Recital
Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara/MG.

UM ENSINO DINÂMICO POSSÍVEL: GUIA DIDÁTICO DE GAMIFICAÇÃO COMO FERRAMENTA DE ORIENTAÇÃO DOCENTE

A possible dynamic teaching: didactic guide to gamification as a teacher orientation tool

Lidinei Santos COSTA
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais
lidnei10@yahoo.com.br

Caio Bruno WETTERICH
Instituto Federal de São Paulo - Campus Barretos
wetterich.caio@ifsp.edu.br

DOI: https://doi.org/10.46636/recital.v4i1.237

Resumo

O processo de ensino-aprendizagem requer maior dinamismo de seus atores, seja do docente, ao promover aulas mais interativas, seja do discente, ao se interessar em construir o próprio conhecimento, participando ativamente das aulas. É nessa premissa que se sustenta este estudo, que possui como objetivo refletir acerca da importância de um produto educacional sobre gamificação — no formato de guia didático — para a dinamização do ensino. O estudo discorre sobre a aplicação e a avaliação do referido produto, gerado no Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica - IFNMG, na Linha de Pesquisa Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica, destacando como ocorreu todo o processo e quais foram os resultados obtidos. A metodologia da aplicação do produto baseou-se nas pesquisas quantitativa e qualitativa, utilizando-se como instrumentos de coleta de dados o questionário e a entrevista estruturada. Como resultados, obteve-se um retorno positivo em relação ao produto, tanto por parte dos discentes como dos docentes. Os discentes afirmaram ter se engajado e sentido-se motivados a participar das aulas da disciplina, como também ter aprendido mais a partir da gamificação; os docentes apontaram o produto como replicável em

suas aulas ou em outras disciplinas, por apresentar um conteúdo inteligível e relevante para a prática pedagógica.

Palavras-chave: ProfEPT. Produto educacional. Ensino-aprendizagem.

Abstract

The teaching-learning process requires greater dynamism from its actors, both from the teacher, by promoting more interactive classes, and from the student, when interested in building their own knowledge, actively participating in classes. It is on this premise that this study is supported, which aims to reflect on the importance of an educational product on gamification — in the form of a didactic guide — in order to make teaching more dynamic. The study discusses the application and evaluation of this product, developed in the Graduate Program in Professional and Technological Education - PROFEPT, within the Educational Practices in Professional and Technological Education Research Line, highlighting how the entire process occurred and what the results obtained were. The application methodology was based on quantitative and qualitative research, using as data collection instruments a questionnaire and a structured interview. As a result, there was positive feedback regarding the product, both from students and teachers. The students stated that they had engaged and felt motivated to participate in the discipline's lessons, as well as learned more through gamification; the teachers considered the product replicable in their classes or in other subjects, as it presents an intelligible and relevant content for pedagogical practice.

Keywords: ProfEPT. Educational product. Teaching-learning.

INTRODUÇÃO

As constantes mudanças na sociedade pressionam a educação a modificar-se também, principalmente ao considerar-se que o processo educativo não se dá isoladamente na escola, mas está integrado ao social e a suas influências. Assim também ocorre em relação aos alunos, frequentadores simultâneos do espaço escolar e da sociedade, na qual vivem intensamente e impulsionam maiores transformações. Tais atores requerem que a educação seja viva, conectada, flexível, dinâmica, prazerosa e motive-os a querer aprender continuamente. É nesses pressupostos que se apoia este artigo, ao defender a utilização de métodos de ensino centrados no discente e na aprendizagem ativa, tendo em vista que "cada vez se consolida mais nas pesquisas de educação a ideia de que a melhor maneira de modificá-la é por metodologias ativas, focadas no aluno" (MORAN, 2013, p. 33), impelindo à modificação dos papéis docente e discente no contexto do ensino-aprendizagem.

Dessa forma, a mudança que se espera é que o ensino possa ser dinamizado com metodologias que envolvam mais o discente e que o motivem a participar mais, o que possibilitaria a ele, consequentemente, aprender solidamente. Um exemplo dessas metodologias é a gamificação, estratégia que utiliza os elementos dos jogos para tornar as experiências de aprendizagem mais lúdicas e menos complexas. Para incentivar a aplicação desse método, foi criado um produto educacional em formato de guia didático (COSTA,

2021b), com a finalidade de auxiliar os docentes na adaptação de plataformas *on-line* de gamificação na disciplina Eletrônica Digital ou em qualquer outro conteúdo curricular.

O guia didático foi aplicado em aulas do referido componente curricular, no curso técnico concomitante/subsequente em Eletroeletrônica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG) *campus* Avançado Porteirinha. Tal instrumento traz consigo uma breve conceituação da temática, o detalhamento das atividades desenvolvidas e suas respectivas sequências didáticas, além de possuir como suporte a avaliação positiva dos discentes e dos docentes que participaram da aplicação e avaliação do produto.

Assim, espera-se que as reflexões aqui apresentadas possam servir de base para que os atores da educação possam refletir sobre a prática pedagógica e dispor de produtos educacionais – tais como esse guia – como ferramenta para a instrumentalização da transformação necessária e cara ao ensino.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

Muito se discute atualmente sobre uma prática pedagógica centrada no discente. E isso tem sido um desafio latente para os professores, em razão das diversas mudanças ocorridas na sociedade e, consequentemente, na educação. Algumas dessas mudanças referem-se ao avanço da tecnologia e ao aumento da disseminação de informações, que fez com que o estudante passasse a ter mais fontes de informação para além da escola e do docente. Nisso reside o desafio do ensino: auxiliar o discente a gerir a grande quantidade de conhecimento encontrada na sociedade a partir da capacidade reflexiva e da percepção das relações imbricadas em tais saberes (MATTAR, 2010; BATES, 2017; ASSIS, 2018). Colocar esse modelo pedagógico em prática sugere rever os valores arraigados no meio educacional e ressignificar as formas de ensinar e de aprender.

O docente tem seu papel modificado, passando de único detentor do conhecimento a mediador, pois deve ajudar a florescer no discente a capacidade reflexiva sobre os saberes e sobre as relações com eles tecidas. O estudante, portanto, precisa construir uma aprendizagem mais autônoma, na qual "deve se engajar de maneira ativa, participativa na aquisição e construção da aprendizagem, focando seus objetivos e indo atrás do conhecimento de maneira proativa" (ASSIS, 2018, p. 54).

Libâneo (2006) indica que a grande responsabilidade do docente incide em seu permanente esforço em conduzir os discentes ao domínio do conhecimento e à construção das habilidades necessárias para a vida, prontos para enfrentar os desafios tanto no mundo do trabalho como na luta pela democratização da sociedade e pelo alcance da cidadania. O autor segue dizendo que a condução do ensino deve ter clara a compreensão sobre o que é aprendizagem, sobre como ela é assimilada pelos alunos e sobre quais as influências internas e externas que a afetam, ou seja, a compreensão do indivíduo na sua integralidade e dos fatores que o influenciam e o motivam.

Considerando-se tais premissas, o processo ensino-aprendizagem configura-se complexo, demandando do docente a capacidade de alinhar seus objetivos de ensino com os objetivos de

estudo do discente, motivando-o a aprender, pois aulas extremamente transmissivas já não têm mais lugar frente à geração de alunos da contemporaneidade. É nesse sentido que Freire (1996) diz que, em vez de se transmitir o conhecimento, é preciso criar oportunidades para sua construção, sendo essa atitude denominada por ele como "pensar certo", por vezes resultando numa postura difícil de ser assumida, mas necessária em respeito a si mesmo e aos sujeitos a serem formados.

Daí a importância da reflexão crítica sobre a prática pedagógica, com a finalidade de se avaliar o que tem sido feito e o que a sociedade tem demandado da educação e dos discentes, futuros cidadãos. O docente possui na própria sala de aula e no *feedback* de seus alunos as ferramentas para fazer essa análise e buscar transformar-se como profissional, pois Freire (1996) afirma que o ensino se torna inválido se o aprendiz não for capaz de recriar e refazer o que foi ensinado. É isso o que Libâneo (2006) denomina de assimilação ativa ou apropriação de conhecimentos e habilidades: quando o aluno é capaz de compreender, refletir e aplicar os saberes, sob a mediação docente. Não significa somente aprender a fazer fazendo, mas refletir sobre o que se está aprendendo e sobre suas implicações na realidade.

É nesse sentido que Assis (2018) e Daros (2018) reforçam que essa nova forma de ensinar deve prezar pela democracia, contando com a participação ativa do aluno, envolvendo-o por meio do uso de estratégias pedagógicas baseadas na indagação e na experimentação. Esse processo pode ser facilitado com o uso de metodologias ativas, as quais direcionam o ensino para o protagonismo discente e para a efetiva orientação do professor (MORAN, 2013; MORAN, 2018).

As metodologias ativas trazem consigo características inerentes a esse novo modelo pedagógico — como a visão transdisciplinar dos saberes, o dinamismo e o incentivo à criatividade, à autonomia, à inquietude e à reflexão crítica do educando —, possibilitando o maior engajamento na construção do conhecimento (CAMARGO, 2018; DAROS, 2018).

Camargo (2018) reforça ainda que tais metodologias podem desenvolver habilidades importantes para a vida profissional e pessoal do discente, como a capacidade de empreender, produzindo ideias e conhecimentos novos, gerados a partir da capacidade de reflexão sobre eles e de sua reprodução.

Nesse contexto pedagógico de mudança, tais metodologias vão de encontro ao ensino massante, pouco interativo e alienado de outrora, trazendo consigo o sentido crítico reforçado com o alcance da autonomia pelo discente, uma independência em termos tanto de aprendizagem quanto do estabelecimento de relações entre os saberes historicamente construídos, como confirma Mattar (2010, p. 44): "O enfoque do processo educativo da nova era não seria, portanto, a aquisição de informações, mas sim a percepção das relações contidas nos temas investigados".

Essa perspectiva coaduna-se com a ideia de Libâneo (2006) sobre a responsabilidade ético-política do docente na formação de indivíduos mais críticos, capazes de analisar as diversas relações imbricadas na sociedade e que se compreendam inseridos nessas relações.

Há diversas formas de se desenvolver esse ensino mais participativo e envolvente. São denominações de metodologias ativas: sala de aula invertida, *blended learning* ou ensino híbrido, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem baseada em jogos e gamificação (do inglês *gamification*) (ALMEIDA NETO; PETRILLO, 2019).

Neste estudo, defender-se-á a gamificação como estratégia utilizada para tornar a aprendizagem mais lúdica e menos complexa. Gamificar o ensino significa inserir os elementos de jogos (mecânica, dinâmica, estética) fora do contexto fictício de um jogo, possibilitando o aumento do interesse dos discentes em relação às aulas e também a facilitação da aprendizagem (ALVES, 2014; BUSARELLO, 2016; DOMINGUES, 2018; TONÉIS, 2017).

Os jogos são bastante populares e fazem parte da cultura por serem muito disseminados pela indústria de entretenimento e pelo avanço da tecnologia, o que permitiu a diversificação dos tipos de jogos e da forma de se jogar (FARDO, 2013; HUIZINGA, 1996; MATTAR, 2010). Por tais motivos, sua adaptação à educação se torna oportuna e pode trazer benefícios importantes para o desenvolvimento de habilidades nos discentes. Mattar (2010) explica o porquê:

> O modo de funcionamento dos games é semelhante ao modo como a nova geração aprende. Trata-se, em ambos os casos, de eficientes experiências situadas de aprendizagem. [...] Games geram envolvimento como nenhuma outra mídia, o que se deve a vários fatores: diversão, jogo, regras e estrutura, objetivos, interatividade, resultados e *feedback*, fluxo etc. (grifo do autor). (MATTAR, 2010, p. 55).

Assim, unem-se os diversos elementos dos jogos e as sensações por eles proporcionadas para tornar o ensino mais atrativo e dinâmico, envolvendo o discente no processo ensino-aprendizagem. Essas vantagens podem ser facilmente aproveitadas pela educação. É nesse sentido que Mattar (2010) compara o professor ao *designer* de *games* (criador de jogos), reforçando que é preciso trazer dos jogos para o ensino os seguintes aspectos: construção de objetivos de aprendizagem desejáveis (pelo aluno), possibilidade de escolhas, *feedback* imediato e construtivo, viabilidade de alcance de níveis mais altos, ensino mais personalizado, flexível e adaptável. A comparação feita pelo autor reside no fato de que o *designer* consegue criar jogos que produzem experiências incríveis e engajamento nos seus jogadores para enfrentar desafios e resolver problemas supérfluos. Então, a gamificação agrega tais estratégias ao ensino para promover a motivação e possibilitar a aprendizagem.

Fardo (2013, p. 7) reforça que o uso dos elementos de jogos pode "impactar de forma positiva a experiência educacional dos indivíduos, pois ela pode fornecer um contexto para a construção de um sentido mais amplo para a interação". Essa experiência positiva proporcionada pela gamificação se configura como mais uma estratégia que o docente pode e deve incluir no escopo do processo de ressignificação do ensino atual em um ensino mais participativo e significativo, tão almejado pelos alunos, desde que a metodologia seja pensada e refletida a partir de um uso intencional de tornar o ensino mais ativo, diferente do ensino tradicional e reprodutivista. Assim, Fardo (2013) pondera que a gamificação não é o "remédio" para curar os males da educação, mas necessita ser compreendida de forma global e quais impactos pode causar nos diversos contextos educacionais, retomando aí a reflexão sobre a prática pedagógica e os objetivos que se quer alcançar com o uso das metodologias ativas.

É nesse contexto que se insere a criação do guia didático, resultante de pesquisa realizada com alunos de um curso técnico ofertado na modalidade concomitante/subsequente ao ensino

médio no IFNMG c*ampus* Avançado Porteirinha. O guia possui como objetivo orientar os professores a usarem plataformas *on-line* para construir atividades gamificadas na referida disciplina. Pode ainda ser adaptado a outras disciplinas e replicado, proporcionando o passo a passo para a criação de atividades por meio de sequências didáticas.

Para a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), um produto educacional visa "responder a uma pergunta ou a um problema ou, ainda, a uma necessidade concreta associados ao campo de prática profissional, podendo ser um artefato real ou virtual, ou ainda, um processo" (BRASIL, 2019, p. 16). Assim, o guia buscou responder a uma problemática, sendo aplicado em uma realidade específica de ensino formal, servindo de parâmetro para sua aplicação em outras realidades, observadas as devidas adaptações.

Desse modo, os produtos educacionais configuram-se ricos instrumentos de orientação para os professores, podendo enriquecer suas aulas, tornando-as centradas no discente. A seguir, será apresentado o processo de construção e avaliação do guia didático a partir da pesquisa realizada com alunos e professores.

2 METODOLOGIA

A pesquisa possui abordagem quantitativa e qualitativa, utilizando como técnicas de coleta de dados o questionário e a entrevista estruturada (DEMO, 2013; GIL, 2008; PRODANOV; FREITAS, 2013).

A aplicação do guia didático foi realizada em uma turma com 11 alunos do curso técnico em Eletroeletrônica ofertado na modalidade concomitante/subsequente ao ensino médio no IFNMG *campus* Avançado Porteirinha. Após a aplicação, foi realizada entrevista estruturada com os discentes, a fim de identificar a percepção deles em relação às atividades desenvolvidas e a influência dessas ações no engajamento e na motivação. Posteriormente, procedeu-se à construção (concretização) do documento, para ser então submetido à avaliação dos docentes. Essa avaliação foi feita por seis professores da área técnica do curso, por meio de questionário.

Os dados coletados com a aplicação do questionário foram avaliados quantitativamente, por meio de tabulação, e os dados da entrevista foram analisados por meio da técnica de análise de conteúdo (BARDIN, 2009).

3 RESULTADOS

O guia didático foi aplicado durante as atividades pedagógicas não presenciais (ANP)[1] do IFNMG no ano de 2020, no contexto da pandemia mundial de covid-19, numa turma de curso

[1] Modelo de ensino adotado pelo IFNMG durante a vigência da pandemia de covid-19 (doença gerada a partir do vírus SARS-CoV-2, do inglês *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*), que ocasionou a necessidade de isolamento social e a suspensão das aulas presenciais a partir de março de 2020. O ensino passou, então, a ser

técnico, na disciplina Eletrônica Digital. Onze alunos regularmente matriculados participaram da atividade.

Foram desenvolvidas, pelos professores participantes da pesquisa, quatro atividades gamificadas, em três plataformas *on-line*, nas quais foi possível inserir o conteúdo abordado na disciplina e desenvolver atividades diversificadas, como mostra o Quadro 1.

Quadro 1 – Atividades e plataformas de gamificação utilizadas na aplicação do produto educacional

Atividade	Plataforma de gamificação	Descrição da plataforma
Mapa / labirinto	*Escape Factory*	A plataforma permite a criação de uma atividade denominada "*Explorer*", que consiste em um mapa com labirinto composto de obstáculos destrutíveis e indestrutíveis e no qual são inseridas questões do conteúdo curricular para que elas sejam encontradas a partir da movimentação de um personagem. Possui diversos elementos de jogos, como o cronômetro, a barra de progresso, o desafio de encontrar todas as questões e de finalizar o labirinto, o *feedback,* as recompensas, entre outros. Disponível em: https://escapefactory.me/#/.
Quiz	*Quizizz*	A plataforma permite a criação de *quizzes* (perguntas e respostas), os quais podem ser resolvidos pelos alunos de forma síncrona durante a aula. Possui os seguintes elementos de jogos: cronômetro, *ranking*, regras, *feedback*, desafios, progresso, entre outros. Disponível em: https://quizizz.com/.
Palavras cruzadas	*Educaplay*	A plataforma disponibiliza diversos tipos de atividades nas quais é possível inserir o conteúdo curricular. No caso das palavras cruzadas, a atividade pode ser desenvolvida de forma síncrona ou assíncrona. Possui os seguintes recursos, que são elementos de jogos: *ranking*, cronômetro, regras, progresso, entre outros. Disponível em: https://www.educaplay.com/.

Fonte: Adaptado de COSTA (2021a).

Essas plataformas, além de permitirem adaptar cada conteúdo à necessidade e aos objetivos da aula, possuem diversos elementos de jogos importantes para suscitarem no discente as emoções peculiares de um jogo. Além desses elementos, o *feedback* era reforçado pelos professores participantes da pesquisa, por meio da correção das atividades propostas.

Para o desenvolvimento da gamificação, foi solicitado aos discentes que criassem um apelido para ser divulgado no *ranking* semanal, a fim de que não houvesse exposição e constrangimento de nenhum deles. Assim, esse foi um dos principais elementos de jogos utilizados, servindo como *feedback* e como motivador para os discentes, que podiam comparar o próprio desempenho com o dos demais.

mediado pelas tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs), permanecendo no modelo remoto até os dias atuais (IFNMG, 2020a, 2020b).

As atividades foram desenvolvidas durante as aulas da disciplina, após o professor titular já ter desenvolvido o conteúdo curricular com os alunos. Assim, eles participavam da gamificação conhecendo o conteúdo abordado, resolvendo os desafios inseridos em cada atividade.

Apesar de estarem no ensino remoto e das diversas dificuldades com o formato de aula (falta de acesso à internet e de equipamento digital, além de questões pessoais), houve boa participação dos discentes durante as atividades gamificadas — destacando-se que a participação não era obrigatória e que não foi oferecida pontuação extra na disciplina. Em vista dos diversos impasses, foram dadas novas chances aos discentes que não conseguiram participar de todas as atividades, dobrando-se a pontuação das duas últimas atividades, motivando-os assim à participação e aprendizagem e possibilitando que se colocassem em melhor posição no *ranking*.

Após a realização das quatro atividades, foi realizada entrevista com os discentes, a fim de identificar a percepção deles em relação a todo o processo e buscando responder à problemática levantada na pesquisa.

As respostas foram categorizadas por meio da técnica análise de conteúdo, com base em Bardin (2009), gerando-se cinco categorias que nortearam a compreensão crítica do processo e a avaliação dos discentes em relação ao guia didático que estava sendo concretizado. As categorias são as seguintes: “gamificação como promotora da aprendizagem”, “gamificação como motivadora para participação nas aulas”, “gamificação como metodologia de ensino mais dinâmica”, “gamificação como promotora da interação”, “desafios no desenvolvimento da gamificação”, como apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Categorias criadas a partir das entrevistas

Categorias	Frequência no *corpus* textual
Gamificação como promotora da aprendizagem	19
Gamificação como motivadora para participação nas aulas	17
Gamificação como metodologia de ensino mais dinâmica	11
Gamificação como promotora da interação	7
Desafios no desenvolvimento da gamificação	7

Fonte: Adaptado de COSTA (2021a).

Tais categorias apontaram que os discentes consideraram que a metodologia proporciona um ensino mais dinâmico, atua como um reforço para a aprendizagem, motivando-os a participar mais das aulas da disciplina e promovendo a interação entre eles e os professores; apontaram também as dificuldades que os discentes encontraram para realizar as atividades.

De posse desses resultados, o guia foi aprimorado considerando-se os apontamentos feitos, os quais serviram de norte para tornar o documento o mais didático possível, inserindo nele a percepção dos alunos e as adaptações necessárias para as atividades. Em complemento à pesquisa, o documento foi submetido também à avaliação docente, tendo em vista esses atores

serem de suma importância no processo, pois serão os responsáveis por replicá-lo em suas aulas.

É importante destacar que o guia foi construído considerando-se que o docente precisa compreender todo o processo de uma gamificação e os principais conceitos que a envolvem. Portanto, foi feita uma breve introdução desses conceitos e dos benefícios da metodologia para a aprendizagem; as plataformas foram apresentadas em suas diversas possibilidades de gamificar o conteúdo curricular; na sequência, apresentou-se detalhadamente como as atividades foram desenvolvidas, cada uma acompanhada de sua respectiva sequência didática – dando uma noção de replicabilidade a partir dos procedimentos metodológicos adotados – além de ter sido apresentado um *link* para cada atividade desenvolvida nas plataformas.

A avaliação do guia didático foi feita por seis docentes integrantes da área técnica do curso técnico – tendo em vista ser um curso ofertado na modalidade concomitante/subsequente – , baseando-se nos seguintes itens: inteligibilidade e organização do guia, relevância do conteúdo apresentado e replicabilidade do guia na disciplina Eletrônica Digital e em outras disciplinas. Os critérios de avaliação disponibilizados foram: ótimo, bom, regular, ruim.

Após analisarem o documento, os docentes em questão apontaram-no como ótimo ou bom nos referidos itens, indicando a aceitação desses profissionais quanto ao documento e à possibilidade de que reflitam sobre ele e o adaptem às suas práticas, como mostra a Tabela 2.

Tabela 2 – Avaliação do produto educacional pelos professores

Itens avaliados	Avaliação obtida	Quantidade de professores	Percentual
Inteligibilidade e organização do guia	Ótimo	6	100%
Relevância do conteúdo apresentado	Ótimo	3	50%
	Bom	3	50%
Replicabilidade do guia na disciplina Eletrônica Digital	Ótimo	5	83,3%
	Bom	1	16,7%
Replicabilidade do guia em outras disciplinas (adaptação das plataformas de gamificação)	Ótimo	5	83,3%
	Bom	1	16,7%

Fonte: COSTA (2021a, p.89).

A partir da avaliação do guia pelos principais atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, foi possível concebê-lo como um instrumento de dinamização, tecendo-se diversas considerações em torno de todo o processo que o gerou. Tais reflexões serão feitas a seguir.

4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Ao analisar os resultados das categorias geradas a partir das entrevistas com os discentes e considerando que tais categorias surgiram espontaneamente a partir da análise do texto, é preciso dar o destaque à categoria com maior frequência, a qual refletia sobre a promoção da aprendizagem, reforçando um dos objetivos da gamificação, que é tornar a aprendizagem mais simplificada. E esse é um dos principais benefícios desse tipo de atividade, como afirma Alves (2014, p. 43): "Para nós, em termos de aprendizagem, um dos maiores benefícios é o fato de que os *games* diminuem sensivelmente o tempo necessário para o aprendizado de um conceito, pois, focados na essência do *game,* diminuímos as resistências provenientes da realidade".

Aplicando-se tal conceito à disciplina Eletrônica Digital, que apresenta conteúdos complexos, é possível perceber o quanto os elementos de jogos ajudam os alunos a eliminar a barreira para a aprendizagem por meio do lúdico. Claro que cada indivíduo aprende de forma única e que uma metodologia não alcança unanimidade entre os alunos, mas, partindo-se do princípio de que o objetivo das metodologias ativas é provocar a ação e o raciocínio discente, as atividades propostas não foram irrelevantes na concepção deles.

A gamificação também influenciou os discentes a se interessarem mais pelas aulas da disciplina e a participarem mais delas, em razão do caráter dinâmico e descontraído dessa metodologia, que os envolve nos desafios postos em cada atividade. Assim, tal perspectiva reafirma a literatura quando ela afirma que atividades lúdicas contribuem significativamente para a motivação e engajamento discente, principalmente porque essa metodologia vai ao encontro da realidade sociocultural dos jovens, cuja maioria está em contato constante com a tecnologia digital e com jogos (ALVES, 2014; DOMINGUES, 2018; MARTINS; GIRAFFA, 2018; MATTAR, 2010).

Desse modo, a adoção de metodologias mais ativas e dinâmicas é uma forma de despertar no discente o interesse pelo próprio aprendizado, pois, como afirma Libâneo (2006),

> O estilo convencional de aulas, geralmente igual para todas as matérias, a falta de entusiasmo do professor, a dificuldade de tratar os conteúdos de uma forma viva e dinâmica contribuem para tornar o estudo uma atividade enfadonha, rotineira, levando os alunos a se desinteressarem e a perderem o gosto pela escola (LIBÂNEO, 2006, p. 106).

Confirma-se, portanto, a relação entre um ensino mais dinâmico, uma maior facilidade de aprendizagem e a motivação do discente. É o que foi apontado pelas categorias surgidas das entrevistas com os alunos, indicando aí um caminho que pode ser próspero para docentes que buscam transformar suas práticas e tornar o processo ensino-aprendizagem mais prazeroso.

Além disso, obteve-se também como resultado da aplicação do produto a maior interação entre os discentes e deles com os docentes, uma vez que o *ranking* criado suscitou naqueles um espírito de competição e, ao mesmo tempo, vontade de autossuperação, o que fez com que passassem a buscar nos professores ou nos colegas maiores possibilidades para sanar as dúvidas. Martins e Giraffa (2018, p. 11), ao tratarem da ressignificação do ensino a partir da gamificação, afirmam que "a motivação e a interação social com os outros e com o meio cultural constituem fatores prementes para a aprendizagem", sendo tal interação facilitada por

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

práticas pedagógicas contextualizadas — nesse caso, o contexto social dos jogos (HUIZINGA, 1996).

Entretanto, como todo processo de ensino-aprendizagem é dinâmico, a aplicação do guia apresentou diversos desafios para todos os atores envolvidos, pois o fato de ter ocorrido durante as ANPs e de depender de fatores específicos, como acesso à internet de qualidade e a equipamentos adequados, fez com que as atividades não tenham sido prazerosas e aproveitadas ao máximo por todos os participantes. Logo, é importante refletir sobre tais fatores, pois todo docente deve estar preparado para esse cenário dinâmico e saber contornar tais impasses, principalmente se as atividades forem desenvolvidas durante o ensino remoto, em se tratando de plataformas *on-line*. A sua replicabilidade em aulas presenciais pode apresentar, além desses, outros desafios – como a quantidade de estudantes na turma e o perfil deles e do curso - os quais precisarão ser analisados e contornados sem se perder de vista um dos principais objetivos da gamificação, que é tornar o ensino menos complexo e mais lúdico.

Quanto à avaliação docente sobre o guia, observou-se boa aceitação desses atores em relação ao documento, que foi considerado um instrumento que poderá ser replicado em suas aulas. Deve-se levar em consideração ainda que a avaliação do documento foi feita a partir de uma construção permeada pela percepção discente, pois o resultado da entrevista, bem como as adaptações necessárias em face aos desafios encontrados durante a aplicação, foram citados no guia. Assim, essa avaliação positiva foi subsidiada pelo parecer também positivo dos discentes, que apontaram diversas vantagens na aplicação da metodologia.

Dessa forma, reforça-se o quanto é importante ouvir o discente no planejamento do ensino, ponderando-se que os alunos devem ser ativos nesse planejamento e que têm demandado muito essa transformação da forma de ensinar, pois eles têm formas específicas de aprender, condizentes com as transformações da atualidade. É o que Freire (1996) chama de sonho democrático, no qual não deve ocorrer imposições, mas consensos e falas síncronas entre docentes e discentes:

> Se, na verdade, o sonho que nos anima é democrático e solidário, não é falando aos outros, de cima para baixo, sobretudo, como se fôssemos os portadores da verdade a ser transmitida aos demais, que aprendemos a escutar, mas é escutando que aprendemos a falar com eles. Somente quem escuta paciente e criticamente o outro, fala com ele (FREIRE, 1996, p. 43).

Desse modo, o guia didático é mais uma forma de sensibilizar os docentes e de contribuir para que suas práticas se tornem mais próximas daquilo que o discente sonha encontrar na escola, ou seja, uma aprendizagem menos traumática e um ensino mais participativo. Retomando a ponderação de Assis (2018, p. 38), "só se aprende o que é democracia participando de um processo democrático, e só é possível ser um cidadão pleno quando o mesmo se torna protagonista de sua própria existência", sendo esse um dos principais objetivos da educação: que os alunos se tornem cidadãos ativos e protagonistas. Isso endossa, portanto, a utilização de métodos ativos no ensino, ressignificando-o conforme a necessidade do mundo atual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Um ensino dinâmico é possível a partir da releitura de todo o seu processo. O professor, principal responsável por impregnar esse dinamismo ao ensino, precisa compreender as transformações ocorridas na sociedade e seus reflexos na educação. A reconfiguração dos papéis docente e discente demanda uma nova forma de se desenvolver o processo educativo. Os discentes aprendem de forma diferente e pedem um ensino que lhes possibilite ser mais participativos e motivados a aprender.

Daí a importância das metodologias ativas, como a gamificação, por trazerem consigo essa característica de envolver o aluno no processo ensino-aprendizagem e de motivá-lo a querer aprender. A gamificação utiliza os elementos de jogos, portanto, para tornar mais lúdica e simples a aprendizagem, favorecida por um ensino mais dinâmico e envolvente.

Com base nisso, o produto educacional foi criado pensando em subsidiar os docentes a desenvolverem atividades gamificadas na disciplina Eletrônica Digital, podendo também ser adaptado a outros conteúdos curriculares.

A partir da aplicação do referido guia, obtiveram-se resultados positivos para os discentes, que aprenderam mais facilmente, gostaram do dinamismo entregue pela metodologia, sentiram-se mais motivados a participar das aulas e interagiram mais com os colegas e com os docentes. A avaliação dos professores sobre o produto também foi positiva, acenando para a possibilidade de replicação do guia em suas aulas.

Assim, reforça-se a importância da construção de produtos educacionais como esse, que podem servir como uma ferramenta a mais para a transformação do ensino e o aprimoramento da prática docente, por meio de metodologias centradas no discente, além de contribuírem para uma maior aprendizagem e desenvolvimento de habilidades diversas e importantes para a construção desses sujeitos.

Reforça-se ainda a importância do uso desse tipo de metodologia de forma consciente e reflexiva, considerando que o foco principal de sua inserção na educação é a transformação do ensino passivo para o ativo, no qual os discentes se sintam parte do processo, por meio da motivação e do engajamento para participarem da construção de um pensamento crítico e autônomo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA NETO, J. R. M. de; PETRILLO, R. P. Métodos ativos de ensino/aprendizagem: definição, objetivos e estratégias didáticas. *In:* MELLO, C. M.; ALMEIDA NETO, J. R. M. de; PETRILLO, R. P. (coord.). **Metodologias ativas**: desafios contemporâneos e aprendizagem transformadora. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2019. p. 49-114.

ALVES, F. **Gamification – Como criar experiências de aprendizagem engajadoras. Um guia completo:** do conceito à prática. 1. ed. São Paulo: DVS Editora, 2014.

ASSIS, S. **Educação para o século XXI**: desafios e oportunidades para uma transformação pedagógica. 1. ed. Rio de Janeiro: Albatroz, 2018.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Diretoria de Avaliação. **Documento de Área**: Área 46 – Ensino. Brasília (DF): CAPES, 2019. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/ENSINO.pdf. Acesso em: 18 ago. 2021.

BUSARELLO, R. I. **Gamification**: princípios e estratégias. São Paulo: Pimenta Cultural, 2016.

CAMARGO, F. Por que usar metodologias ativas de aprendizagem? *In:* CAMARGO, F.; DAROS, T. **A sala de aula inovadora:** estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 13-19.

COSTA, Lidinei Santos. **O uso da gamificação no curso Técnico em Eletroeletrônica do IFNMG – Campus Avançado Porteirinha**: possibilidades de estímulo à aprendizagem. Orientador: Caio Bruno Wetterich. Dissertação de mestrado. PROFEPET/IFNMG. Montes Claros, 2021a. Disponível em: https://ifnmg.edu.br/dissertacoes-e-produtos-educacionais-profept. Acesso em: 06 abril 2022.

COSTA, Lidinei Santos. **Gamificação em eletrônica digital**: guia didático para docentes. Orientador: Caio Bruno Wetterich. PROFEPET/IFNMG. Montes Claros, 2021b. Disponível em: https://ifnmg.edu.br/dissertacoes-e-produtos-educacionais-profept. Acesso em: 06 abril 2022.

DAROS, T. Metodologias ativas: aspectos históricos e desafios atuais. *In:* CAMARGO, F.; DAROS, T. **A sala de aula inovadora**: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 8-12.

DEMO, P. **Metodologia da investigação em educação**. Curitiba: InterSaberes, 2013.

DOMINGUES, D. O sentido da gamificação. *In:* SANTAELLA, L.; NESTERIUK, S.; FAVA, F. (org.). **Gamificação em debate**. São Paulo: Blucher, 2018. p. 11-37.

FARDO, M. L. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. **Revista Novas Tecnologias na Educação,** Porto Alegre, v. 11, n. 1, jul. 2013. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/41629. Acesso em: 9 jan. 2019.

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

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

HUIZINGA, J. **Homo ludens**: o jogo como elemento da cultura. Tradução: João Paulo Monteiro. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 1996.

IFNMG – Instituto Federal do Norte de Minas Gerais. **Regulamento de implementação das atividades pedagógicas não presenciais (ANP) em cursos presenciais, técnicos e de graduação do IFNMG, em função da situação de excepcionalidade da pandemia da COVID – 19.** Montes Claros: IFNMG, 2020a. Disponível em: https://www.ifnmg.edu.br/regulamentos-ensino. Acesso em: 12 jan. 2021.

IFNMG – Instituto Federal do Norte de Minas Gerais. Conselho Superior. **Resolução CONSUP nº 91, de 20 de abril de 2020.** Aprova a Portaria Reitor nº 118/2020, que aprovou, *ad referendum*, do Conselho Superior, a suspensão dos Calendários dos Cursos Presenciais do IFNMG, para o ano letivo 2020. Montes Claros: IFNMG, 2020b. Disponível em: https://www.ifnmg.edu.br/component/content/article/86-portal/reitoria/reitoria-institucional/23961-resolucoes-do-conselho-superior-2020?Itemid=101. Acesso em: 12 jan. 2021.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez Editora, 2006.

MARTINS, C.; GIRAFFA, L. M. M. Possibilidades de ressignificações nas práticas pedagógicas emergentes da gamificação. **ETD – Educação Temática Digital**, Campinas, v. 20, n. 1, p. 5-26, jan./mar. 2018. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8645976. Acesso em: 10 jun. 2019.

MATTAR, J. **Games em educação**: como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2013.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. *In:* BACICH, L.; MORAN, J. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 1-25.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

TONÉIS, C. N. **Os games na sala de aula:** games na educação ou a gamificação da educação? São Paulo: Bookess Editora, 2017.

Recebido em: *30 de agosto 2021*

Aceito em: *08 de abril 2022*