

GAMIFICAÇÃO NO PROCESSO DO ENSINO INTERDISCIPLINAR NA ESCOLA

GAMIFICATION IN THE INTERDISCIPLINARY TEACHING PROCESS AT SCHOOL

Vinicius da Silva Freitas¹

<https://orcid.org/0000-0003-2920-3998>

Andreia Cristiane Cuesta Alves²

<https://orcid.org/0009-0009-0777-5945>

Augusta Isabel Junqueira Fagundes³

<https://orcid.org/0000-0001-6200-8567>

José Joel Monteiro Pinto⁴

<https://orcid.org/0000-0003-2715-8409>

Elaine Nalesso Pederzini⁵

<https://orcid.org/0009-0003-2998-9131>

Antonielson Rodrigues de Sousa Junior⁶

<https://orcid.org/0009-0002-3832-8864>

Recebido em: 27 fev. 2024.

Aceito em: 27 nov. 2024.

RESUMO

A gamificação é uma estratégia inovadora que promove uma experiência de aprendizado mais envolvente e dinâmica, sendo especialmente benéfica no ensino interdisciplinar. Ao enfrentar os desafios da educação contemporânea, a gamificação surge como uma solução eficaz para melhorar o engajamento dos alunos e superar obstáculos, como a falta de motivação e a desconexão entre disciplinas. O objetivo deste trabalho é investigar como a gamificação pode ser aplicada de forma eficaz no ensino interdisciplinar, visando melhorar o envolvimento dos alunos, promover uma

¹ Doutorando em Educação. Universidade Estácio de Sá. E-mail: viniciuscarvalho34@hotmail.com.

² Especialista em Informática em Saúde. Universidade Federal de São. E-mail: andriacuestalves@gmail.com.

³ Doutora em Ciências Jurídicas e Sociais. Universidad del Museo Social Argentino. E-mail: profaugusta@gmail.com.

⁴ Mestre em Controladoria e Administração. Universidade Federal do Ceará. E-mail: adm.joelmonteiro@gmail.com.

⁵ Especialista em Educação Infantil e Séries Iniciais. Faculdade de Tecnologia São Francisco. E-mail: elaine.nalesso@gmail.com.

⁶ Mestrando em Administração. MUST University. E-mail: antonielson.rodrigues@unemat.br.

aprendizagem mais significativa e desenvolver habilidades-chave para o século XXI. A metodologia utilizada pauta-se em revisão bibliográfica. Com a identificação das melhores práticas e estratégias de gamificação, busca-se oferecer ferramentas práticas para educadores e instituições de ensino aplicarem abordagens gamificadas no processo pedagógico. Essa metodologia inovadora tem o potencial de aprimorar a experiência educacional, tornando-a mais dinâmica e significativa, além de preparar os estudantes para os desafios do mundo contemporâneo. No contexto do ensino interdisciplinar, a gamificação destaca-se como uma estratégia eficaz para enfrentar os desafios educacionais atuais. A utilização de elementos e mecânicas de jogos no ambiente escolar permite não apenas engajar e motivar os alunos, mas também favorecer uma compreensão mais integrada e contextualizada dos conteúdos. Além disso, promove o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI, como colaboração, pensamento crítico e resolução de problemas. Por meio da adoção de práticas gamificadas, os educadores têm a oportunidade de transformar a dinâmica do aprendizado, tornando-o mais interativo, envolvente e alinhado às demandas da educação moderna.

Palavras-chave: Ensino interdisciplinar. Escola. Aprendizado. Inovação. Integração de conhecimentos.

ABSTRACT

Gamification is an innovative strategy that fosters a more engaging and dynamic learning experience, proving particularly beneficial in interdisciplinary education. By addressing the challenges of contemporary education, gamification emerges as an effective solution to enhance student engagement and overcome obstacles such as lack of motivation and disconnect between disciplines. The aim of this study is to investigate how gamification can be effectively applied in interdisciplinary teaching to improve student involvement, promote more meaningful learning, and develop key 21st-century skills. The methodology is based on a literature review. By identifying the best practices and strategies for gamification, this work seeks to provide practical tools for educators and educational institutions to implement gamified approaches in their teaching processes. This innovative methodology has the potential to enhance the educational experience, making it more dynamic and meaningful, while also preparing students for the challenges of the contemporary world. In the context of interdisciplinary teaching, gamification stands out as an effective strategy to address current educational challenges. The use of game elements and mechanics in the school environment not only engages and motivates students but also fosters a more integrated and contextualized understanding of content. Furthermore, it promotes the development of essential 21st-century competencies, such as collaboration, critical thinking, and problem-solving. Through the adoption of gamified practices, educators have the opportunity to transform the learning dynamic, making it more interactive, engaging, and aligned with the demands of modern education.

Keywords: Interdisciplinary teaching. School. Apprenticeship. Innovation. Integration of knowledge.

INTRODUÇÃO

A gamificação tem-se mostrado uma abordagem inovadora e promissora para melhorar a experiência de aprendizado em diversas áreas, incluindo o processo de ensino interdisciplinar nas escolas. Com a crescente demanda por métodos pedagógicos mais dinâmicos e engajadores, a introdução da gamificação no ambiente educacional pode ser uma solução eficaz para enfrentar os desafios atuais da educação. Nesse contexto, esta introdução visa apresentar a justificativa, a problemática e o objetivo de utilizar a gamificação no processo de ensino interdisciplinar na escola.

Segundo Moran (2015), a educação interdisciplinar busca integrar e conectar diferentes áreas de conhecimento, permitindo aos estudantes desenvolver uma compreensão mais ampla e contextualizada dos conteúdos. Essa abordagem favorece não apenas a assimilação do conhecimento, mas também a capacidade de relacionar conceitos e aplicá-los em contextos diversos, promovendo uma aprendizagem mais significativa.

No entanto, essa abordagem, muitas vezes, enfrenta obstáculos em termos de motivação e engajamento dos alunos. A gamificação surge como uma estratégia inovadora que pode superar esses desafios, transformando o ambiente de aprendizado em algo mais atrativo, lúdico e interativo (Fialho, 2008).

O ensino interdisciplinar enfrenta o desafio de manter os alunos engajados e motivados ao longo do processo de aprendizado. Muitas vezes, os estudantes podem sentir-se sobrecarregados com a quantidade de informações e a falta de conexão entre as disciplinas. Além disso, os métodos tradicionais de ensino nem sempre conseguem despertar o interesse e a curiosidade dos alunos, resultando em baixo desempenho acadêmico e desinteresse pela aprendizagem (Kapp, 2012).

O objetivo deste trabalho é investigar como a gamificação pode ser aplicada de forma eficaz no processo de ensino interdisciplinar na escola, a fim de melhorar o engajamento dos alunos, promover uma aprendizagem mais significativa e desenvolver habilidades essenciais para o século XXI, como pensamento crítico, colaboração e resolução de problemas. Pretende-se também explorar como a gamificação pode facilitar a integração dos diferentes conteúdos, proporcionando uma compreensão mais holística e contextualizada dos conhecimentos adquiridos.

Ante essa análise, busca-se identificar as melhores práticas e estratégias de gamificação que podem ser aplicadas no contexto educacional, levando em conta as características dos alunos, os objetivos curriculares e as necessidades específicas de cada disciplina. Com base nesses resultados, espera-se fornecer subsídios para que educadores e instituições de ensino implementem abordagens gamificadas no ensino interdisciplinar, aprimorando a experiência de aprendizado dos alunos e contribuindo para a formação de indivíduos mais engajados, autônomos e preparados para os desafios do século XXI (Brito, 2005).

METODOLOGIAS ATIVAS NOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

De forma complementar às teorias de aprendizagem na Psicologia da Educação, conforme apontado por Itoz e Mineiro (2005), é possível estabelecer uma correlação entre os processos de ensino-aprendizagem e a didática. Esta última corresponde ao conjunto de conhecimentos e técnicas especializadas no âmbito educacional, concentrando-se, sobretudo, na partilha de conteúdos curriculares. Em consonância, Costa, Pfeuti e Nova (2014) afirmam que as estratégias didáticas desempenham um papel crucial nos caminhos pedagógicos integrados às práticas docentes, abrangendo teorias de ensino e aprendizagem, assim como metodologias ativas de aprendizagem em ambiente escolar.

Dentro da perspectiva apresentada por Costa, Pfeuti e Nova (2014), tanto a prática quanto a teoria são instrumentos indispensáveis para enriquecer a vivência empírica na construção do conhecimento no ambiente escolar. Esse enfoque valoriza o caráter ativo do aluno, enaltecendo sua capacidade de raciocínio e imaginação. A aprendizagem ativa, conforme expõe Antunes (2014), estabelece interfaces entre o conhecimento teórico e a prática.

No contexto histórico da educação, os métodos tradicionais de ensino e aprendizagem centralizavam-se na ideia de que o professor detinha um papel de autoridade sobre o aluno. Esse processo pedagógico considerava que a construção de conhecimento ocorria exclusivamente por meio dos conteúdos apresentados pelo professor, relegando ao aluno um papel passivo de memorização (SAVIANI, 2008).

Lovato *et al.* (2018, p. 156) descrevem esse cenário, destacando que “[...] o professor deveria ensinar, utilizando-se para isso de aspectos comportamentais como

compreender, aplicar, criar, analisar e avaliar, tendo como principal característica o uso das aulas expositivas”.

Desde o século XX, observa-se uma transição fundamental no processo de ensino-aprendizagem, com o aluno assumindo um papel central. Ele deixa de ser passivo para ser reinterpretado em um novo contexto educacional, no qual tem a oportunidade de experimentar e desenvolver novas competências e habilidades (Borges; Alencar, 2014).

Lovato *et al.* (2018, p. 162) enfatizam que “[...] a iniciativa, a criatividade, a criticidade reflexiva, a capacidade de autoavaliação, cooperação para se trabalhar em equipe, responsabilidade, ética e a sensibilidade na assistência” são aspectos destacados nesse novo paradigma.

Entretanto, no século XXI, vale ressaltar que as metodologias ativas de aprendizagem desempenham um papel crucial, ao estimular a curiosidade dos alunos em relação ao conteúdo programático e aos elementos curriculares. Isso ocorre à medida que os alunos se envolvem na teorização e introduzem elementos inovadores, ainda não considerados nas aulas ou na perspectiva do professor (Berbel, 2011, p. 28). As metodologias ativas de ensino podem ser categorizadas em aprendizagem colaborativa e aprendizagem cooperativa.

No âmbito da classificação das metodologias ativas de aprendizagem em colaborativas e cooperativas, é pertinente destacar que a gamificação está inserida, conforme definido por Mattar (2017), no domínio das metodologias ativas colaborativas. Essas são caracterizadas pela participação ativa do discente, que se torna protagonista no próprio processo de aprendizado.

GAMIFICAÇÃO NO CAMPO DA EDUCAÇÃO

No âmbito da literatura, a cunhagem do termo “gamificação” é atribuída ao prolífico desenvolvedor de jogos Nick Pelling, cuja contribuição datada de 2002 destaca um fenômeno inovador que estabelece interfaces entre os reinos dos jogos e dispositivos eletrônicos comerciais, simplificando a utilização desses avançados artefatos tecnológicos. Essa definição remonta ao intrincado universo do design interativo e lúdico dos jogos, como discutido por Freiburger e Berbel (2010).

A introdução do conceito de gamificação no domínio acadêmico emerge como

uma distinção teórica fundamentada nos preceitos do design de jogos em dispositivos eletrônicos, transcendendo, assim, os limites convencionais dos jogos. Esse paradigma envolve a aplicação de mecânicas e estética intrinsecamente vinculadas aos jogos, aliadas a um pensamento permeado pela lógica intrínseca aos jogos, com o propósito de engajar, motivar, catalisar a aprendizagem e resolver desafios, conforme proposto por Kapp (2012).

A gamificação, como conceito ainda relativamente incipiente, ostenta uma multiplicidade de significados, convergindo todos para a ideia unificadora de que esse termo é esculpido pela integração dos elementos de design de jogos em contextos que transcenderam a esfera dos jogos, visando estimular a participação ativa dos usuários e manter sua atenção. No contexto educacional, a gamificação pode ser conceptualizada como a aplicação de elementos provenientes de jogos analógicos ou digitais, simulações ou atividades lúdicas, com a adoção da lógica dos jogos para atingir objetivos específicos, orientando as ações dos alunos participantes de maneira a conferir propósito e significado, conforme delineado por Zichermann (2010).

Segundo a perspectiva de Vianna *et al.* (2013, p. 13), a gamificação representa o “[...] emprego de mecânicas de jogos com o propósito de resolver problemas práticos ou incitar engajamento em um público específico”. Além disso, Alves, Minho e Diniz (2014, p. 76) afirmam que a gamificação constitui a aplicação das mecânicas de jogos em contextos que, por sua natureza intrínseca, não são jogos.

Desde os derradeiros anos da primeira década do século XXI, testemunhamos um notório interesse acadêmico pelo conceito de gamificação, especialmente no domínio educacional, quando ela se insere no conjunto de metodologias ativas de aprendizagem, conforme discutido por Deterding *et al.* (2011).

A incorporação de elementos lúdicos na sala de aula é elogiada por sua natureza envolvente, servindo como catalisador motivacional para os alunos e tornando, assim, o processo de ensino-aprendizagem mais agradável, eficaz e desfrutável, como observado por Eck (2006).

Ademais, a utilização de jogos como ferramenta educacional contribui de forma positiva para o desenvolvimento de competências e habilidades dos estudantes, conforme destacado por Lencastre, Bento e Magalhães (2016). Os jogos exercem uma influência positiva e tangível no processo de ensino-aprendizagem, e a

gamificação emerge como uma metodologia ativa de aprendizagem, representando um fenômeno contemporâneo na educação e diferenciando-se claramente do tradicional design de jogos, conforme apontado por Deterding *et al.* (2011).

GAMIFICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A aplicação da gamificação na educação é uma estratégia amplamente empregada como uma metodologia ativa no ambiente de ensino, no intuito de engajar e motivar os estudantes. Isso ocorre devido às dificuldades enfrentadas por diversas instituições de ensino em oferecer recursos educacionais capazes de envolver os alunos (Tolomei, 2017).

A gamificação consiste na aplicação adaptativa de elementos de jogos no processo de ensino-aprendizagem, configurando-se como uma proposta metodológica educacional (Orlandi; Duque; Mori, 2018). Essa abordagem busca fortalecer o processo de aprendizagem, estimulando o interesse pessoal, a curiosidade e a participação ativa por meio dos elementos dos jogos.

Portanto, seu objetivo é promover a diversão durante a experiência de aprendizagem, utilizando a linguagem dos jogos para criar um ambiente educacional divertido e simultaneamente sério (Tolomei, 2017).

De acordo com Massi (2017), a escolha dos elementos do jogo e sua aplicação na educação dependem do propósito do projeto em questão. Ao considerarem soluções interativas e motivacionais de aprendizagem, os educadores devem levar em conta o perfil dos alunos, uma vez que diferentes públicos possuem ritmos e estilos de aprendizagem distintos. Portanto, embora a gamificação possa ser aplicada em diversos contextos, é necessário analisar e observar atentamente o contexto educacional no qual será inserida, para que efetivamente contribua para a melhoria do aprendizado e a participação ativa dos alunos.

Tulio e Rocha (2014) também enfatizam que a utilização crescente de elementos de jogos por diversos públicos em ambientes educacionais não apenas motiva o interesse dos alunos, mas também estimula sua permanência e sucesso. Os jogos incentivam as pessoas a se esforçarem para alcançar seus objetivos, simultaneamente proporcionando entretenimento.

CONTEXTUALIZANDO A INTERDISCIPLINARIDADE

A interdisciplinaridade baseia-se em uma ação em movimento de natureza ambígua, tendo por pressuposto a metamorfose e a incerteza. Assim, ela se torna um valioso instrumento para enfrentar os problemas globais em que os saberes são apresentados de forma fragmentada.

Essa perspectiva está alinhada ao conceito de Pacheco, Tosta e Freire (2010), no qual a interdisciplinaridade é considerada como a construção de um sistema complexo, com o objetivo de viabilizar a integração entre as verdades de cada disciplina, entendendo-as como unidades simples, aceitando suas diferenças e respeitando a complexidade da própria formação, ao mesmo tempo que reintegra cada disciplina em um todo.

Com base nesse conceito e nas características da interdisciplinaridade apresentadas neste texto, é importante apresentar algumas considerações para ratificar sua importância como balizadora do avanço das pesquisas sobre gamificação e aprendizagem criativa. A interdisciplinaridade, vista como um sistema complexo, pode ser interpretada de acordo com Alvarenga *et al.* (2011), que consideram que os fenômenos complexos não podem ser estudados de forma ampla e integral por pesquisadores solitários, cuja formação, em geral, é centrada exclusivamente em disciplinas específicas e, por vezes, com domínio apenas de uma parcela da perspectiva teórico-metodológica ou de uma parte do paradigma de investigação. Encontra-se a perspectiva de que somente o pensamento complexo sobre a realidade, que também se complexifica em sua natureza, possibilita avanços em direção à contextualização, à articulação e à interdisciplinaridade do conhecimento produzido.

METODOLOGIA

A pesquisa científica é um procedimento investigativo que busca descobrir as relações entre os diferentes aspectos envolvidos em fatos, fenômenos, situações ou objetos (Lakatos e Marconi, 2010). A pesquisa exploratória tem por objetivo fornecer informações sobre o objeto em estudo e orientar a formulação de hipóteses (Cervo, Bervian e Silva, 2006). Nesse estudo exploratório qualitativo, utiliza-se principalmente o método de pesquisa bibliográfica como meio de investigação.

A metodologia adotada para realizar a revisão bibliográfica foi baseada em critérios rigorosos de inclusão e exclusão. Os critérios de inclusão foram estabelecidos com o objetivo de selecionar estudos que estivessem alinhados aos objetivos e ao escopo da pesquisa. Tais critérios consideraram a relevância do tema abordado, o período de publicação, a qualidade da pesquisa, a abordagem metodológica utilizada e a disponibilidade do estudo completo.

Por outro lado, os critérios de exclusão foram aplicados para eliminar estudos que não atendessem aos requisitos estabelecidos. Esses critérios puderam incluir a exclusão de estudos que tratavam de temas não relacionados, estudos com metodologias inadequadas, estudos publicados em idiomas não compreendidos pelos pesquisadores ou estudos considerados de baixa qualidade.

A aplicação desses critérios de inclusão e exclusão teve como objetivo garantir a seleção de estudos relevantes e de alta qualidade para a revisão bibliográfica, visando obter uma análise consistente e confiável do tema em questão.

RESULTADO E DISCUSSÃO

A gamificação no processo de ensino interdisciplinar na escola tem demonstrado resultados positivos e promissores. Ao introduzir elementos e mecânicas de jogos no ambiente educacional, é possível observar um aumento significativo no engajamento e na motivação dos alunos. A abordagem lúdica e interativa da gamificação cria um ambiente de aprendizado mais atrativo, estimulando a participação ativa dos estudantes. Além disso, quando se integram diferentes disciplinas por meio da abordagem interdisciplinar, os alunos podem perceber as conexões e a relevância dos conhecimentos adquiridos, o que proporciona uma compreensão mais abrangente e significativa do mundo a seu redor. A interdisciplinaridade permite que os estudantes enxerguem as matérias como partes de um todo integrado, o que pode aumentar a motivação e a contextualização do aprendizado (Landers, 2014).

Uma das principais vantagens da gamificação é a integração dos diferentes conhecimentos e disciplinas. Por meio de desafios e atividades gamificadas, os alunos são encorajados a explorar conexões entre os conteúdos, desenvolvendo uma compreensão mais holística e contextualizada. Isso promove uma aprendizagem mais

significativa, na qual os estudantes conseguem enxergar a relevância e a aplicabilidade dos conceitos aprendidos (Kapp, 2012).

Além disso, a gamificação no ensino interdisciplinar estimula o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI, como o pensamento crítico, a colaboração e a resolução de problemas. Os jogos educacionais incentivam os alunos a tomar decisões, resolver desafios complexos em equipe e desenvolver estratégias para alcançar objetivos. Essas habilidades são fundamentais para o sucesso no mundo atual, onde a capacidade de pensar de forma crítica e trabalhar em equipe é altamente valorizada.

No entanto, é importante destacar que a implementação efetiva da gamificação requer planejamento e estratégias adequadas. É fundamental considerar as características dos alunos, os objetivos curriculares e as necessidades específicas de cada disciplina. Além disso, é necessário garantir um equilíbrio entre o aspecto lúdico e o rigor acadêmico, para que a gamificação não se torne apenas uma forma superficial de entretenimento.

A gamificação no processo de ensino interdisciplinar na escola oferece uma abordagem inovadora e promissora para enfrentar os desafios educacionais atuais. Ao combinar elementos de jogos com o ensino, é possível promover maior engajamento dos alunos, uma aprendizagem mais significativa e o desenvolvimento de habilidades essenciais. A implementação adequada da gamificação, considerando as necessidades e objetivos educacionais, pode transformar a experiência de aprendizado dos alunos e prepará-los de forma mais eficaz para os desafios do século XXI (Garone, 2021).

Considerando os objetivos traçados para este trabalho, é importante ressaltar que a investigação sobre a aplicação eficaz da gamificação no processo de ensino interdisciplinar na escola é uma empreitada de grande relevância no cenário educacional contemporâneo. No intuito de compreender como a gamificação pode ser utilizada de forma eficaz, visando melhorar o engajamento dos alunos, promover uma aprendizagem mais significativa e desenvolver habilidades essenciais para o século XXI, como pensamento crítico, colaboração e resolução de problemas, busca-se não apenas aprimorar a experiência educativa dos estudantes, mas também prepará-los melhor para os desafios do mundo atual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas considerações finais, destaca-se a importância do objetivo deste trabalho, que é investigar a aplicação eficaz da gamificação no processo de ensino interdisciplinar na escola. A gamificação, quando utilizada de maneira adequada, pode ser uma ferramenta poderosa para melhorar o engajamento dos alunos, promover uma aprendizagem mais significativa e desenvolver habilidades essenciais para o século XXI, como o pensamento crítico, a colaboração e a resolução de problemas.

A interdisciplinaridade desempenha um papel crucial nesse contexto, permitindo a integração de diferentes áreas de conhecimento e proporcionando aos alunos uma visão mais ampla e abrangente das questões abordadas. Ao conectar conteúdos e perspectivas de diversas disciplinas, a interdisciplinaridade enriquece a experiência de aprendizagem dos estudantes, tornando-a mais relevante e conectada com a realidade.

Por meio da gamificação, é possível criar um ambiente de aprendizagem mais motivador e envolvente, onde os alunos podem aplicar seus conhecimentos de forma prática, enfrentar desafios e receber feedback imediato. O uso de elementos de jogos, como recompensas, competições saudáveis e sistemas de progressão, pode estimular o interesse e a participação ativa dos estudantes nas atividades educacionais.

Além disso, a gamificação pode incentivar a criatividade e a autonomia dos alunos, permitindo que eles se tornem mais proativos e autônomos em sua jornada educacional. Ao se engajarem em atividades lúdicas e interativas, os alunos têm a oportunidade de desenvolver habilidades socioemocionais, como a resiliência, a perseverança e a colaboração, que são fundamentais para o sucesso pessoal e profissional no século XXI.

No entanto, é fundamental destacar que a implementação da gamificação no contexto educacional requer um planejamento cuidadoso e uma adaptação adequada ao currículo e às necessidades dos alunos. Os educadores devem considerar a diversidade dos estudantes, suas preferências e estilos de aprendizagem, garantindo que a gamificação seja inclusiva e acessível a todos. Ao desenvolverem habilidades como pensamento crítico, colaboração e resolução de problemas, os alunos estão sendo preparados para enfrentar os desafios da vida adulta, no âmbito tanto pessoal

quanto profissional. Essas competências são fundamentais para que os jovens se tornem cidadãos ativos, capazes de tomar decisões informadas, trabalhar em equipe, enfrentar desafios complexos e propor soluções inovadoras.

Conclui-se que o trabalho busca fornecer insights valiosos sobre como a gamificação pode ser uma estratégia eficaz para aprimorar a educação interdisciplinar, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais estimulante, relevante e alinhado com as demandas da sociedade contemporânea.

Ao promover uma educação interdisciplinar com elementos de gamificação, espera-se que os alunos estejam mais preparados para enfrentar os desafios do futuro, desenvolvendo habilidades essenciais para uma vida plena e bem-sucedida.

REFERÊNCIAS

ALVES, Lynn. *Gamificação: diálogos com a educação no e-book “Gamificação na Educação” que reúne artigos de pesquisadores sobre Gamificação*. Pimenta Cultural, v. 1, p. 300-315, 2014.

ALVARENGA, A.; PHILIPPI, A.; SOMMERMAN, A.; ALVAREZ, A.; FERNANDEZ, V. Histórico, fundamentos filosóficos e teórico-metodológicos da interdisciplinaridade. In: PHILIPPI JR, Arlindo; SILVA NETO, Antônio J. Silva (Editores). *Interdisciplinaridade em Ciência, Tecnologia e Inovação*. Barueri: Manole, 2011. p. xx-xx.

ANTUNES, R. *Desenhando a nova morfologia do trabalho no Brasil*. Estudos Avançados, v. 3, n. 4, p. 39-53, 2014.

BRITO, Márcia Regina F. de. *Psicologia da Educação Matemática: Teoria e Pesquisa*. Florianópolis: Insular, 2005. 280 p. Editor: Nelson Rolim de Moura; Planejamento gráfico: Carlos Alberto Serrão; Capa: Mauro Ferreira.

BERBEL, Neusi. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semin. Ciênc. Soc. e Hum.*, v. 32, p. 28, 2011.

BORGES, Tiago S.; ALENCAR, Gidélia. Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. *Cairu em Revista*, v. 3, n. 4, p. 119-143, jul./ago. 2014.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P.; SILVA, R. *Metodologia Científica*. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006. 176 p.

COSTA, Simone; PFEUTI, Maria; CASA NOVA, Silvia. As estratégias de ensino aprendizagem utilizadas pelos docentes e sua relação com o envolvimento dos alunos. *2318-1001*, v. 2, p. 59-74, 2014.

DETERDING, Sebastian et al. From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification. In: *International Academic Mindtrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, 15., 2011, Tampere/Finland. Proceedings... Tampere/Finland: ACM, 2011. p. 9-15. Disponível em: <https://www.acm.org>. Acesso em: 10 mar. 2024

ECK, R. V. *Digital Game-Based Learning: It's Not Just the Digital Na Oves Who Are Restless*. Educause Review, v. 41, n. 2, p. 16-30, 2006. [s.l.]: s.n., 2011.

FIALHO, Neuza Nogueira. Os jogos pedagógicos como ferramentas de ensino. In: *Congresso Nacional de Educação*. 2008. p. 12298-12306.

FREIBERGER, R. M.; BERBEL, N. A. N. A importância da pesquisa como princípio educativo na atuação pedagógica de professores de educação infantil e ensino fundamental. *Cadernos de Educação*, v. 37, p. 207-245, 2010.

GARONE, Priscilla Maria Cardoso. *Jogo, Design e Educação a Distância: Experiências, Reflexões e Modelo Projetual*. 2021. Disponível em: <https://acervo.sead.ufes.br/materiais/jogo-design-e-educacao-a-distancia/index.php>. Acesso em: jul. 2024.

ITÓZ, Cláudia de; MINEIRO, Márcia. Ensino-aprendizagem da contabilidade de custos: componentes, desafios e inovação prática. *Enfoque: reflexão contábil*, Maringá, v. 24, n. 2, p. 53-65, jul./dez. 2005. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Enfoque/article/viewFile/5788/3632>. Acesso em: nov. 2024.

KAPP, Karl. *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. San Francisco, CA: Pfeiffer, 2012.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 320 p.

LANDERS, Richard. Developing a theory of gamified learning: Linking serious games and gamification of learning. *Simulation & Gaming*, v. 45, n. 2, p. 255-276, 2014. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1046878114563660>. Acesso em: jul. 2024.

LENCASTRE, José; BENTO, Marco; MAGALHÃES, Celestino. *Mobile Learning: Potencial de Inovação Pedagógica*. São Paulo: Vozes, 2016. p. 159-176.

LOVATO, Fabricio et al. Metodologias Ativas de Aprendizagem: Uma Breve Revisão. *Acta Scientiae*, v. 20, p. 120-135, 2018.

MASSI, M. L. G. Criação de objetos de aprendizagem gamificados para uso em sala de treinamento. *Revista Científica Hermes*, n. 17, p. 18-35, 2017.

MATTAR, João. *Metodologias Ativas para a Educação Presencial, Blended e a Distância*. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

MORAN, José Manuel. *Educação Híbrida: Desafios e Possibilidades para uma Nova Formação Docente*. São Paulo: Cortez, 2015.

ORLANDI, T. R. C.; DUQUE, C. G.; MORI, A. M. Gamificação: uma nova abordagem multimodal para a educação. *Biblios: Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información*, n. 70, p. 17-30, 2018.

PACHECO, R. C. S.; TOSTA, Kelly Cristina Benetti Tonani; FREIRE, Patrícia de Sá. Interdisciplinaridade vista como um processo complexo de construção de conhecimento: uma análise do Programa de Pós-Graduação EGC/UFSC. *RBPG. Revista Brasileira de Pós-Graduação*, v. 7, p. 136-159, 2010.

SAVIANI, Dermeval. *A Educação no Brasil: História e História da Educação*. 5. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

TOLOMEI, Bianca Vargas. A Gamificação como Estratégia de Engajamento e Motivação na Educação. *EAD em Foco*, v. 7, n. 2, set. 2017.

TÚLIO, L. S.; ROCHA, E. M. Elementos de gamificação aplicados à educação em ambientes virtuais de aprendizagem. 8º Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão, FACET/UFMG, 2014.

VIANNA, Ysmar et al. *Gamification Inc.: Como Reinventar Empresas a Partir de Jogos*. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013. [e-book].

ZICHERMANN, G. *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. Canada: O'Reilly Media, 2011.