AVALIAÇÃO PROCESSUAL COM GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO Á DISTÂNCIA

Carlos Gustavo Lopes da Silva[1], Walmir Fernandes Pereira[2]

Resumo: A gamificação tem sido utilizada em diversos ambientes, como empresas, saúde e educação, visando estimular mudanças de comportamento, aprendizagem e engajamento na busca de objetivos por meio de elementos e técnicas do design de jogos. Na Educação a Distância (EaD), essa abordagem pode contribuir significativamente para a melhoria dos processos avaliativos. Este artigo investiga como a gamificação pode tornar a avaliação mais motivadora e eficaz, analisando conceitos da neurociência, metodologias ativas e práticas aplicadas na educação digital. A metodologia utilizada na pesquisa é uma revisão bibliográfica com abordagem qualitativa e exploratória. Entre as principais conclusões obtidas nota-se que a gamificação representa uma alternativa promissora para transformar a avaliação no ensino a distância. Ao substituir a avaliação pontual por um modelo processual, essa abordagem possibilita um acompanhamento mais preciso do progresso dos alunos, tornando o aprendizado mais dinâmico e significativo.

Palavras-chave: Educação à Distância. EAD. Gamificação. Avaliação. Aprendizagem

ABSTRACT: Gamification has been used in a variety of environments, such as companies, health and education, to stimulate changes in behavior, learning and engagement in the pursuit of objectives through game design elements and techniques. In Distance Education (DE), this approach can make a significant contribution to improving assessment processes. This article investigates how gamification can make assessment more motivating and effective, analyzing neuroscience concepts, active methodologies and practices applied in digital education. The methodology used in the research is a literature review with a qualitative and exploratory approach. Among the main conclusions reached is that gamification represents a promising alternative for transforming assessment in distance learning. By replacing one-off assessment with a procedural model, this approach enables more precise monitoring of student progress, making learning more dynamic and meaningful.

Keywords: Distance Education. EAD. Gamification. Evaluation. Learning

[1] Mestre em Tecnologias Educacionais em rede, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: cgsilva33@gmail.com
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-1833-1057
[2] Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação, MUST University, Florida, Estados Unidos.
E-mail: walmi.fernandes@hotmail.com Orcid: https://orcid.org/0000-0002-5166-3176

INTRODUÇÃO

Pedro acorda cedo, está ansioso, hoje é um dia muito especial, ele será promovido a chefe de departamento em sua empresa, caso vença o desafio final, proposto pelo seu chefe. Foram seis meses de muito empenho de todos os colaboradores, ultrapassando metas, acumulando pontos, recebendo bônus, acompanhando atentamente sua barra de progresso, nessa grande atividade de motivação implementada na empresa.

Ana está bastante eufórica, pois com a sua compra de hoje, por meio do aplicativo de comida vegetariana, vai fechar a quantidade de pontos, lhe garantindo um almoço gratuito no restaurante vegano mais famoso de sua cidade, realizando assim seu sonho.

Roberto está entusiasmado e torcendo para que o dia passe rápido, pois mais a noite tem sua aula online síncrona, de seu curso de graduação à distância (EaD), pois o professor tem uma dinâmica ativa e interessante, colocando todos os estudantes em uma jornada de aventura por um mundo imaginário, onde a cada desafio se descortina em uma próxima etapa da história, levando os estudantes a competir em equipes, de forma online, adquirindo pontos, a medida que respondem perguntas sobre o conteúdo da disciplina.

Essas situações diversas, tem algo em comum, existe uma dinâmica, uma atividade, uma abordagem, uma metodologia em seu amâgo, que está estimulando essas pessoas a seguirem seus propósitos, com empenho e muita dedicação. Pedro, Ana e Roberto estão envolvidos em atividades de gamificação, que estimulam, motivam e ajudam na mudança de atitudes e comportamentos, levando ao sucesso em suas metas sem nenhuma pressão psicológica, apenas vontade de vencer, se motivando a cada momento.

Roberto está participando de um curso de Educação à Distância, e se sente motivado a participar das aulas síncronas com sua turma, pois com o trabalho em equipe consegue superar os desafios, compreendendo o conteúdo e seguindo na sua jornada rumo a vitória. No entanto, pode-se analisar o oposto, Roberto passa o dia nervoso, trabalhando e estudando nas horas vagas, já que a noite tem uma avaliação em sua aula síncrona no curso de Educação à Distância (EaD), pois nas outras vezes não foi muito bem, devido a tensão nervosa, já que o tempo era curto para realizar a avaliação diante da dificuldade do conteúdo, baseado em muitas leituras e aulas assíncronas gravadas.

A situação apresentada é a realidade de muitos estudantes da modalidade de Educação à Distância (EaD), sendo uma constatação de que a avaliação da aprendizagem sempre foi um grande desafio para qualquer professor e muita tensão para o aprendiz.

De modo geral, as avaliações são pontuais, onde em determinado momento na disciplina, o professor aplica uma prova, um teste, e com isso tenta perceber o quanto os alunos aprenderam sobre o conteúdo, determinando o resultado por uma classificação numérica, as notas.

Essa metodologia de avaliação acompanha a área da educação, mais especificamente, desde o século XIX, enraizada nas concepções de avaliar a aprendizagem com notas, aliado ao sistema de transmitir conteúdos, conhecimentos e depois solicitar o retorno dessa aprendizagem por meio de uma prova, avaliando numericamente o conhecimento do aprendiz.

Da Silva et. al. (2017, p. 28) ratifica essa realidade constatando que:

> Em meio às habilidades do século XXI, onde o uso de tecnologias digitais e de recursos tecnológicos se faz presente no dia-a-dia, a escola e a universidade continuam seguindo currículos rígidos, com uma grade de conteúdos muitas vezes descontextualizados que não contemplam as verdadeiras necessidades do aluno. Acompanhando esta sequência de grades e currículos, os alunos frequentemente são submetidos a provas escritas, onde o mais importante é atingir a média ou mesmo uma nota elevada, sem se preocupar se de fato houve a construção de algum conhecimento.

Corroborando com essa afirmação, Luchesi (2008) diz que as provas são construídas para “provar” algo e não realmente para auxiliar os alunos, pois inúmeras vezes seguem os interesses do professor ou do sistema educacional de ensino, levando a um acompanhamento de notas, números ou valores com o objetivo de verificar se a média foi atingida.

A avaliação pontual por meio de um teste ou prova acaba por impedir que os aprendizes tenham liberdade para desenvolver competências importantes para a vida, compreensão e intervenção no mundo, como senso crítico, resolução de problemas, autonomia, pensar, criar e recriar, bem como motivação para buscar, pesquisar e como se consegue saber mais, significar o aprendizado.

A metodologia de avaliação pontual acabou se tornando a base para mensurar o quanto o aluno conseguiu captar da aprendizagem, isto é, do conhecimento exposto pelo professor. No entanto essa metodologia atualmente tem se mostrado ineficaz em muitas

situações de aprendizagem, pois ela realmente não consegue determinar o quanto o aluno aprendeu, principalmente nos modelos de Educação 4.0, em que as metodologias ativas têm demonstrado muita efetividade no momento de situar o aluno no centro do processo de aprendizagem (Bacich; Moran, 2018).

O ensino maker (aprender fazendo) tem demonstrado o quanto é importante acompanhar o aluno na sua jornada de aprendizagem, onde por meio da prática se contextualiza os conteúdos, vivencia situações e experencia o conhecimento na vida real. Assim, percebe-se que é necessária uma mudança nas formas de avaliação, onde algo processual será muito mais efetivo do que algo pontual.

Uma avaliação processual onde por meio de leituras, discussões, trocas, trabalhos colaborativos, senso crítico e respeito mútuo vão construindo um ambiente rico em aprendizagem, isto é, uma aprendizagem ativa e significativa, onde se aprende por meio de troca de ideias ou teorias testadas na realidade, pois aprende-se "[...] não apenas para nos adaptarmos à realidade, mas, sobretudo, para transformar, para nela intervir, recriando-a" (Freire, 1996, p. 28).

Dentro desse amplo contexto educacional temos a Educação à Distância (EaD), fundamentada pelo Decreto n. 5.662, de 19 de dezembro de 2005, sendo uma modalidade educacional, em que a mediação didático-pedagógica, nos processos de ensino e aprendizagem ocorre entre professores e alunos nos diversos lugares ou tempos, com apoio das tecnologias de informação e comunicação. A EaD teve um crescimento exponencial nos últimos anos, indicando uma tendência para o futuro da educação, em que o ensino híbrido vai se estabelecendo e os momentos de interatividade online acabam por se tornar a base da aprendizagem.

No entanto ainda ocorre uma percentagem significativa de evasão nos cursos EaD, tendo diversas causas para esse fenômeno, entre elas, a dispersão de alunos por achar o ambiente e as aulas virtuais com pouca interação com os tutores e demais colegas, instruções confusas, problemas técnicos, além de um modelo pedagógico inadequado as necessidades individuais de cada aluno, e além disso um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) estático e pouco atrativo (Mercado, 2007; Damasceno, 2020).

Esses fatos demonstram o quanto é necessário levar as metodologias ativas para o EaD, sendo que entre elas temos a gamificação, que motiva, engaja e estimula o estudante na trilha de aprendizagem, e além do mais, permite implementar uma avaliação

processual, que torna o ensino mais leve e a aprendizagem mais significativa, indicando que pode contribuir grandemente em manter os estudantes ativos e participativos na jornada da EaD.

Sendo assim, a avaliação da aprendizagem é um dos grandes desafios enfrentados no contexto da Educação a Distância (EaD). O modelo tradicional, baseado em provas pontuais, pode gerar estresse e não refletir o real desenvolvimento dos alunos. Alternativamente, a gamificação tem sido adotada como uma estratégia eficaz para engajar os estudantes, promovendo a avaliação processual e contínua. Este artigo explora os impactos dessa metodologia no ensino e aprendizagem, abordando sua aplicação no ambiente virtual.

REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico desta pesquisa busca conceitos importantes sobre aprendizagem, EaD, avaliação e gamificação no contexto da educação.

APRENDIZAGEM

Um ponto importante neste momento é a compreensão do que é na verdade o ato de aprender, isto é, como acontece o processo de aprendizagem pelos estudantes. A educação em si foca na aprendizagem constante de conteúdos e conhecimentos necessários para o indivíduo intervir e compreender o mundo a sua volta, no entanto a educação vai além dessa premissa, pois como dizia o educador e escritor Rubem Alves, educar é mostrar a vida a quem ainda não a conheceu de fato.

Portanto o processo de aprendizagem é algo muito mais amplo do que se imagina, sendo assim se pode considerar a aprendizagem como construção de significados e ao mesmo tempo o ato de ensinar é permitir, dar condições para que essa construção se efetive (Moretto, 2014).

Diante desse contexto é necessário recorrer aos estudos da neurociência para aprofundar esse entendimento sobre a aprendizagem, começando pela plasticidade do cérebro, que é a capacidade do mesmo de se adaptar as diferentes situações encontradas

no mundo ao seu redor, criando ligações cognitivas, ativando neurônios para ler o mundo, interpretar os fenômenos (Amthor, 2017).

A plasticidade cerebral é muito intensa na infância, onde bilhões de conexões (sinapses) entre os neurônios ocorrem para perceber o mundo, e esse estímulo já inicia no ventre materno, e após o nascimento, continua evoluindo à medida que a criança começa a melhorar sua acuidade visual e dar os primeiros passos, atingindo novas conexões a cada descoberta, surgindo trilhões de conexões entre os neurônios.

Para compreender o potencial da plasticidade cerebral Amthor (2017, p. 290) explica como acontece a relação da influência da plasticidade cerebral no feto em desenvolvimento:

> Suponha, por exemplo, que qualquer mutação aleatória ou uma toxina ingerida pela mãe destrua a retina. A competição mediada pela plasticidade durante o desenvolvimento removerá muitas sinapses do caminho visual de áreas do neocórtex próximas de entradas auditivas e somatossensoriais, que assumirão esses caminhos. Isso pode ajudar o indivíduo em particular a compensar a falta de visão com uma superior precisão auditiva e de toque. A plasticidade também funciona dentro dos sentidos para compensar por defeitos menos severos.

Por toda a vida o ser humano continua com a plasticidade, compreendendo o mundo, adquirindo competências e habilidades para solucionar problemas e conseguir se tornar ativo na sociedade, sendo assim pode-se dizer que o cérebro muda sua forma no processo de aprendizagem e entendimento do mundo a sua volta. A plasticidade cerebral tem algumas características que permitem compreender melhor os processos de aprendizagem, entre elas a ancoragem de informação, que é como o cérebro registra o novo conhecimento nas suas trilhas cognitivas.

A ancoragem da informação é a forma de promover a aprendizagem, ligando novos conhecimentos a experiências já vivenciadas pelo aprendiz. Nesse campo se atesta a importância da contextualização de cada novo conhecimento pelo educador, pois é ligando a novidade a uma experiência vivenciada pelo aluno, que acontece a fixação dessa informação a ponto de se tornar um novo conhecimento e permanecer com o aluno para sempre, fazendo uma transposição da memória curta para de longo prazo (Amthor, 2017).

Mas como isso ocorre? Vejamos um exemplo, o professor de química está explicando sobre o ácido sulfúrico, e o aluno está sentindo dificuldades de assimilar algo tão abstrato, que ele não visualiza no seu cotidiano, então o professor faz um

questionamento, perguntando se alguém já cortou cebola ou viu alguém manipulando uma? Na sequência grande parte dos estudantes confirma que já teve contato com essa situação e lacrimejou muito, isto é, os olhos ardiam enquanto acontecia o corte da cebola. Então chegou o momento de o professor ancorar a nova informação na experiência cognitiva do aluno, explicando que no ato de cortar a cebola, elementos químicos atingem a retina do olho, provocando uma reação química, levando ao surgimento do ácido sulfúrico e com isso a irritação da retina e por consequência as lágrimas surgem resultado na irritação no olho.

Freire (1996) já nos legava uma importante lição, dizendo que o aluno aprende lendo o mundo, e a ancoragem da informação vem ratificar essa lição, pois é contextualizando e significando o novo conhecimento que a aprendizagem começa a acontecer nas trilhas cognitivas.

Existem outras características da neuroplasticidade do cérebro que ajudam a compreender como ocorre a aprendizagem, entre elas é que o cérebro aprende na relação com o outro, ele não existe sozinho, a aprendizagem ocorre na troca com o outro, na relação com o meio, nos processos colaborativos, confirmando os estudos do teórico da educação Vigotsky (1998).

O cérebro é único, portanto cada indivíduo tem seu ritmo e estilo de aprendizagem, e ele é emocional, onde as emoções têm grande poder de ancorar as informações e significar o aprendizado, pois são registros cognitivos intensos, já que, por exemplo, nos lembramos de cada detalhe do dia que fomos felizes, ou do dia que tivemos um grande sofrimento, mas não nos lembramos do que aconteceu em detalhes determinado dia, no mês passado. Sendo assim pode-se dizer que a inteligência está fortemente ligada à emoção, isto é, o aspecto emocional tem a capacidade de interferir na nossa cognição, onde quanto mais um evento conter emoção, mais a pessoa se lembrará dele (Büttenbender; De Souza, 2015).

Portanto dentro desse contexto, pode-se entender um pouco mais o que é aprendizagem, por isso se defende a aprendizagem significativa e as metodologias ativas, pois são ações que intensificam essa capacidade do cérebro de ancorar as informações, pela vivência, experiência, emoção e atividades colaborativas. A educação precisa transformar seus métodos de aprendizagem e ensino, para se aproximar de uma

aprendizagem mais intensa que traga resultados mais duradouros para todos estudantes, formando verdadeiros cidadãos, que contribuam positivamente com o mundo.

Essa compreensão de mudança na educação foi proposta por vários estudiosos e pesquisadores como Ausebel et al. (1980), Piaget (2006), Vygotsky (1998) e Freire (1996), onde pontuam que cada indivíduo aprende de forma ativa, se baseando no contexto em que vive, buscando o que é mais significativo para si e próximo as competências que têm desenvolvidas, além disso os autores chamam a atenção para o modelo educacional de transmissão, com uma avaliação identica de informação para todos os alunos.

Bacich & Moran (2017) afirmam que para se ter uma aprendizagem mais profunda existe a necessidade de espaços de prática constantes (Aprender Fazendo – Maker) e cenários que sejam ricos de oportunidades, sendo que para isso deve-se fazer o estímulo multissensorial e a valorização dos conhecimentos (experiências e vivências) prévios dos alunos para assim facilitar a ancoragem dos novos conhecimentos.

A educação enfrenta grandes desafios no século XXI, impulsionada pela 4ª Revolução Industrial e pela expansão das novas tecnologias, que integram o ser humano ao ambiente digital. O aprendizado assume uma nova dimensão, exigindo métodos práticos e significativos. Diante disso, o movimento maker reforça a ideia de "mão na massa", onde aprender fazendo se torna essencial para o desenvolvimento de habilidades e competências.

EAD, AVALIAÇÃO E GAMIFICAÇÃO

A Educação à Distância (EaD) foi fundamentada pelo Decreto n. 5.662, de 19 de dezembro de 2005, sendo uma modalidade educacional, em que a mediação didático-pedagógica, nos processos de ensino e aprendizagem ocorre entre professores e alunos nos diversos lugares ou tempos, com apoio das tecnologias de informação e comunicação. Atualmente a Educação à Distância (EaD) tem vivenciado um crescimento exponencial, resultado das novas tecnologias, pois embora a EaD já existisse há muitas décadas desde o século XX, por meio de cartas, correio, rádio e TV, foi com o surgimento da internet no final do século XX que a EaD deu um grande passo, já que passou a existir os e-mails, redes sociais, sites, blogs e tantas outras possibilidades de interação à distância.

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) surgem como peça-chave na EaD, colocando professores e alunos em salas virtuais, com o desafio de significar o aprendizado, agora em uma nova modalidade de relacionamento, a interatividade.

A EaD iniciou sua jornada com certo receio tanto da sociedade, como do meio acadêmico, acostumados a vivenciar o ensino e aprendizagem de forma presencial, seguindo grande parte dos modelos tradicionais da educação, onde o professor detinha o conhecimento e os alunos eram passivos nesse processo, tendo de memorizar, aprender os conteúdos e depois demonstrar esse aprendizado em avaliações pontuais, como uma prova, no estilo de educação bancária (Freire, 1998).

Concomitante com esse fato, verifica-se os índices altos de evasão no EaD, tendo inúmeras causas, seja uma questão pessoal dos estudantes, ou necessidade de uma maior atenção na qualidade do serviço prestado pelo tutor, bem como a metodologia de aprendizagem utilizada e outras causas que precisam ser investigadas por meio de pesquisas (Oliveira; Bittencourt, 2020).

Sendo assim, o EaD trouxe novas possibilidades, no entanto o modelo tradicional de educação continuou a ser replicado, não se realizando em muitas situações um planejamento de transposição das atividades presenciais para o EaD, entre elas a avaliação, que ainda permanece pontual. Mesmo que existam trabalhos, projetos e pesquisas como complemento da avaliação, ainda o momento da prova, do questionário permanece como elemento principal para avaliar a aprendizagem.

Da Silva *et.al*. (2017) enfatiza o quanto é importante priorizar a avaliação processual, pois em meio a uma sociedade com grades avanços tecnológicos, onde existem diversos recursos digitais para facilitar a aprendizagem, o sistema educacional ainda segue uma rigidez curricular imensa, com conteúdo desatualizado e provas pontuais que não verificam de fato o aprendizado.

A avaliação pontual apresenta mais desvantagens do que vantagens no contexto da EaD. Nesse cenário, a gamificação tem se destacado como uma metodologia ativa capaz de transformar o comportamento do aprendiz, promovendo engajamento e motivação. Além disso, possibilita ao professor um acompanhamento mais preciso e contínuo da aprendizagem individual por meio da avaliação processual, tornando o ensino mais dinâmico e eficaz.

A Gamificação pode contribuir de forma relevante para desenvolver uma avaliação mais verdadeira, que possa acompanhar o ritmo individual de cada estudante, além disso motivar ele a permanecer ativo no curso. Dessa forma, é necessário compreender o que é gamificação, e então analisarmos na prática como que ela pode contribuir para tornar os ambientes virtuais mais atrativos e engajadores, bem como promover uma avaliação processual efetiva.

Um ponto importante a ser considerado dentro desse contexto é que a gamificação é uma abordagem que tem como objetivo atingir determinada meta, como por exemplo, motivar a execução de uma determinada tarefa, por meio do uso dos elementos dos jogos.

Burke (2015) afirma que as pessoas sentem a inspiração de diversas maneiras, e um modo de conseguir a motivação é proporcionar desafios práticos, encorajando-as, a medida que sobem de nível e com isso mantê-las emocionalmente envolvidas buscando os melhores resultados, sendo assim a gamificação acontece em torno de envolver emocionalmente e motivar no alcance de objetivos estabelecidos.

A expansão da gamificação na EaD perpassa os campos do design de jogos e do design instrucional, promovendo reflexões em relação as áreas de aplicação, para o desenvolvimento de projetos, que transformem a experiência e o modo de interação dos estudantes (Garone; Nesteriuk, 2018).

Segundo Kapp (2012, p. 125) a “gamificação é o uso das mecânicas baseada em jogos, da sua estética e lógica para engajar as pessoas, motivar ações, promover a aprendizagem e resolver problemas em contextos de não jogos”. Dessa forma, utiliza-se elementos do design de games e suas dinâmicas para potencializar a aprendizagem dos estudantes e envolver os mesmos nas atividades propostas pelo professor, de uma forma que se sintam motivados e engajados a permanecer no ambiente educacional em busca de metas e objetivos.

O jogo faz parte da natureza humana (Huizinga, 2019) e por isso utilizar a mecânica dos jogos pode trazer resultados excelentes na educação, levando ao envolvimento e engajamento dos estudantes em busca de metas e recompensas, ao mesmo tempo que a aprendizagem é significada, além de estimular o desenvolvimento de competências como colaboração, resolução de problemas e protagonismo.

Eugênio (2020, p. 77) esclarece e reforça por que as pessoas jogam ou gostam de jogar:

> Muitas vezes o jogador comenta sobre o quanto é bom em determinado jogo (senso de competência), o prazer de superar um desafio e a emoção de vencer e explorar o jogo (sensação de vitória). Provavelmente, contará sobre o que se trata o jogo, qual é história do personagem, suas motivações e objetivos dentro da jornada (contexto emocional). Comentará sobre sua evolução (progressão) nas mudanças de níveis ou como foi difícil vencer um chefão após várias tentativas (desafio cognitivo). Deve também enfatizar como criou uma estratégia para vencer e conquistar itens, medalhas e pontos no jogo (senso de conquista e posse), e ainda acerca da diversão de conhecer e colaborar ou competir com outros jogadores (interação social).

Seguindo nessa direção, estudos demonstram que a gamificação aplicada à avaliação no EaD contribui para a redução da evasão escolar e o aumento da motivação dos alunos. Kocadere e Çaglar (2015) demonstraram que exames gamificados promovem uma aprendizagem mais ativa e estimulante, além disso, a introdução de narrativas, barras de progresso, rankings e premiações tem demonstrado ser eficaz para manter os estudantes engajados e comprometidos com sua jornada de aprendizagem.

METODOLOGIA

Este estudo se baseia em uma abordagem qualitativa e exploratória, fundamentada na revisão da literatura e análise de estudos de caso sobre gamificação na educação. Foram investigados artigos acadêmicos e experimentos práticos sobre o uso de elementos de jogos na avaliação da aprendizagem, buscando compreender seus impactos e eficácia na EaD.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O objetivo deste artigo é investigar como a gamificação pode tornar a avaliação mais motivadora e eficaz, sendo que para isto serão apresentados estudos de casos e abordagens que podem contribuir na melhoria dos processos de avaliação na EaD.

Existem basicamente dois tipos de gamificação, a estrutural e a de conteúdo, sendo que ambas podem ser utilizadas em uma mesma atividade, dependendo do conteúdo a ser estudado com os alunos.

A gamificação estrutural é a inserção dos elementos de jogos para motivar e envolver o aprendiz no conteúdo a ser estudado, introduzindo recompensas, pontos,

emblemas, níveis e um feedback do seu progresso, não sendo o conteúdo que se torna o jogo, mas sim a estrutura em torno do conteúdo. Em contrapartida na gamificação de conteúdo se faz a aplicação de elementos de jogo a fim de alterar o conteúdo (sem perder os conceitos) para tornar o mesmo um jogo, onde haverá uma narrativa, conduzindo os alunos no desenrolar das atividades (Kapp; Blair; Mesh, 2014).

Os processos de aprendizagem e avaliação tem muito a melhorar sua qualidade na EaD com o uso da gamificação, envolvendo os alunos em atividades mais dinâmicas e significativas, contribuindo assim para manter o público ativo nos cursos à distância.

Tristão, Gaio e Mattar (2020) conduziram um estudo de caso, envolvendo gamificação do ambiente virtual de aprendizagem moodle, sendo numa disciplina online de metodologia científica e outra no formado MOOC (Massive Open Online Course – Curso Aberto Online e Massivo), utilizando como elementos de games as barras de progresso, badges (emblemas, medalhas) e narrativa (utilizada no MOOC). Os resultados desse estudo indicaram que a gamificação gerou resultados positivos, com a barra de progresso criando uma sensação de uma camada adicional, como se fosse um "tutor virtual" acompanhando o desempenho dos alunos e os motivando a cumprir as atividades.

Quiroz, André e Peixoto (2020) realizaram um estudo onde foi desenvolvida uma ferramenta (sistema) de gamificação e após a aplicação em um evento acadêmico no ensino superior. Como o evento contava com várias atividades, todas as tarefas foram estruturadas com cuidado, junto aos professores e empresas, ajustando a jogabilidade, tornando útil a ferramenta no auxilio da organização do evento, a fim de que todos os presentes visitassem todas as bancas para cumprir as tarefas. O aplicativo gamificado desenvolvido acabou por demonstrar ser eficaz no engajamento das pessoas na atividade acadêmica, cativando os participantes do evento a visitarem os estandes da feira, participar de palestras e workshops, disputando o acúmulo de pontos de forma saudável, comprovando que todos aprenderam brincando.

Com relação ao uso da gamificação para avaliação na EaD, Kocadere e Çaglar (2015) apontam que a incapacidade de se encontrar um equilíbrio entre a "avaliação da aprendizagem" e a "avaliação para aprendizagem", reduz em muito a eficácia da avaliação nos processos de aprendizagem. A fim de inovar nesse sentido as autoras apresentam um estudo do uso da gamificação de um exame de avaliação de um curso, com a integração dos elementos dos jogos, por meio da interface de um tabuleiro de jogo,

onde existiam questões a serem respondidas e níveis a serem desbloqueados a medida que acumulava pontos, bem como cartões do perfil dos estudantes que demonstrava suas repostas e pontos acumulados, compartilhados em redes sociais. O resultado do estudo demonstrou que 81% dos estudantes se sentiram motivados com a gamificação, comprovando assim que a avaliação gamificada é capaz de promover avaliação para a aprendizagem.

A gamificação realmente tem força de promover a melhoria no aprendizado na EaD, facilitando a implementação de uma avaliação processual que irá permitir o acompanhamento mais personalizado e individual de cada estudante pelo professor e tutor, onde vai se visualizar o nível de aprendizado dos alunos de uma forma mais acurada e integral.

E agora como aplicar essa metodologia ativa na EaD e com isso conseguir contribuir para redução da evasão, melhorar o aprendizado e tornar as avaliações mais leves e ao mesmo tempo efetivas? Bem, o importante é o professor planejar o processo de gamificação, analisando primeiramente que pontos do conteúdo são mais relevantes e complexos, que demandam um empenho maior do estudante para aprender, e após isso pensar em que tipo de gamificação pretende utilizar, seja a gamificação estrutural ou de conteúdo.

Outro ponto relevante é o professor conhecer o básico de design de games, vendo que elementos dos jogos são utilizados para engajar, motivar e promover feedbacks imediatos na medida que o estudante evolui na trilha de gamificação.

Eugênio (2020) indica utilizar na criação de atividades gamificadas:

- Regras simples e rápidas de serem aprendidas, bem como aumento gradativo da dificuldade;
- Definir uma condição de vitória, ou diversos momentos de vitórias;
- Criar um avatar, contextualização da história, demonstração clara dos personagens e problemas a serem resolvidos (Storytelling);
- Criar uma jornada com diversas fases, níveis e apresentar um percurso claro de evolução do jogador (barra de progresso);
- Criar diversos enigmas de diferentes níveis de dificuldade;
- Utilizar itens, badges, troféus, bens virtuais e possibilidade de criar coleções;

- Gráfico social, rankings (pontuações), chats, formação de times, equipes, guildas.

Na sequência o professor precisa então começar a prototipar a gamificação, caso seja uma gamificação estruturada, organizar os questionamentos e pensar qual ferramenta online será mais efetiva dependendo do conteúdo: Mentimeter[3], Kahoot[4], Classtools[5], Flippty[6], Classcraft[7], Genial.ly[8], WordWall[9] e Class Dash[10] são alguns exemplos, na atualidade, de ferramentas web a disposição para utilizar nas trilhas de gamificação estruturada, bem como de conteúdo.

Agora se o professor pensar em planejar uma gamificação de conteúdo, o storytelling será a base dessa atividade, por isso primeiramente deve pensar na narrativa, pois é por meio dela que o conteúdo estará inserido, lembrando que o conteúdo é a narrativa, onde o estudante irá se envolver na dinâmica da história e encontrará desafios que o levará a pesquisar, questionar e estudar, significando o aprendizado de forma lúdica, como se estivesse imerso em um jogo.

No Figura 1, apresenta-se uma dica de sequência para implementar a gamificação na EaD e conseguir promover uma avaliação processual.

[3] https://www.mentimeter.com/
[4] https://kahoot.com/
[5] https://www.classtools.net/
[6] https://www.flippity.net/
[7] https://www.classcraft.com/pt/
[8] https://www.genial.ly/
[9] https://wordwall.net/pt
[10] https://classdash.aulaemjogo.com.br/

Figura 1. Gamificação na EAD

Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

A avaliação tradicional, baseada em provas e testes, pode limitar o desenvolvimento das competências essenciais do século XXI, como pensamento crítico, criatividade e autonomia, em contrapartida, a gamificação introduz elementos como desafios, recompensas e feedbacks imediatos, tornando a aprendizagem mais envolvente. ferramentas como kahoot, genial.ly e classcraft exemplificam como a gamificação pode ser integrada ao ensino online.

CONCLUSÃO

Este artigo apresentou o potencial de uso da gamificação na avaliação da aprendizagem na EaD, que por meio dos elementos de jogos o estudante irá se envolver nas atividades, se motivando a permanecer no curso, e se empenhando no cumprimento das tarefas e conquistas recebidas, configurando assim uma transposição da avaliação da aprendizagem em direção a avaliação para aprendizagem.

O design de games tem como elemento importante a narrativa, o storytelling, onde existe um mundo, um cenário, em que personagens coexistem e vivem conflitos, que levarão a grandes desafios, que uma vez superados, culminam na vitória final.

Sendo assim, a gamificação como avaliação processual na EaD tem grande potencial de melhorar os ambientes virtuais de aprendizagem, facilitar a atividade do professor e tutor, aumentando a interação com os estudantes, possibilitando visualizar o ritmo de cada um e ainda promover uma aprendizagem significativa e ativa.

Para uma implementação eficaz, é fundamental que educadores planejem cuidadosamente o uso dos elementos gamificados, garantindo sua coerência com os objetivos pedagógicos. Este estudo demonstra a importância de se promover futuras investigações de campo no uso da gamificação na EaD para potencializar os processos avaliativos, tendo o educador como peça central nessa dinâmica de pesquisa.

O designer de games Scott Rogers (2014) compartilha uma dica muito legal para o educador pensar como designer de game: “Continue sempre aprendendo, o mundo tem coisas maravilhosas, e quem sabe o que poderá te inspirar a criar um jogo? Leia um livro, planeje e execute uma aula e converse com outro ser humano. Mantenha sua mente aberta para coisas novas e as boas ideias virão!”

REFERÊNCIAS

AMTHOR, F. **Neurociência para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.
AUSUBEL, D. et al. **Psicologia educacional.** Rio de Janeiro: Interamericano, 1980.

BACICH, L.; MORAN, J. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática.** São Paulo: Penso, 2018.

BURKE, B. **Gamificar: como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias**. São Paulo: DVS editora, 2015.

BÜTTENBENDER, A; DE SOUSA, C. E. B. Teoria e neurociência: a tese localizacionista em análise. **Confict,** v. 7, n. 1, 2015.

DA SILVA, P. F.; MENEZES, C. S.; FAGUNDES, L. da C. Avaliação processual no Contexto de Projetos de Aprendizagem. **Informática na Educação: teoria & prática**, Porto Alegre, v. 20, n.1, p. 27-35, jan./abr. 2017.

DAMASCENO, M. dos S. **A Educação à Distância (EaD) como prática de democratização do Ensino Superior no Brasil: problemáticas e perspectivas**. Monografia/TCC (Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas), Instituto Federal Goiano, Campus Ceres, 2020. Disponível em: https://repositorio.ifgoiano.edu.br/handle/prefix/1438 Acesso em: 05 fev 2021.

EUGÊNIO, T. J. B. **Aula em Jogo**. 1º ed. São Paulo: Évora, 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 27. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GARONE, P.; NESTERIUK, S. **Design e educação a distância: ensaio crítico sobre o processo de gamificação.** In: SANTAELLA, Lucia; NESTERIUK, Sérgio; FAVA, Fabricio (Orgs.). Gamificação em debate. São Paulo: Blucher, 2018.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura.** 1.ed. São Paulo: Perspectiva, 2019.

KAPP, K. M. **The Gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education**. Pfeiffer. Hoboken, NJ, 2012.

KAPP, K.; BLAIR, L; MESCH, R. **The gamification of learning and instruction fieldbook: ideas into practice.** San Francisco: John Wiley & Sons, 2014.

KODACERE, S. A.; ÇAGLAR, S. The design and implementation of a gamified assessment. **Journal of E-Learning and Knowledge Society**. V.11, n. 3, p.85-99, Sept. 2015.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da Aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 19 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

MATTAR, J. (Org.)**. Relatos de pesquisas em aprendizagem baseada em games**. 1.ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2020.

MERCADO, L. P. L. Dificuldades na educação a distância online. **Congresso da Associação Brasileira de Educação à Distância**. 2007.

MORETTO, V. P. **Planejamento: planejando a educação para o desenvolvimento de competências.** 10. ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2014.

OLIVEIRA, W. P. de; BITTENCOURT, W. J. M. A evasão na EaD: Uma análise sobre os dados e relatórios, ano base 2017, apresentados pelo Inep, UAB e Abed. **Educação Pública**, v. 20, nº 3, 21 de janeiro de 2020. Disponível em: https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/3/a-evasao-na-ead-uma-analise-sobre-os-dados-e-relatorios-ano-base-2017-apresentados-pelo-inep-uab-e-abed Acesso 01 mar 2021.

PIAGET, J. **Psicologia e pedagogia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006.

QUIROZ, V. B. A. R.; ANDRÉ, C. F.; PEIXOTO, C. S**. Estudos sobre plataforma de gamificação no ensino superior.** In: MATTAR, João (Org.). Relatos de pesquisas em aprendizagem baseada em games. 1.ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2020.

ROGERS, Scott. **Level up! The guide to great video game design**. 2ª ed. Wiley: United Kingdom, 2014

TRISTÃO, P.; GAIO, O.; MATTAR, J. **Comparação entre o uso de barras de progresso e badges na gamificação de dois cursos online**. In: Relatos de pesquisas em aprendizagem baseada em games. 1.ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2020.

VYGOTSKY, L. **Afirmação social da mente o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.