

O KAHOOT NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EAD): FERRAMENTA POTENCIALIZADORA DO ENGAJAMENTO DOS ESTUDANTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA NOS CONTEÚDOS PEDAGÓGICOS

KAHOOT IN DISTANCE EDUCATION (EAD): POTENTIALIZING TOOL FOR THE ENGAGEMENT OF STUDENTS OF THE LICENSING COURSE IN PHYSICS IN PEDAGOGICAL CONTENT

MENDES, Débora Suzane Gomes¹

Grupo Temático 1. Ensino e aprendizagem por meio de/para o uso de TDIC

Subgrupo 1.2 Aprender por meio das diferentes tecnologias – da educação básica à pós-graduação

Resumo:

O presente estudo tem por objetivo analisar as contribuições do Kahoot como instrumento motivador do engajamento dos estudantes em experiências de aprendizagem dos conteúdos pedagógicos no Curso de Licenciatura em Física, modalidade a distância, de uma Instituição de Ensino Superior (IES). Para tanto, adotou-se a metodologia de pesquisa estudo de caso, com abordagem qualitativa, que analisou dados obtidos da observação participante realizada no referido curso e dos questionários de perguntas abertas e fechadas aplicados aos estudos e tutores (presencial e virtual) da IES pesquisa. Os resultados analisados a partir dos referenciais teóricos da educação como Prensky (2012), Dellos (2015), Wang (2015), Moran (2018), Costa; Oliveira (2015), Bober (2010), dentre outros, apontaram que o Kahoot motiva o engajamento dos estudantes nos conteúdos pedagógicos mediante a competição on-line, o layout interativo do game, a possibilidade de conquistar um ranking por meio de pontuações e a possibilidade de responder um quiz pelo celular.

Palavras-chave: Educação a Distância. Aprendizagem Baseada em Jogos. Kahoot. Engajamento.

Abstract:

The present study aims to analyze the contributions of Kahoot as a motivating instrument for students' engagement in learning experiences of pedagogical content in the Distance Course in Physics, distance modality, of a Higher Education Institution (HEI). To this end, we adopted the case study research methodology, with a qualitative approach, which analyzed data obtained from the participant observation carried out in that course and the questionnaires of open and closed questions applied to the studies and tutors (in-person and virtual) of the research HEI. The results analyzed from the theoretical frameworks of education such as Prensky (2012), Dellos (2015), Wang (2015), Moran (2018), Costa; Oliveira (2015), Bober (2010), among others, pointed out that Kahoot motivates students' engagement in pedagogical content through online competition, the game's interactive layout, the possibility of winning a ranking through scores and the possibility to answer a quiz by cell phone.

Keywords: Distance Education. Game-Based Learning. Kahoot. Engagement.

¹ UEMA – Universidade Estadual do Maranhão. Mestre em Educação (UFMA). Especialista em Informática na Educação (IFMA). Especialista em Metodologia do Ensino Superior (UFMA). Especialista em Psicopedagogia Clínica, Institucional e Empresarial (Santa Fé). Graduada em Pedagogia (UFMA). E-mail: debora_suzane@live.com



1. Introdução

Na contemporaneidade, os diversos setores sociais estão sendo transformados pelo avanço da tecnologia e da ciência, a universidade como um espaço pertencente a essa sociedade em movimento, também, sofre influentes modificações em seus espaços, tempos, metodologias, currículo, recursos pedagógicos, no acesso à informação, dentre outros elementos. Apesar desse processo de mudança, Daros (2018) afirma que os estudantes do ensino superior, em sua maioria, estão insatisfeitos com o modelo de ensino essencialmente transmissivo, centrado no saber do professor e nos recursos pedagógicos pouco atraentes.

Almeida (2003) ressalta que embora ocorra a crescente integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na educação, favorecendo processos de ensino e aprendizagem interativos, ainda, realiza-se de forma digitalizados e hipermediáticos os modos mecanicistas de transmissão de conteúdo, ou seja, o modelo de aula permanece predominantemente oral e escrito, os estudantes continuam a receber o conhecimento de forma passiva (DAROS, 2018) e bancária, tanto na educação superior presencial quanto na educação superior à distância.

Valente; Moran; Arantes (2011) destacam que um dos entraves da EAD é ultrapassar as formas tradicionais de ensino que privilegiam a transmissão e memorização de informação, para oportunizar experiências pedagógicas significativas aos estudantes que permitem a construção do conhecimento de forma ativa no processo de ensino e aprendizagem. Para isso, é necessário o desenvolvimento de métodos de ensino que oportunizam um aprendizado mais interativo com o intuito de estimular o engajamento dos sujeitos na sua própria aprendizagem, levando-os a assumir o protagonismo no processo educativo (DAROS, 2018), como as metodologias ativas (*interactive engagement*).

As metodologias ativas de aprendizagem, segundo Moran (2018, p. 445), “[...] dão ênfase ao papel protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando, com orientação do professor”. No processo de inovação pedagógica, as metodologias ativas integradas as tecnologias digitais oferecem uma gama de experiências educativas significativas aos estudantes, como por meio da Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais (ABJD) ou *Digital Game Based-Learning*. Fundamentado nessa metodologia, temos o *Kahoot* que consiste em uma plataforma de aprendizagem que permite a construção de aulas interativas e dinâmicas por meio da gamificação, e propicia a avaliação da aprendizagem em tempo real.

Nesse contexto, questiona-se: De que forma o *Kahoot* estimula o engajamento dos estudantes nos conteúdos pedagógicos? Sendo assim, o objetivo do presente trabalho é analisar as contribuições do *Kahoot* como instrumento motivador do engajamento dos estudantes em experiências de aprendizagem dos conteúdos pedagógicos do Curso de Licenciatura em Física, modalidade a distância, de uma IES. A motivação para pesquisar essa temática surgiu da experiência prática da investigadora deste trabalho em turmas do Curso de Licenciatura em Física, modalidade a distância, onde essa ferramenta digital foi objeto de exploração e avaliação de aprendizagem, tal como, a inquietação diante de diversos estudantes desse curso, ao informarem que não apresentavam interesse nas disciplinas pedagógicas, somente nas disciplinas específicas da área de física.

Assim, para melhor compreensão, este estudo foi estruturado em cinco seções. A primeira apresenta a introdução com as considerações iniciais do artigo. A segunda aborda a ABJD e conceitua o *Kahoot*. A terceira discorre sobre a metodologia de pesquisa empregada nesta pesquisa. Na quarta são apresentados e discutidos os resultados. Na quinta são expostas as considerações finais da pesquisa e as propostas de futuras investigações.

2. Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais (ABJD)

O termo ABJD ou *Digital Game Based-Learning* foi popularizado a partir de 2001 por estudiosos norte-americanos como Mark Prensky e J. Paul Gee com publicações a partir de 2007 (LITTLE, 2015). Em relação ao Brasil, os debates sobre tecnologias na educação vêm sendo realizados por mais de vinte anos (ALVES, 2008). Entretanto, Prensky (2012) denuncia a necessidade de atualização do sistema educacional e de treinamento para que a ABJD seja mais eficiente e supere o paradigma tradicional que considera os jogos digitais como ferramentas sem potencial pedagógico.

Entretanto, o que seria a ABJD? Trata-se da elaboração e utilização do jogo em si com finalidade didática e pedagógica (PRENSKY, 2012), como exemplos temos *Quest*, simulações, jogos de simulação, simulação por computador, jogos de computador, jogos sérios, que se enquadram nessa concepção. Nesse sentido, Dempsey *et al.* (2002, s/p.) conceituam jogo como “um conjunto de atividades que envolvem um ou mais jogadores. Este tem objetivos, restrições, recompensas e consequências. Um jogo é direcionado por regras e é artificial em alguns aspectos. Finalmente, um jogo envolve alguns aspectos de competição.”.

Apesar de diversos educadores utilizarem o termo ABJD como sinônimo de gamificação, é necessário compreender as diferenças entre essas duas abordagens. A gamificação faz uso de elementos e/ou aspectos dos jogos, como por exemplo pontuações, progressões, níveis, de modo lúdico, em ambientes analógicos e/ou ambientes virtuais de aprendizagem que não são jogos, com o fim de motivar e engajar os sujeitos na solução de problemas (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011). Enquanto a ABJD emprega técnicas de aprendizagem interativa, que não são utilizadas em jogos, integradas as técnicas interativas usadas em jogos, como aprendizagem orientada por metas, prática e *feedback*, *role-playing*, aprender na prática, aprender com erros (PRENSKY, 2012), para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem.

Dentre as potencialidades educativas da ABJD para o processo de ensino e aprendizagem, Dellos (2015) destaca a instigação para a resolução de problemas, o pensamento crítico, a aprendizagem ativa e a fixação de conhecimentos. Prensky (2012) aponta o caráter motivador por meio da diversão e a multidisciplinaridade que permite a adaptação dessa metodologia em diversas disciplinas. Bober (2010) afirma que a ABJD emprega a fantasia e a narrativa para criar um cenário motivador de aprendizagens, e estimula a interatividade e o engajamento dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem dentro e fora da sala de aula.

O engajamento de estudantes em “suas atividades escolares é uma preocupação persistente em todo o mundo” (MEIA; BLIKSTEIN, 2020, *on-line*). No Brasil, o desengajamento é um dos fatores da evasão escolar de 25% das pessoas com faixa etária entre 15 a 17 anos (BARROS, 2017), e prejudica o desempenho escolar dos estudantes. Em

contrapartida, no mundo dos games, o engajamento possui um alto índice, em virtude que, a imersão, o prazer, a diversão, a participação e a motivação são alguns dos elementos que compõem o engajamento das pessoas com jogos digitais (ABBASI; TING, HLAVACS, 2017).

Os estudos e as pesquisas apontam que para os jogos digitais engajar as crianças ou jovens em experiências de aprendizagens é necessário que os professores obtenham conhecimento dos pressupostos da ciência cognitiva, conheçam os elementos dos jogos e a realidade educacional a qual estar inserido (MEIA; BLIKSTEIN, 2020), “o que se tem verificado no mundo é que as experiências mais bem-sucedidas são aquelas que combinam essas *expertises* de forma simétrica, garantindo que *designers* de jogos e educadores participem da criação dessas atividades de forma verdadeiramente colaborativa” (MEIA; BLIKSTEIN, 2020, *on-line*). Além disso, é fundamental que os jogos possuam uma linguagem simples de utilização para facilitar a aplicação na sala de aula, e apresentem elementos que estimulem a aprendizagem, a participação, a colaboração, o engajamento, etc.

Em uma busca recente² no Banco de Teses e Dissertações da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) constatou-se a publicação de 771.453 dissertações de mestrado e 271.706 teses de doutorado, nos últimos 5 anos no Brasil, que tratam sobre a ABJD. Dessa forma, observou-se que apesar dessa metodologia ser um campo de estudo recente e não possuir didáticas próprias de implementação, os professores e estudiosos da área da educação apresentam um interesse real na ABJD para promover inovações significativas na sala de aula com o objetivo, dentre outros, em responder as exigências da cultura digital, a qual crianças e jovens estão imersos.

2.1 Kahoot!: aprendendo por meio da ABJD

De acordo com Sande; Sande (2018), o *Kahoot* foi construído por Johan Brand em 2012, como uma plataforma interativa que propicia a construção de atividades interativas entre a pessoa que cria as questões e os sujeitos que acessarão as atividades.

Dellos (2015) conceitua o *Kahoot* como uma plataforma de ABJD, multiplataforma, gratuita, disponível na internet no endereço eletrônico <https://kahoot.com/>, empregado na criação de jogos de aprendizagem didáticos para tornar as aulas mais divertidas, interativas e dinâmicas, possibilitando uma maior participação e engajamento, em um formato de jogo competitivo. Costa; Oliveira (2015) ressaltam que se trata de uma plataforma de criação de questionários, pesquisa e quizzes fundamentada em jogos de perguntas de múltipla escolha, que funcionam em qualquer dispositivo tecnológico como celular, *tablets*, *notebook*, dentre outros, com acesso à internet, oportunizando aos professores e estudantes investigar, criar, colaborar e compartilhar conhecimentos.

Por meio do *Kahoot* professores e estudantes poderão “colaborar com o movimento *BYOND* (*bring your on device*) em sala de aula, onde o professor otimiza sua aula através da utilização dos dispositivos dos próprios alunos.” (BOTTENTUIT JUNIOR, 2017, p. 1594). Nesse sentido, Wang (2015, p. 221) afirma que o *Kahoot* “transforma temporariamente uma sala de aula em um *game show*”. Para tal, o *Kahoot* permite que o professor elabore ou escolha o tipo de atividade que deseja desenvolver com os seus alunos, a partir das seguintes opções:

² Busca realizada no período de 01 a 20 de maio de 2020.

- **Novo Kahoot – crio (New Kahoot – create):** o professor personaliza um *Kahoot* que poderá ser respondido de forma individual ou coletiva, com as opções de questionário (*quiz*), verdadeiro ou falso (*true or false*), aberto - os jogadores digitam uma resposta correta (*open-ended*), enigma - os jogadores ordenam corretamente as respostas (*puzzle*), votação – reúne as opiniões dos jogadores (*poll*), palavra nuvem – coleta de respostas de forma livre para uma enquete (*word cloud*), deslizar – disponibilizar aos jogadores mais contexto ou explicações (*slide*) ou obter questões de um banco de perguntas da plataforma. O novo *Kahoot – crio* é a opção mais utilizada pelos professores na sala de aula.

- **Modelo – Crie e ensine lições interativas (Create and teach interactive lessons – template):** modelo de apresentação interativa que poderá ser editado pelo professor, o qual poderá importar *slides* e planilhas, bem como, verificar os conhecimentos prévios dos estudantes por meio de questões personalizadas do tipo verdadeiro ou falso, aberto, enigma, votação, palavra nuvem, deslizar ou adquirir questões de um banco de perguntas da plataforma;

- **Modelo – Ensinar com slides (Teach with slides – template):** modelo editável que permite o professor avaliar a turma sobre um determinado conteúdo mediante uma apresentação, a qual poderá importar vídeos, *slides* e planilhas, intercalando a apresentação com questões personalizadas (questionário, verdadeiro ou falso, aberto, enigma, votação, palavra nuvem, deslizar) ou obter questões de um banco de perguntas da plataforma;

- **Modelo – Kahoot! Para avaliação formativa (Kahoot! For formative assessment – template):** modelo que poderá ser personalizado para construir uma avaliação formativa interativa *on-line* com questões de níveis fáceis a difíceis com maior ou menor tempo de resposta. Nas questões poderão ser inseridos *slides*, planilhas e questões do banco de perguntas ou criar questões personalizadas (questionário, verdadeiro ou falso, aberto, enigma, votação, palavra nuvem, deslizar) ou adquirir de um banco de perguntas da plataforma;

- **Modelo – Pratique ortografia e adjetivos com o enigma (Practive spelling and adjectives with Puzzle – template):** modelo editável, no qual o professor deverá inserir figuras e construir alternativas que trabalham a escrita correta das palavras e o uso correto dos adjetivos por meio de questões como questionário, verdadeiro ou falso, aberto, enigma, votação, palavra nuvem, deslizar, como também, poderá incluir *slides*, planilhas, questões de banco de perguntas da plataforma.

- **Modelo – Inspirado por instrutor de ensino superior (Template inspired by a higher ed instructor – template):** modelo com questões de múltipla escolha que poderá ser editado pelo professor com as opções de importar vídeos, figuras, *slides*, planilhas, criar perguntas de questionário, verdadeiro ou falso, aberto, enigma, votação, palavra nuvem, deslizar ou obter questões do banco de resposta;

- **Modelo – Introduzir novos tópicos com um Kahoot “cego” (Introduce new topics with a “Blind” kahoot – template):** modelo editável que possibilita ao professor introduzir conteúdos que, ainda, não foram trabalhados na sala de aula com os estudantes. Para isso, é incluindo uma pergunta “cega”, a qual os estudantes não sabem a resposta, com um maior tempo de resolução. Nas questões seguintes, é apresentado uma breve explicação sobre a resposta da pergunta “cega”, depois, é permitindo que os estudantes apliquem os novos conceitos em perguntas reforçadoras de níveis fáceis. Esse modelo importa figuras, *slides*,

planilhas, vídeos, e cria perguntas de questionário do tipo verdadeiro ou falso, aberto, enigma, votação, palavra nuvem, deslizar ou adota questões do banco de resposta.

- **Modelo – Acenda discussões com pesquisas (*Spark discussions with polls – template*):** modelo que permite ao professor personalizar um *Kahoot* que poderá trabalhar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre um determinado conteúdo, com a inclusão de perguntas “cegas”, questões com explicações para as respostas das perguntas “cegas”, vídeos, perguntas reforçadoras fáceis com menor tempo de resolução, perguntas com níveis mais difíceis com maior tempo de resposta. Além disso, o professor poderá importar figuras, *slides*, planilhas, criar perguntas de questionário do tipo verdadeiro ou falso, aberto, enigma, votação, palavra nuvem, deslizar ou obter questões do banco de respostas da plataforma.

Para a EAD o *Kahoot* permite que os professores orientem *on-line* a aprendizagem dos estudantes, oferece flexibilidade de espaço-tempo para o ensino e a aprendizagem por meio de acesso prático e rápido via internet, tal como, o *Kahoot* admite que o professor compartilhe a sua tela com os seus alunos por meio das ferramentas de videoconferência como *Google Hangouts Meet*, *Skype* ou *Zoom*, e acompanhe o progresso dos mesmos em tempo real. O professor poderá, ainda, propor que os estudantes criem os seus próprios *Kahoots* com base nos conteúdos educativos e estimular o senso de comunidade *on-line*, uma vez que, o *Kahoot* oportuniza o jogo em grupos (KAHOOT, 2020).

Destaca-se, também, iniciativas positivas da plataforma *Kahoot* para a educação, como a disponibilização de um guia de implantação dessa ferramenta no ensino a distância, um guia para jogar *Kahoot!* sobre vídeo, informações sobre as ferramentas que poderão ser utilizadas na EAD integradas ao *Kahoot* e o acesso gratuito a versão *Kahoot! Prêmio* às instituições de ensino que foram afetadas pelo coronavírus (KAHOOT, 2020).

3. Metodologia

O presente trabalho utilizou a pesquisa estudo de caso, com abordagem qualitativa, realizada no segundo semestre de 2019. A coleta de dados empregou os seguintes instrumentos: questionários com perguntas abertas e fechadas, direcionados aos estudantes e tutores presencial e virtual por meio da ferramenta digital *Google Forms*, e observação participante nos encontros presenciais. Os dados obtidos foram analisados a partir da análise de conteúdo do tipo exploratória.

O Curso de Licenciatura em Física, na modalidade EAD, na IES pesquisada³ encontra-se em São Luís do Maranhão (MA). O referido curso é semipresencial com duração de 8 semestres (duração mínima de 4 anos), carga horária de 3.465 horas, das quais 20% são destinadas as atividades presenciais obrigatórias e 80% as atividades a distância. Dessa forma, o currículo do curso preza pela formação do professor reflexivo, autônomo e capaz de tomar decisões no complexo ambiente educativo atual. (GUIA DO CURSO, 2017).

O objetivo do Curso de Física na modalidade EAD é promover e garantir a formação de professores qualificados para atuar nos diversos campos educacionais que compete ao

³ O nome da IES não será divulgado para manter preservada a identidade de todos que ali trabalham e estudam.

Licenciado em Física, com competências, habilidades e atitudes que permitem a atuação no ensino, pesquisa e extensão. (GUIA DO ESTUDANTE, 2017).

A Plataforma *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* é o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) utilizado pelo Curso de Física. Nesse espaço, são empregadas diversas ferramentas como videoconferência, videoaula, serviço de apoio à aprendizagem (tutoria virtual), Fórum, *Wikis*, *Chat*, mural de avisos, etc. (GUIA DO ESTUDANTE, 2017).

Os participantes da pesquisa foram 1 tutor presencial, 1 tutor virtual e 14 estudantes do Curso de Física que se encontravam em 2 polos situados nos municípios de São Luís – MA e Porto Franco - MA. Os estudantes apresentam idade entre 20 a 55 anos. Em referência ao polo que frequentam o Curso de Física, 42,9% em São Luís e 57,1% em Porto Franco.

4. Resultados

Com a finalidade de apresentar e discutir os principais resultados organizou-se essa seção em duas temáticas, a saber: a) aplicação do *Kahoot* na Disciplina de Política Educacional Inclusiva I, e b) elementos do *Kahoot* que motivaram o engajamento dos estudantes na Disciplina de Política Educacional Inclusiva I. Assim, para as duas temáticas buscou-se relacionar as informações obtidas dos instrumentos de coleta de dados, o questionário e a observação participante a fim de analisar o *Kahoot* como ferramenta motivadora do engajamento dos estudantes na disciplina pesquisada.

4.1 Aplicação do Kahoot na Disciplina de Política Educacional Inclusiva I

Para o desenvolvimento da investigação sobre *Kahoot* como instrumento motivador do engajamento dos estudantes em experiências de aprendizagem dos conteúdos pedagógicos foi eleita a Disciplina de Política Educacional Inclusiva I devido ao fácil acesso, uma vez que, a pesquisadora ministrava a mesma nos cursos de licenciatura da IES investigada. Desta forma, inicialmente foi realizada uma reunião com os tutores presencial e virtual para a apresentação do plano de ensino e orientação para o uso da ferramenta digital *Kahoot*. Em seguida, essas informações foram repassadas aos estudantes por meio de um vídeo de apresentação da disciplina postado no AVA.

A Disciplina de Política Educacional Inclusiva I com carga horária de 90 horas, dividida em 6 semanas, das quais apresentaram atividades no AVA e em 3 encontros presenciais. Em cada semana a aprendizagem dos estudantes era verificada por avaliações formativas. Sendo assim, o *Kahoot* foi implementado como uma das avaliações dos encontros presenciais, para isso, optou-se pela opção “Novo *Kahoot* – crio”, no qual foram construídos 2 *Quizzes* com 20 perguntas de múltipla escolha e verdadeiro ou falso com tempo de resolução de 90 minutos.

Nos momentos de aplicações do *Kahoot* em sala de aula, a página do *Kahoot* foi projetada na tela branca do quadro, indicando-se o endereço eletrônico do *Kahoot* para os estudantes acessarem em seus dispositivos móveis conectados à internet da IES por conexão *Wi-Fi*. Em seguida, o *login* de acesso ao Quiz (*Game PIN*) foi informado aos estudantes, onde os mesmos inseriram o *Game PIN* e os seus respectivos nomes, e responderam o questionário sobre os conteúdos da disciplina.

Quando o número de erro em uma questão era alto, havia uma breve explicação sobre o conteúdo discutido na pergunta. Além disso, ao longo do *Quiz* chamou-se a atenção dos estudantes para o placar, informando os que estavam na liderança. Ao final apresentou-se o *ranking* dos primeiros colocados com a entrega de livros como permeação e realizou-se o registro fotográfico dos ganhadores para divulgação no grupo do *WhatsApp* da turma, fato este que gerou muito euforia nos estudantes.

4.2 Elementos do Kahoot que motivaram o engajamento dos estudantes na Disciplina de Política Educacional Inclusiva I

Na observação participante notou-se que durante a integração do *Kahoot* na Disciplina de Política Educacional Inclusiva I os estudantes apresentaram um maior engajamento nas aulas e mostravam-se mais motivados para frequentar a mesma. Por meio do questionário, 100% dos estudantes indicaram que o *Kahoot* motivou a sua aprendizagem sobre os conteúdos educativos da Disciplina de Política Educacional Inclusiva I mediante o aspecto jogo, e 100% dos tutores presencial e virtual apontaram que o *Kahoot* motivou a aprendizagem dos estudantes na referida disciplina por meio do aspecto do jogo.

Guimarães (2015) destaca entre as potencialidades educativas do *Kahoot*, a possibilidade de melhorar a concentração dos estudante nas aulas, em vista que, quando o professor informa que a avaliação da aprendizagem se dará por intermédio do uso do *Kahoot* ao final da aula, os estudantes prestam mais atenção aos conteúdos, porque, os mesmos precisam se apropriar dos conteúdos educativos para obter sucesso no game.

Quando se perguntou aos estudantes e tutores presenciais e virtuais “O *Kahoot* tornou as aulas dos encontros presenciais da Disciplinas de Política Educacional Inclusiva I mais dinâmicas, interessantes e interativas?” 100% dos estudantes e tutores presencial e virtual responderam sim. As justificativas das respostas dos estudantes foram: “sim, pois, nos motivou a refletir mais e manter sempre atenção na aula” (estudante 4), “Sim. Além disso, a premiação dos vencedores foi um incentivo a mais. Eu ganhei um livro.” (estudante 10), “com certeza, os alunos irão prestar mais atenção às aulas pelo fato de saberem que haverá uma disputa ao final da aula e todos querem vencer” (estudante 14), “sim, principalmente o aspecto referente à pontuação, pois, serve de autocorreção e é imediato” (estudante 1). Enquanto os tutores afirmaram: “os alunos ficaram bem estimulados quanto ao conhecimento e a resposta foi bem positiva” (tutor presencial), “proporcionou aos estudantes aos alunos uma forma diferente de responder questões sobre os conteúdos trabalhados durante as aulas. Motivando o aprendizado, devido ao ambiente de competição” (tutor virtual).

Conforme Wang (2015) quando se insere a tecnologia na sala de aula, os estudantes se mostram mais curiosos e empenhados. Acredita-se que essas motivações podem, oportunamente, transformar-se em estímulos para aprender, pois, com a utilização do *Kahoot*, é possível construir um espaço saudável de competição com foco na aprendizagem.

Em relação aos elementos do *Kahoot* que motivaram a participação e o engajamento dos estudantes, os resultados obtidos do questionário representados na tabela 1 indicam:

Tabela 1. Elementos do *Kahoot* que motivaram os estudantes.

Elementos motivadores do <i>Kahoot</i>	Estudantes	Tutores Presencial e Virtual
A posição no <i>ranking</i>	35,7%	0%
A pontuação	28,6%	0%
A competição	64,3%	50%
O <i>layout</i> interativo do <i>game</i>	78,6%	100%
A possibilidade de responder o <i>quiz</i> pelo celular	92,9%	50%

Fonte: Autoria própria.

Além desses elementos, os estudantes apontaram: “a interação entre os participantes e o tempo das perguntas e respostas” (estudante 9), “fácil o seu uso” (estudante 4), “disputa on-line com outros colegas” (estudante 7), “o fator da pontuação ser inversamente proporcional ao tempo de resposta: menor tempo significa mais pontos. Isso estimula a rapidez de pensamento e é um bom treinamento para responder” (estudante 11).

Percebe-se que os elementos que mais chamou a atenção dos estudantes constituíram em a possibilidade de responder o *quiz* pelo celular (92,9%) e o *layout* interativo do *game* (78,6%), que é caracterizado como um espaço digital que utiliza diversas cores e imagens, e variados sons para motivar a imersão do estudante no *game*. Segundo Bottentuit Junior (2017), os dispositivos móveis poderão oportunizar experiências educativas que permitem aos estudantes a ver e exercitar os seus conhecimentos com o auxílio dos recursos multimídia (som, imagem, texto, vídeo, animação).

Observou-se que a competição e o *ranking*, contidos na plataforma, foram elementos que estimularam a participação e o engajamento dos mesmos nos conteúdos educativos da disciplina, uma vez que, os estudantes se esforçaram para engaja-se nas aulas para adquirir informações e responder o *quiz* para obter pontos e, conseqüentemente, as melhores posições no pódio, esse processo contribuiu para os alunos construírem conhecimentos.

Destaca-se, ainda, que os estudantes e tutores informaram que a Disciplina de Política Educacional Inclusiva I foi a primeira disciplina a utilizar a ABJD, apesar de já estarem no 4ª período do curso. Tal fato, marcou profundamente os estudantes, pois, 64,3% indicaram que usariam o *Kahoot* com os seus alunos nas aulas de física na educação básica, dentre as justificativas afirmaram: “auxilia tanto o professor quanto o aluno no processo de ensino e fixação do conteúdo” (estudante 5), “porque o jogo estimula o aluno a querer marcar uma boa pontuação, e isso leva ele a estudar mais” (estudante 12), “acredito que seria uma forma de tornar a aula mais interativa mostrando na prática a utilização da tecnologia na educação” (estudante 13), “faria uso nas revisões da disciplina” (estudante 2), “além de tornar a aula mais divertida, esta ferramenta é uma tendência para esses novos alunos” (estudante 10). Enquanto, 35,7% apontaram que não usariam a ferramenta, devido, não lecionar, ainda, na sala de aula ou a escola que trabalha não ter acesso à internet.

Dentre os aspectos negativos do momento da implementação do *Kahoot* a baixa qualidade de acesso à *web*, provocou atrasos na computação dos pontos, de modo que se fez necessário reiniciar algumas vezes o *game*, devido à precária velocidade da internet nos polos da IES pesquisada. Portanto, o professor que deseja utilizar o *Kahoot* na sala de aula deverá verificar com antecedência se a escola ou a IES possui conexão com a internet com qualidade para que o planejamento e execução ocorram da melhor forma possível.

Dessa forma, os resultados permitem afirmar que a implementação do *Kahoot* na Disciplina de Política Educacional Inclusiva I motivou um gradual engajamento e participação dos estudantes nos conteúdos educativos mediante o aspecto do *game*. Em consonância com Wang (2015), ressalta-se que essa ferramenta poderá aumentar a motivação para novas aprendizagens, melhorar o raciocínio e a concentração nas aulas, centralizar o processo de ensino e aprendizagem entorno do aprendiz, estimular o trabalho colaborativo em sala de aula, incluir as tecnologias digitais no espaço educativo, avaliar em tempo real de forma presencial ou à distância a aprendizagem dos estudantes.

5. Considerações finais

O presente artigo analisou as contribuições do *Kahoot* como instrumento motivador do engajamento dos estudantes em experiências de aprendizagem dos conteúdos pedagógicos do Curso de Licenciatura em Física, modalidade a distância, de uma IES. A partir da integração do *Kahoot* como avaliação formativa na Disciplina de Política Educacional Inclusiva I (90 horas) do referido curso, foi possível constatar que os estudantes da EAD carecem de metodologias que incentivem a participação ativa por meio de estratégias didáticas interativas, dinâmicas e motivadoras, que poderão utilizar as potencialidades educativas das TDIC para estimular o engajamento dos estudantes no processo educativo.

Ressalta-se, ainda, uma relação entre competição e engajamento, visto que, os estudantes que alcançaram os primeiros lugares do *ranking* dos *Quizzes* do *Kahoot* foram os que mais participaram das aulas e interagiram nas atividades da disciplina. A perspectiva é utilizar o *Kahoot* em outras turmas de cursos de licenciatura das áreas exatas para estimular o engajamento dos alunos nas “disciplinas pedagógicas”. Ademais, percebeu-se que experiências positivas por meio de práticas de ensino significativas poderão influenciar nas decisões dos futuros professores sobre os métodos de ensino que irão usar na sala de aula. Sendo assim, destaca-se a importância dos professores da EAD e do ensino presencial utilizarem métodos de ensino que oportunizam reais experiências positivas na educação.

Como propostas de futuras pesquisas, uma das questões que devem ser investigadas, é a utilização da opção de pergunta “cega” no *Quiz* do *Kahoot* para introduzir conteúdos que, ainda, não foram trabalhados na sala de aula com os estudantes da EAD, a fim que seja trabalhando efetivamente outras opções do *Kahoot* no processo de ensino e aprendizagem.

6. Referências

ABBASI, A. Z.; TING, D. H.; HLAVACS, H. Engagement in games: developing na instrument to measure consumer videogame engagement and its validation. In: **International Journal of Computer Games Technology**. 2017.

ALMEIDA, E. B. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. In: **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 29, n° 2, p. 327-340, jul./dez. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s1517-97022003000200010&script=sci_abstract&tlng=pt> Acesso em: 01 maio 2020.

ALVES, L. Relações entre os jogos digitais e aprendizagem: delineando percurso. In: **Educação, Formação & Tecnologias**, v.1, n.2, 2008. pp.3-10. Disponível em: <<http://eft.educom.pt>>. Acesso em: 20 maio 2020.

BARROS, R. P. **Galeria de estudos e avaliação de iniciativas públicas (GESTA): engajamento escolar**. São Paulo: Fundação Bravo. 2017.

BOBER, M. **Games-based experiences for learning**. Manchester Metropolitan University, 2010.

BOTTENTUIT JUNIOR, J. B. O Aplicativo Kahoot na Educação: verificando os conhecimentos dos alunos em tempo real. In: **Challenges 2017: Aprender nas Nuvens**, Learning in the Clouds. 15ed.Braga - Portugal: Universidade do Minho - UMINHO, 2017, v. 10, p. 1587-1602.

COSTA, G. S.; OLIVEIRA, S. M. B. C. Kahoot: a aplicabilidade de uma ferramenta aberta em sala de língua inglesa, como língua estrangeira, num contexto inclusivo. In: **6º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação**. 2015. Disponível em: <<http://www.nehte.com.br/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2015/Kahoot%20-%20tecnologia%20aberta.pdf>> Acesso em: 20 maio 2020.

DAROS, T. Por que inovar na educação?. In: CAMARGO, F.; DAROS, T. **A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo**. Porto Alegre: Penso, 2018. e-PUB [recurso eletrônico].

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

DEMPSEY, J. V.; HAYNES, L. L.; LUCASSEN, B. A.; CASEY, M. S. Forty simple computer games and what they could mean to educators. In: **Simulation & Gaming**, v. 33, n. 2, p. 157-168, 2002.

GUIA DO CURSO. Licenciatura em Física, na modalidade de Educação a Distância. São Luís, 2017.

GUIMARÃES, D. *Kahoot: quizzes, debates e sondagens*. In: CARVALHO, A. A. A. (Coord.). **Apps para dispositivos móveis: manual para professores, formadores e bibliotecários**. Ministério da Educação, Direção-Geral da Educação. 2015.

KAHOOT. **Learning Games**. [S.l.: s.n.], 2019. Disponível em: <<https://kahoot.com>>. Acesso em: 25 maio 2020.

LITTLE, T. W. **Effects of digital game-based learning on student engagement and academic achievement**. 2015. 146. (3721273) - Lamar University - Beaumont, Ann Arbor, 2015.

MEIRA, L.; BLIKSTEIN, P. (Orgs.) **Ludicidade, jogos digitais e gamificação na aprendizagem: estratégias para transformar as escolas no Brasil**. Porto Alegre: Penso, 2020. E-pub [recurso eletrônico].

MORAN, J. M. Metodologias Ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, L; MORAN, J. M. (Orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. e-PUB [Recurso eletrônico]. Edição do Kindle.

PRENSKY, M. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2012.

SANDE, D.; SANDE, D. Uso do Kahoot como ferramenta de avaliação e ensino-? aprendizagem no ensino de microbiologia industrial. In: **HOLOS**, ano 34, vol. 01. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/6300>> Acesso em: 10 maio 2020.

VALENTE, J. A.; MORAN, J. M.; ARANTES, V. A. (orgs.). **Educação a distância: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, Coleção pontos e contrapontos. 2011. Edição do Kindle.

WANG, A. I. The wear out effect of a game-based student response system. In: **Computers in Education.**, 82,217–227. 2015 Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131514002516>> Acesso em: 15 maio 2020.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. **Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps**. "O'Reilly Media, Inc.". 2011.