASO: A GAMIFICAÇÃO NA SALA DE AULA UMA ESTRATÉGIA
MOTIVADORA E ESTIMULANTE**

AUTOR: ELIZANA DE SOUZA BARREIROS

INTRODUÇÃO

A tecnologia vem alcançando um lugar de destaque na sociedade como um todo e na educação ela tem transformado as relações e as construções do conhecimento e da aprendizagem devido a inserção das tecnologias digitais. As metodologias pedagógicas tradicionais estão dando lugar aos recursos tecnológicos e metodologias ativas que vem revolucionando a cultura organizacional nas escolas. Segundo Moran (2000), ensinar com as novas mídias será uma revolução se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino. Desse modo, e diante de um contexto tecnológico e globalizado, os alunos tem acesso a diversas mídias disponíveis no mercado e que estão acessíveis para o acesso livre dos estudantes e essa facilidade tem permitindo que os mesmos desenvolvam novas habilidades tecnológicas, a respeito disso Almeida (2000), ressalta que os alunos por crescerem em uma sociedade permeada de recursos tecnológicos, são hábeis manipuladores da tecnologia e a dominam com maior rapidez e desenvoltura que seus professores (...). Diante deste dilema a escola precisa desenvolver novas teorias e superar a cultura de negacionismo e desenvolver novos conceitos, processos e metodologias que possam contribuir para a inclusão da tecnologia na sala de aula. Este estudo bibliográfico tem o objetivo fazer um breve relato por meio de referenciais teóricos sobre a importância da tecnologia no processo educacional, dando ênfase a ferramenta digital gamificação como uma proposta de tornar a aprendizagem na sala de aula mais motivadora e prazerosa. Além disso, ressaltaremos também a necessidade de relacionar o uso da tecnologia com as interações sociais que se estabelecem no ambiente da sala de aula, estimulando o trabalho em equipe, enfatizando a implantação da gamificação no currículo escolar como uma estratégia planejada que exige o alinhamento das ferramentas digitais aos objetivos pedagógicos do currículo escolar, ressaltando a importância de utilizar as ferramentas tecnológicas disponíveis nos games para ajudar os alunos a vencer seus níveis de dificuldades e superar desafios, estimulando o aprendizado, considerando o equilíbrio entre os conceitos de competição e colaboração, desenvolvendo as múltiplas possibilidades de trabalho em equipe incentivando e potencializando a troca de conhecimentos e desenvolver novas habilidades nos alunos de maneira interdisciplinar. Abordamos também os desafios que as instituições de ensino enfrentam para a implementação da tecnologia na sala de aula devido a falta de políticas públicas, infraestrutura e capacitação profissional que contribuem para a mudança na cultura organizacional das escolas.

REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo os autores referenciados neste estudo, o termo tecnologias educacional é

muitas vezes associado apenas à dispositivos eletrônicos e softwares. Entretanto, seu significado é bem mais amplo e são mais do que dispositivos digitais, englobam ferramentas, metodologias e processos que auxiliam a mediação do conhecimento. Marçal et al. (2024), ressalta que o conceito de tecnologias educacional demanda uma compreensão ampla, considerando sua aplicação em diferentes contextos educacionais. Desde modo, representam uma abordagem pedagógica completa e podem ser representados pelos processos digitais ou analógicas que vão desde plataformas interativas até metodologias inovadoras. Dessa forma, podemos considerar como metodologias educacionais, tanto um livro didático quanto um ambiente virtual de aprendizagem. O importante é que esses recursos podem facilitar e aprimorar o aprendizado do aluno. As tecnologias educacionais podem ser caracterizadas por três componentes fundamentais os hardwares, software e metodologias pedagógica. Os hardwares correspondem aos dispositivos físicos utilizados no ensino como computadores, tablets e quadros interativos. Os softwares por sua vez englobam as plataformas e aplicativos que auxiliam na aprendizagem, como moodle, google classroom e Microsoft oneNote. A metodologia pedagógica representa a forma como esses recursos serão utilizados para aprimorar a aprendizagem. No entanto, sem um planejamento adequado o uso da tecnologia pode se tornar apenas um acessório e não um elemento transformador da aprendizagem. A tecnologia educacional apresenta uma distinção com relação aos recursos didáticos, pois este se caracteriza pela utilização de matérias para apoiar o ensino como o uso de apostilas, gráficos e vídeos, enquanto que as tecnologias educacionais representam uma estruturação no processo de ensino com a utilização de metodologias inovadoras e interativas. Segundo os autores muitas teorias educacionais fundamentam o uso das tecnologias na educação como por exemplo o socioconstrutivismo de Vigotsky que enfatiza que o aprendizado ocorre por meio da interação social e colaboração ativa e mediadora de professores ou pessoas com experiência. Segundo Vigotski (1987), a aprendizagem ocorre por meio da interação social e da mediação de ferramentas culturais, como a linguagem e nesse sentido, considerando o contexto atual a tecnologia. Essa prática participativa e interativa e muito utilizada nas plataformas digitais que incentivam a participação ativa dos alunos através da sua participação em fóruns interativos e projetos colaborativos. Segundo Piaget, a aprendizagem acontece por meio da construção ativa do conhecimento, baseada em experiências concretas e na interação com o ambiente. Neste sentido, o aluno não se configura como um ser passivo mais participante ativo na construção do seu aprendizado. A participação ativa do aluno com os processos digitais, também originou a teoria do construcionismo de Papert (1991), que enfatiza o aprendizado a partir de um significado mais tangível, ou seja, quando o estudante cria ou constrói algo palpável como um projeto digital ou físico. Essa prática é muito presente em práticas ou projetos de robótica educacionais e no desenvolvimento de aplicativos. Outra teoria que os autores destacam neste estudo é o conectivismo, uma teoria moderna proposta por George Siemens, que enfatiza que a aprendizagem acontece por uma rede de conhecimentos interligados por fontes diversas de informações e online. Essa teoria se estabeleceu a partir do avanço da internet e das plataformas de ensino à distância que possibilita que os estudantes aprendam de forma autônoma e interativa pois podem acessar importantes conteúdos, participar de debates e aprender com especialistas de diferentes lugares do mundo tornando o aprendizado mais dinâmico e globalizado. Essas metodologias educacionais digitais são essenciais para o uso eficaz da tecnologia na sala de aula,

dentre muitas destacamos neste estudo a gamificação que propõe que os alunos estudem o conteúdo utilizando ferramentas digitais como jogos e plataformas digitais para aumentar o engajamento e a motivação nas atividades práticas que potencializem sua aprendizagem e estimulam os alunos a resolverem problemas reais, aplicando seus conhecimentos de maneira prática e integrada nas diferentes áreas do conhecimento, tornam o ensino mais interativo, como exemplo podemos mencionar o jogo quiz que aumenta a motivação pois permitem que os estudantes sejam protagonistas da história, premiando o esforço dos estudantes com medalhas, vidas extras, bônus, etc. Desse modo, os mesmos conseguem manter o interesse em aprender, exercitando sua prática e contextualizando os conhecimentos com simulações reais, ajudando a melhorar a concentração, comunicação e interação. Seguindo esse pressuposto, a tecnologia desempenha um papel essencial na sala de aula por representar uma ferramenta que permite o acesso a simulações e ferramentas colaborativas, que facilitam o aprendizado personalizado dos alunos. Nesta perspectiva, as teorias e metodologias citadas anteriormente fundamentaram o uso das tecnologias educacionais contribuindo para que as ferramentas digitais não sejam apenas um complemento mais uma estratégia eficaz para o ensino. Papert (1999), destaca que as tecnologias podem transformar o papel do professor de transmissor de conhecimentos para facilitador do aprendizado. Nesse sentido, as tecnologias educacionais não afetam somente o ensino nas salas de aula mais influenciaram também o processo de inclusão e acessibilidade de todos os indivíduos no contexto escolar e também na sociedade. Segundo Gabriel (2023), as tecnologias são ferramentas indispensáveis para o ensino moderno, especialmente em um mundo cada vez mais digital e conectado. Com o desenvolvimento da internet, o acesso livre ao conhecimento se tornou acessível a todos, as plataformas digitais possibilitam o aprendizado a distância, beneficiando muitos estudantes que não tem acesso a instituições presenciais de ensino. Com isso, a educação mediada por tecnologia rompeu as barreiras sociais permitindo o acesso de estudantes das áreas rurais e comunidades marginalizadas para o acesso ao conhecimento de qualidade, fortalecendo o processo de construção do conhecimento para toda a sociedade. Com o uso cada vez mais facilitado as tecnologias educacionais também se fortaleceram o processo de inclusão digital, de pessoas com deficiência a partir da acessibilidade e autonomia dos estudantes pois podem utilizar os recursos digitais como leitores de tela, legendas automáticas e interfaces adaptadas, ferramentas digitais como o voiceover e o nvda, auxiliam pessoas com deficiência visual a acessarem conteúdos educacionais de maneira independente, possibilitou a acessibilidade digital que garante a inclusão de pessoas com deficiência ao mundo digital. Os autores destacam também que a IA (inteligência artificial), tem sido utilizada para criar sistemas de aprendizagem adaptativa que ajustam os conteúdos as necessidades do aluno, promovendo uma experiência personalizada que impacta decisivamente na necessidade da formação de professores, uma vez que, muitas plataformas são criadas para dar suporte técnico para os professores. Essas ferramentas ajudam professores a melhorar suas metodologias para acompanhar o desempenho dos alunos em tempo real. Nesse contexto, a capacitação é um fator essencial para que o uso das tecnologias educacionais seja aplicado corretamente pois sem a capacitação adequada o uso da tecnologia pode ser limitado pois é fundamental compreender as teorias da educação que enfatizam seu uso pois ajudam a definir como as ferramentas tecnológicas podem ser aplicadas para potencializar o ensino. Nessa conjuntura, as

ferramentas digitais e as tecnologias podem ser utilizadas para criar ambientes colaborativos, onde os alunos aprendam uns com os outros oferecendo suporte e orientação para que os alunos avancem progressivamente em seu aprendizado, recebendo suporte especializado. As tecnologias educacionais também desempenham um papel importante na redução das desigualdades educacionais pois permitem o acesso de muitos estudantes aos recursos digitais em algumas regiões onde a infraestrutura tecnológica é limitada. Para que a implementação da tecnologia na sala de aula aconteça de fato é importante a criação de políticas públicas voltadas para a inclusão digital para garantir que todos possam usufruir. O impacto social da tecnologia também reflete no mercado de trabalho, pois com a digitalização da educação tem se preparado os alunos para profissões que exigem cada vez mais habilidades tecnológicas, certas profissões como programação e análise de dados e IA, estão em destaque, e o ensino mediado por tecnologia possibilita que os estudantes desenvolvam habilidades desde cedo. Muitas empresas tem utilizado plataformas educacionais para capacitar pessoas demonstrando como a aprendizagem mediada por tecnologia ultrapassa os muros das escolas alcançando as comunidades. Com o desenvolvimento da tecnologia conceitos como a ética também precisam ser consideradas, questões relacionadas a privacidade de dados, uso exagerado de telas são entraves que precisam ser considerados neste novo contexto tecnológico. Neste sentido, uma prática de equilíbrio entre uso de tecnologias e as relações humanas no aprendizado precisam ser estimuladas pois a tecnologia tende a contribuir para a construção do conhecimento não ser uma prática isolada mais primordial. Desde modo, entendemos que as tecnologias educacionais impactam decisivamente na sociedade contemporânea e promovem a acessibilidade e a democratização do ensino preparando os alunos para os desafios do mundo tecnológico. No entanto, muitos desafios ainda existem como o acesso desigual e as questões relacionadas a falta de ética. Nesse contexto, se torna indispensável que a tecnologia seja utilizada do modo inclusivo e responsável. Com isso, a gamificação no ensino pode transformar o aprendizado, tornando a aprendizagem mais dinâmica e estimulante para os alunos. Essa tecnologia não se limita apenas em utilizar jogos na sala de aula, mas se configura como uma metodologia com mecanismos voltadas para ferramentas que busquem desenvolver o engajamento e aumentar a motivação dos alunos, através de uma proposta que inclui desafios, recompensas, missões, ranking, proporcionando um ambiente interativo que permite estimular a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem. Segundo estudos, essa tecnologia melhora a retenção do conhecimento, tornando a aprendizagem mais significativa e estimulante. A base dessa metodologia e a motivação tanto intrínseca que se dá pelo interesse genuíno na forma de aprender como na extrínseca relacionada a motivação externa como as recompensas como pontuação, prêmios que tornam o ambiente de aprendizado mais motivador e produtivo. A gamificação na educação apresenta elementos essenciais na sua proposta de aprendizagem como os sistemas de progressão, desafios, storytelling e feedback imediato que contribuem para um aprendizado mais dinâmico, podemos citar como exemplo o recurso do storytelling que insere o aluno num contexto onde ele assume um papel ativo na aprendizagem. Outra característica importante dessa tecnologia e a progressão por níveis que permite que os alunos desenvolvam suas habilidades a cada nível, como num jogo de fases. Esses desafios são importantes para desenvolver o pensamento crítico e a criatividade, tornando a aprendizagem mais interativa e colaborativa. Ainda podemos mencionar o feedback imediato que se dá

pois permite que os alunos acompanhem seu progresso ajustando sua aprendizagem de maneira eficiente. Dessa forma, essas ferramentas utilizadas na gamificação transformam a aprendizagem de forma interativa e participativa tornando o aprendizado na sala de aula mais personalizado e engajado. A gamificação através de suas inúmeras ferramentas pode ser aplicada em qualquer disciplina do currículo escolar, tornando a aprendizagem bem mais atrativa e envolvente. Segundo Kapp (2012), a gamificação se apresenta como o “uso de mecanismos, estratégias e pensamentos dos games para engajar pessoas, motivar a ação, promover a aprendizagem e resolver problemas” (...). Entretanto, existem muitos desafios na implementação da gamificação na sala de aula, pois muitos professores tem dificuldade em adaptar o uso dessas ferramentas tecnológicas com suas metodologias diárias. É preciso que a implementação da ferramenta esteja alinhada aos objetivos pedagógicos, garantindo que a mesma seja algo complementar no aprendizado e não apenas uma forma de entretenimento. Além disso, é preciso que haja o equilíbrio com relação ao conceito de competição e colaboração para que essa proposta não gere um ambiente de frustração ou desmotivação dos alunos. A utilização de plataformas digitais precisam ser planejadas para que todos tenham acesso aos recursos de maneira igualitária. Nesse contexto, o papel do professor é muito importante pois o mesmo deve atuar como mediador, adaptando as atividades conforme as especificidades da dos alunos que assumem um papel ativo no desenvolvimento de seu aprendizado, desenvolvendo sua autonomia e pensamento crítico. A gamificação na sala de aula permite que os alunos possam fazer simulações para resolver problemas reais dentro de um ambiente controlado, relacionando a teoria e prática, facilitando a aplicação do conhecimento no dia a dia. Assim, a gamificação se torna uma aliada do ensino, tornando o mesmo mais engajador e eficaz. É uma estratégia poderosa para aumentar o engajamento e tornar o aprendizado dos alunos mais significativo, deve ser utilizada no planejamento curricular aliada a outras metodologias ativas de forma estruturada e personalizada para atender as necessidades de cada um tornando a aprendizagem na sala de aula mais inclusiva e acessível, permitindo que cada estudante com diferentes ritmos de aprendizagem possam ter experiências mais adequadas a suas necessidades, contribuindo para que os alunos assumam um papel mais ativo na construção de sua aprendizagem, desenvolvendo sua autonomia e pensamento crítico. Dessa forma, implantação da gamificação no currículo escolar exige planejamento estratégico alinhada as ferramentas dos games aos objetivos pedagógicos de cada disciplina e as ferramentas tecnológicas disponíveis nos games devem contribuir para que os alunos possam avançar os níveis de dificuldades e superar desafios estimulando o aprendizado continuo sem deixar de considerar o equilíbrio entre os conceitos de competição e colaboração. Segundo Alves (2019), a gamificação no ambiente educacional é particularmente aplicada em contextos que demandam a articulação de conhecimentos de diversas áreas e essa prática incentiva os estudantes a desenvolverem habilidades como pensamento crítico e colaboração que são fundamentais para a resolução de problemas complexos nesse sentido, desenvolver múltiplas possibilidades de trabalho em equipe pode incentivar e potencializar a troca de conhecimentos e desenvolver novas habilidades. Segundo Mattar (2010), os alunos precisam desenvolver habilidades como saber trabalhar em grupo, colaborar, compartilhar, inovar, ser criativo, saber resolver problemas, saber filtrar a informação, saber tomar decisões rápidas, lidar com a tecnologia(...). Para que a implementação da gamificação no planejamento curricular seja dinâmico é preciso

que seja associada a metodologias ativas como a aprendizagem baseada em projetos dentre outros. Podemos também considerar o ensino híbrido para uso de plataformas digitais de gamificação que garantem uma prática alinhando as atividades presenciais e online. Como exemplo podemos citar o Google Classroom que pode ser usado para desafios gamificados onde os alunos avançam nas suas atividades conforme realizam suas atividades interativas. Planejar a gamificação exige criatividade e alinhamento com os objetivos pedagógicos para que possam transformar as experiências e o aprendizado dos alunos. Destacamos também a importância da interdisciplinaridade na proposta de implementação de projetos de gamificação por conectar as diferentes áreas do conhecimento por meios de desafios que exigem colaboração dos alunos na resolução de problemas reais, estimulando o pensamento crítico e a autonomia tornando a aprendizagem significativa podendo ser também usada para revisar conhecimentos de forma dinâmica por meio de um sistema de pontuação. Essas estratégias estimulam a interação entre estudantes. Segundo Alves (2019), a gamificação estimula a interação e promove o pensamento crítico por meio de elementos que fortalecem a motivação tanto intrínseca quanto extrínseca para a resolução de desafios. A gamificação no planejamento curricular permite que o ensino se torne mais envolvente, participativo e conectado a realidade dos estudantes e deve ser aplicado em projetos interdisciplinares que conectem as diferentes áreas do conhecimento, permitindo relacionar as disciplinas, tornando o aprendizado mais dinâmico e contextualizado, onde os alunos possam aplicar conceitos em situações reais e desafiadoras, criando missões colaborativas nas quais os estudantes combinam conhecimentos de diversas matérias para solucionar desafios do seu contexto de vida. Podemos citar as questões que envolvem os desafios voltados para os projetos ambientais de sustentabilidade na busca de tornar as comunidades mais prosperas.

CONCLUSÃO

Baseado nos estudos realizados compreendemos que a gamificação é uma ferramenta tecnologia muito eficaz e vem sendo utilizada na sala de aula como uma estratégia que contribui significativamente para tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico e estimulante. Os elementos dessa ferramenta têm como base a aprendizagem com os games que aumentam a motivação e despertam o interesse dos alunos, tornando o processo de aprendizagem mais prazeroso, uma vez que os jogos promovem uma série de estímulos por meio dos recursos visuais que estimulam o raciocínio e a memória desenvolvendo a autonomia além de buscarem encontrar soluções para os desafios propostos. A gamificação aplicada a educação contribui para o desenvolvimento das habilidades dos alunos pois permite que os mesmos aprimorem suas experiências e desenvolvam sua concentração e engajamento aumentando sua confiança e autonomia. Na sala de aula deve ser aplicada de forma interdisciplina e com o objetivo alinhado a realidade do aluno. Dessa forma, implantação da gamificação no currículo escolar exige uma ação planejada com desenvolvimento de estratégias alinhadas as propostas dos games aos objetivos pedagógicos de cada disciplina. O uso dessa ferramenta tecnológica não pode deixar de considerar as relações humanas e exige uma ação docente que desenvolvam novas competências para integrar as tecnologias de forma eficaz ao processo de aprendizagem. No entanto, esse processo requer uma abordagem estruturada e contínua para garantir que as ferramentas digitais sejam utilizadas de maneira alinhada aos objetivos

pedagógicos. Com isso, a introdução de metodologias ativas no contexto educacional requer uma análise criteriosa baseada numa estratégia mais personalizada que atenda às necessidades dos estudantes, contribuindo para que os alunos possam avançar os níveis de dificuldades e superar desafios estimulando o aprendizado contínuo sem deixar de considerar o equilíbrio entre os conceitos de competição e colaboração. Seguindo essa lógica, a gamificação pode ser integrada a projetos interdisciplinares na sala de aula promovendo a interdisciplinaridade por meio de dinâmicas como competições saudáveis e missões colaborativas que se configuram como ferramentas poderosas para desenvolver o engajamento dos estudantes, incentivando o trabalho em equipe e a troca de ideias que ajudam a desenvolver competências e habilidades essenciais nos estudantes desenvolvendo o pensamento crítico e contribuindo para a resolução de problemas do contexto real. Com isso, o papel do educador na implementação dessas propostas é muito significativa pois requer um planejamento voltado para objetivos bem definidos. A interdisciplinaridade aliada à gamificação, amplia a relevância dos conteúdos e torna o aprendizado mais contextualizado, facilitando o monitoramento e o feedback dos alunos em tempo real, tornando a experiência ainda mais prazerosa. Por fim, a gamificação, aplicada de forma estratégica, transforma o ambiente educacional na sala de aula em um espaço dinâmico e inovador, preparando os estudantes para desafios futuros, promovendo uma educação ativa, colaborativa e profundamente significativa. Destacamos também os desafios para a implementação dos ferramentais digitais nas escolas devido a falta de políticas públicas e infraestruturas inadequada nas escolas que tornam o acesso aos recursos tecnológicos inexistentes devido a falta de laboratórios de informática, internet e equipamentos digitais de modo geral. Outro desafio é a falta de qualificação profissional de professores, técnicos e demais colaboradores que tornam mais difícil a mudança na cultura organizacional das escolas, dificultando o processo de implementação da tecnologia nas instituições de ensino. Por fim, destacamos que a gamificação na educação é uma estratégia eficaz de ensino que utiliza os jogos como um elemento motivador e envolvente despertando nos alunos seu interesse e motivação, tornando a aprendizagem mais prazerosa e interativa promovendo a reflexão e pensamento crítico.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria Elisabeth Bianconcini de. **ProInfo: Informática e Formação de Professores**. vol. 1. Série de Estudos Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000.
- ALVES, Lynn. **Games e gamificação na educação**. Curitiba: Appris, 2019.
- GABRIEL, M. **Educação na era digital: conceitos, estratégias e habilidades**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2023.
- KAPP, Karl. **The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education**. Pfeiffer, 2012.
- MATTAR, J. **Games em educação: como os nativos digitais aprendem**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- MORAN, José Manuel et al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6. Ed. Campinas: Papirus, 2000.
- PAPERT, S. **Mindstorms: children, computers, and powerful ideas**. Nova York: Basic Books, 1991.
- VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

