**GAMIFICAÇÃO: ESTRATÉGIA LÚDICA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM[[1]](#footnote-1)**

**Henrique Nou Schneider[[2]](#footnote-2); Elaine Gonçalves Ramos[[3]](#footnote-3); Jamille Silva Madureira[[4]](#footnote-4);**

**Maryana Gonçalves Souza[[5]](#footnote-5); Sheilla Silva da Conceição[[6]](#footnote-6)**

**RESUMO**

O objetivo deste trabalho é discutir a gamificação no processo formal de ensino-aprendizagem por meio dos jogos digitais, apontando o desafio e o lúdico como princípios importantes da aprendizagem. Nas últimas décadas o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação está cada vez mais presente no cotidiano da humanidade e a inclusão dessas tecnologias na educação é capaz de gerar mudanças nos processos de ensino e de aprendizagem, criando novas formas de transmissão e aquisição de conhecimentos, permitindo um novo olhar sobre o ato educativo e a transformação da educação em algo mais estimulante e prazeroso para os aprendizes. Este trabalho apresenta uma possível estratégia de gamificação na educação por meio do uso do aplicativo Kahoot! e como esse jogo digital pode apoiar os processos de ensino- aprendizagem.

**Palavras-chave:** Gamificação. Aprendizagem. Ludicidade. Jogos digitais. Tecnologia.

**ABASTRACT**

**GAMIFICATION: PLAY STRATEGY IN THE TEACHING-LEARNING PROCESS**

The aim of this paper is to discuss gamification in the formal teaching-learning process through digital games, indicating the challenge and the playfulness as important learning principles. In the last decades, the use of digital information and communication technologies is increasingly present in the daily life of humanity and the inclusion of these technologies in education is capable of generating changes in the teaching and learning processes, creating new forms of transmission and acquisition of knowledge , allowing a new view about the educational act and the transformation of education into something more stimulating and pleasurable for learners. This paper presents a possible gamification strategy in education through the use of the Kahoot! app and how this digital game can support the teaching-learning processes.

**Keywords:** Gamification. Learning. Playfulness. Digital games. Technology.

**INTRODUÇÃO**

Antes de iniciar, esclarecemos que neste trabalho não será utilizado o termo jogos sérios por se tratar de um termo que abrange outros aspectos além daqueles que serão pertinentes nesse projeto, dessa forma, nos deteremos aqui ao termo jogos educativos, pois este melhor especifica o que iremos tratar. A educação há muito tempo utiliza a estratégia dos jogos educativos como recurso didático, mas apesar disso, atualmente o jogo educacional é tratado como um recurso secundário, para ser utilizado esporadicamente, sendo muitas vezes pouco explorado no cotidiano escolar. O jogo educativo possui objetivos e fins pedagógicos, seu intuito é o alcance dos objetivos de aprendizagem através do lúdico, entretanto, muitos jogos educativos perdem o divertimento, e segundo Huizinga (1938), é a característica que define a essência do jogo.

Quando essa essência é perdida o jogo educativo dificilmente contemplará sua função de aprendizagem, pois se torna algo cansativo, sem promoção de prazer e motivação para o estudante. Para que o jogo educativo não se torne desinteressante e enfadonho para o aluno é necessário que não se perca a sua capacidade lúdica, consequentemente seu divertimento.

O lúdico está presente na vida de todas as pessoas desde a terna idade por meio do brincar, por ser uma ação essencialmente lúdica que agrega sentido à vida do sujeito e não apenas na infância, pois é através do brincar que produzimos novas perspectivas que facilitam a compreensão complexa da realidade. Para Winnicott “É no brincar, e talvez apenas no brincar, que a criança ou o adulto fruem na sua liberdade de criação” (WINNICOTT, 1975, p. 79). O pediatra e psicanalista inglês ainda complementa: “É no brincar, e somente no brincar, que o indivíduo, criança ou adulto, pode ser criativo e utilizar sua personalidade integral: e é somente sendo criativo que o indivíduo descobre o eu (*self*)” (WINNICOTT, 1975, p. 80).

Além de proporcionar diversão, motivação e ampliação do horizonte cognitivo, na atividade lúdica, a criança, por meio da imaginação encena a sua realidade, ou seja, o lúdico é a representação da realidade. Através do jogo a criança lida com suas questões emocionais, quando reencena na brincadeira as dificuldades que encontrou na vida real. Ela ainda se desenvolve socialmente quando delibera sobre as regras do jogo, ou tem de se adequar a elas.

De acordo com Vygotsky (1984), o brincar gera uma nova forma de desejos na criança, o jogo ensina-as a desejar e relacionar seus desejos com um “eu” imaginário, que simboliza o seu papel no jogo e nas suas regras. Dessa forma, ele complementa, as maiores aquisições de uma criança são conseguidas no brincar e essas aquisições no futuro se tornarão seu nível básico de ação real e de moralidade. Essa afirmação reitera a ideia de que as experiências lúdicas na criança são constituintes da sua formação psíquica e social, o que confere a importância desta atividade na vivência educacional do sujeito. Dessa forma a presença do jogo na educação é uma forma de garantir a ludicidade nas vivências educativas dos indivíduos.

Na contemporaneidade, a atividade lúdica torna-se primordial, visto que o jogo constitui uma das bases que assegura os objetivos da educação atual. O jogo se apresenta como um desafio, um problema que precisa ser resolvido, promovendo a interação entre o aluno e seu objeto de estudo. Assim, o jogo é capaz de desenvolver, no sujeito, processos cognitivos superiores, tais como: atenção, percepção, memória, raciocínio, além de desenvolver a interação e a formação de conceitos, portanto, a atividade lúdica não pode estar associada a uma atividade secundária do processo educativo.

Neste texto abordaremos a gamificação no processo formal de ensino-aprendizagem por meio dos jogos digitais, apontando o desafio e o lúdico como princípios importantes da aprendizagem, apresentando uma possível estratégia de gamificação na educação por meio do uso do aplicativo Kahoot! e como esse jogo digital pode apoiar os processos de ensino- aprendizagem.

**GAMIFICAÇÃO NO PROCESSO EDUCATIVO**

A gamificação se populariza a partir de 2010 em contextos tias como marketing, educação, negócios e outros. Os elementos presentes no jogo têm propósitos de diversão e ludicidade por meio do design. Para realizar uma adaptação de um jogo de diversão em um jogo educativo utilizamos um processo denominado gamificação. A gamificação consiste na utilização de estratégias de jogos com enfoque motivacional para desenvolver habilidades comportamentais nos indivíduos, como as cognitivas, emocionais e sociais.

Podemos considerar a palavra gamificação como um termo de construção recente, que pode estar associada ou não ao uso de tecnologias digitais. A aplicabilidade da gamificação hoje ultrapassa a utilização de um mero instrumento e passa fazer a parte da constituição da cultura de uma sociedade, atuando em vários campos como, por exemplo, no ambiente coorporativo, no setor comercial, em segmentos da saúde e no âmbito educacional, buscando a construção de sentidos no indivíduo através da utilização de jogos.

De acordo com Raul Inácio Busarello (2016), em seu livro *Gamification: princípios e estratégias:*

“*Gamification* é um sistema utilizado para a resolução de problemas através da elevação e manutenção dos níveis de engajamento por meio de estímulos à motivação intrínseca do indivíduo. Utiliza cenários lúdicos para simulação e exploração de fenômenos com objetivos extrínsecos, apoiados em elementos utilizados e criados em jogos” (BUSARELLO, (2016, p. 18).

Na aprendizagem, a gamificação pode ser utilizada para fins de motivar, engajar, solucionar problemas e desenvolver habilidades cognitivas nos alunos. Nesse sentido, ela tem a intenção de encorajar a aprendizagem e facilitar a produção do conhecimento. Por meio da gamificação é possível pensar uma prática inovadora de ensino e aprendizagem através da vivência dos conteúdos aplicados aos jogos digitais ou não, oportunizando diferentes caminhos para o acesso ao conhecimento.

A finalidade da educação gamificada é motivar o aluno através da proposta de desafios de forma estimulante e criativa, dando a ele a possibilidade de investigação e construção ativa do seu próprio saber, valorizando a criatividade e insuflando a superação das dificuldades. A gamificação pode ser aplicada a qualquer atividade educativa seja ela com utilização de recursos de jogos digitais ou por meio de outros recursos não tecnológicos, neste trabalho discutiremos a gamificação do ensino- aprendizagem por meio da utilização do recurso dos jogos digitais. Não podemos negar a influência que a tecnologia possui sob a nossa cultura. Cada vez mais crianças, jovens e adultos tem a tecnologia presente em diversos setores da vida, e o que está na nossa cultura e na vida das pessoas precisa também estar na educação. Nesse sentido, podemos pensar a gamificação em duas possibilidades, como uma forma de garantir a diversão nos jogos com objetivos educacionais, proporcionado motivação, engajamento e criatividade, e também como estratégia de inclusão da tecnologia nas atividades escolares através dos jogos digitais.

A gamificação não se encerra nessas duas possibilidades educativas, existe uma série de possibilidades educacionais por meio da aprendizagem gamificada. Nela podem ser trabalhados os jogos de tabuleiro, jogos cooperativos, jogos competitivos, jogos de construção, jogos psicomotores e uma infinidade de jogos digitais que podem ser utilizados com intenção pedagógica. Porém para que a gamificação ocorra existem alguns desafios educacionais a serem enfrentados.

A educação sempre se apresentou como algo desafiador. Na contemporaneidade, a educação vive o dilema entre a norma e o desejo e um dos grandes desafios é motivar o aluno a aprender, fazer com que ele tenha interesse nos conteúdos de aprendizagem, que se engaje na construção do seu conhecimento. Porém, para que isso ocorra é necessário que o aluno deseje aprender.

Os educadores são mediadores para que a aprendizagem seja algo prazeroso, divertido, que possibilite o desenvolvimento da criatividade, promovendo atividades desafiadoras e estimulantes a partir do que se pretende ensinar. Mas isso não é algo tão simples de se alcançar, pois a escola ainda carrega o estigma da educação da sociedade industrial, onde prazer e o divertimento foram distanciados das atividades de aprender e ensinar.

A escola ainda aplica velhos paradigmas nas suas práticas o que impedem a criação e co-criação do conhecimento. As mudanças dessa cultura engessada de educação ocorrem a passos lentos, enquanto que o desenvolvimento das tecnologias evolui cada vez mais rápido com possibilidades de interação e diversão. Essas constantes mudanças do mundo exigem uma educação mais dinâmica que se adapte às necessidades dos alunos. Para tanto, a escola precisa compreender o desenvolvimento tecnológico e apropriar-se para contribuir com o aprimoramento digital dos alunos, fato que se apresenta como mais um desafio da educação na atualidade.

Nas últimas décadas, temos observado a influência das tecnologias digitais no cotidiano da humanidade e, sobretudo, no dos jovens, que demonstram grande interesse pelos jogos digitais. Desde a década de oitenta, muita coisa mudou, na maneira como as pessoas se comunicam, estudam, fazem compras, se divertem, até na realização de transações bancárias, a internet possibilitou uma infinidade de novas formas do fazer em diversos campos da nossa sociedade, hoje por meio apenas de um aparelho celular temos acesso a informações de todos os tipos, de forma muito rápida. Segundo Alves (2015, p. 2),

A aprendizagem e a tecnologia têm muita coisa em comum, pois, ambas buscam simplificar o complexo e a grande diferença entre esses dois campos está na velocidade. Enquanto a tecnologia evolui rapidamente, parecemos insistir em métodos que só dificultam o aprendizado, dispersando a atenção dos aprendizes (ALVES, 2015, p.2).

Todas as mudanças ocorridas pelo advento da tecnologia digital atravessam os sujeitos dessa época, são os chamados nativos digitais, pensando nesses sujeitos podemos dizer que a educação que antes atingia seus objetivos agora não é mais tão eficaz. É necessário um novo olhar sobre a educação. Na tentativa de transformar a aprendizagem atraente para o aprendiz da era digital, o professor deve buscar estratégias inovadoras para desenvolver o ensino-aprendizagem. A gamificação apresenta-se como uma destas estratégias.

Segundo Alves (2014), para gamificar a educação, o professor precisa seduzir os seus alunos a solucionarem problemas, envolver-se em situações do cotidiano deles, implicando-os e responsabilizando-os como futuros cidadãos que têm um papel importante na sociedade contemporânea e, por isso, precisam refletir sobre o que acontece no mundo e se posicionarem como sujeitos ativos.

Para promover uma educação por meio dos jogos digitais é preciso ultrapassar algumas barreiras de ordem técnica e pedagógica. De ordem técnica, tem-se o problema da formação dos professores para o uso de tecnologias de jogos digitais em sala de aula. E pedagógicas, a relação do desenvolvimento dos planos de ensino, a escolha e aplicação de uma metodologia de ensino-aprendizagem e de processos avaliativos que sejam pensados para o aprendizado com o suporte das tecnologias digitais.

Na proposta de uma educação gamificada os objetivos de aprendizagem devem estar alinhados aos objetivos dos jogos, devendo haver um equilíbrio entre o lúdico e o pedagógico. É necessário, também, que o professor mantenha o nível do desafio coerente com o nível de desenvolvimento do aluno. Dessa maneira, o professor se depara com alguns impasses: o primeiro refere-se à dificuldade para encontrar e utilizar bons jogos, que atendam aos requisitos necessários ao alcance da aprendizagem; o segundo é que, de forma geral, os jogos educacionais são pouco lúdicos e os jogos lúdicos não atendem de forma satisfatória aos objetivos educacionais; e terceiro, tem-se a dificuldade de se aplicar o ensino de sala de aula em diferentes níveis do desenvolvimento cognitivo.

O aprender por meio das novas condições de acesso à informação e a partir do uso de *games* requer a criação de novas metodologias de ensino e um profundo conhecimento sobre as tecnologias digitais da informação e da comunicação, para que os objetivos da aprendizagem dos alunos aconteçam de forma inovadora, alinhados ao uso das ferramentas tecnológicas.

Portanto, a Escola precisa se atualizar incorporando as técnicas de gamificação como produtoras de conhecimento. Na atual sociedade globalizada do conhecimento, é ideal que a Escola esteja conectada com o meio social que ela está situada. O mundo informatizado demanda constantemente sujeitos autônomos, críticos, cooperativos, criativos, dinâmicos, que saibam trabalhar em grupo e enfrentar os desafios constantes da era do conhecimento.

Na educação gamificada, o lúdico associado à tecnologia dos *games* pode desenvolver habilidades e competências educacionais nos estudantes. No entanto, a utilização de ferramentas digitais no contexto educacional são possibilidades de interação e de uma aprendizagem significativa.

É ideal salientar que, na educação gamificada, que possibilita a produção de conhecimentos com o uso de jogos no processo de ensino-aprendizagem, é necessário que o professor saiba lidar com estas ferramentas digitais de modo crítico e utilizá-las de modo eficiente nesse processo. Este profissional deve mediar a aprendizagem e promover a investigação e a construção mútua dos saberes.

O pensador francês Edgar Morin (2000) aponta que num mundo globalizado na atual sociedade do conhecimento, é ideal que o docente, com o auxílio das tecnologias, capacite o educando a viver nesta era globalizada e informatizada, vencer seus constantes desafios e enfrentar as incertezas, desenvolvendo sua inteligência racional e a emocional, junto à cooperação, tolerância, em uma educação democrática que possibilite o sujeito observar, avaliar, refletir, criticar e autocriticar e, consequentemente ser cidadão, capaz de se situar, posicionar e agir no meio que se encontra.

A partir do contexto de uma proposta de educação gamificada, com estratégias metodológicas de ensino inovador é que apresentamos um estudo de revisão sistemática de literatura sobre o aplicativo *Kahoot!* e como esse jogo pode apoiar os processos de ensino-aprendizagem da educação. Discutiremos a seguir o que é o *Kahoot!* e como ele tem sido aplicado na educação para gamificar conteúdos.

**UMA ESTRATÉGIA GAMIFICADA: KAHOOT!**

O *Kahoot* é uma plataforma didática *online* de origem norueguesa, criada no ano de 2012, que permite a criação e o acesso de diferentes tipos de atividades educativas*,* em formato de jogos, podendo serem jogados em grupos ou em duplas, através de qualquer dispositivo (móvel ou não) conectado à internet, como *smartphones*, *tablets*, computadores.

Há quatro tipos de atividades disponíveis nesta plataforma: *Quiz*, *Discussion*, *Jumble*, *Survey e Challenge*: o *Quiz:* permite a criação de questões de múltipla escolha, com correção automática (*feedback*), tempo automático para respostas e com pontuação para cada uma delas, além de oferecer, ao final da atividade, um quadro geral do desempenho dos jogadores. O *Jumble:* consiste em ordenar um conjunto de respostas, em que o jogador deve acertar a ordem correta delas, ao invés de selecionar apenas uma única resposta correta. A *Discussion:* permite a criação de debates através de questões abertas. A *Survey:* atividade com tempo cronometrado para respondê-la, mas sem com atribuição de pontos nas respostas. A *Challenge*: é uma espécie de desafio, no qual os alunos terão um prazo para responder o quiz e quando finalizar, o *Kahoot* gera um relatório com os dados das respostas.

Essa plataforma também é composta por formato próprio para professores, como também um formato para estudantes. O aplicativo está disponível em quatro versões onde uma é gratuita e as outras três são pagas, a versão gratuita-*Free,* e as pagas - *Pro, Premium ou Premium+*, além de outros serviços que podem ser utilizados para acessar a plataforma. Lembrando que as versões pagas possuem mais serviços disponíveis do que a versão gratuita. Neste aplicativo o professor pode procurar ou reutilizar *Kahoots* já existentes na plataforma ou pode criar o seu *Kahoot* de acordo com suas necessidades para os fins educacionais.

Para acessar o jogo e utilizar em sala de aula, o professor faz o *login* no *site* kahoot.com através um computador ou *notebook* e escolhe qual *Kahoot* vai aplicar. Nisso, será gerado um código numérico PIN na tela. Os alunos precisam digitar este código PIN em seus dispositivos digitais e posteriormente escrever um *nickname* para entrar no jogo e ser identificado nele. Após os participantes se conectarem, o professor clica em *start* em sua tela, dando início ao jogo. As questões são apresentadas, uma de cada vez, com um determinado tempo para serem respondidas. Cada uma das respostas se encontra em uma respectiva cor e forma geométrica, em que o aluno, a partir disso, irá escolher a (s) resposta (s) correta (s) e então selecionar na tela do seu dispositivo digital a cor e forma geométrica correspondente à (s) resposta (s) escolhida (s). Nisso, a pontuação é calculada de acordo com tempo da resposta e pela precisão da mesma.

É importante destacar que o Kahoot é uma espécie de *app-learning.* *App-learning* são aplicativos utilizados na educação, no ensino e aprendizagem, direcionado aos usuários de dispositivos móveis, como *smartphones*, *tablets*, unindo portabilidade e conexão à internet, caracterizando a *Mobile Learning* (aprendizagem móvel) ou *m-learning*. O *app-learning* envolve criatividade, interdisciplinaridade, memória, criticidade, comunicação, tarefas em grupo, assim como prepara as novas gerações a lidarem e se apropriarem do conhecimento, o tornando útil para o uso individual e na coletividade (DA SILVA MONTEIRO *et al*, 2018; OLIVEIRA, 2017).

O planejamento desta Revisão Sistemática de Literatura (RSL) foi realizado com as seguintes questões de pesquisa: esta RSL teve a seguinte questão central: Como o uso da ferramenta *Kahoot*! pode apoiar os processos de aprendizagens de forma significativa? Para complementar a resposta a essa pergunta, as seguintes questões foram definidas: Quais níveis de ensino o *Kahoot*! tem sido utilizado como ferramenta de apoio para promover a aprendizagem? Em quais disciplinas o *Kahoot*! foi aplicado como atividade com o objetivo de gamificar conteúdos?

Para a RSL levou-se em consideração a busca manual de artigos em anais de periódicos e conferências. As fontes escolhidas foram: A revista Renote e os congressos CBIE (Congresso Brasileiro de Informática na Educação), WIE (Workshop de Informática na Escola) e WEI (Workshop sobre Educação em Computação). Também foi realizada uma busca automática foi realizada na Plataforma Sucupira e Periódicos da Capes. A *string* de busca utilizada  foi: "*Kahoot*", Filtros: 2 anos, Português.O período da busca é compreendido entre 2018 e 2020, com o objetivo de selecionar os trabalhos mais recentes sobre o tema.

Os critérios de inclusão dos trabalhos é determinada pela relevância em relação às questões levantadas. Com o objetivo de filtrar esses artigos, os seguintes critérios foram adotados: artigos que relatam o uso do *Kahoot*! como ferramenta de apoio no processo de aprendizagem; artigos que especifiquem o nível de ensino em que o *Kahoot!* foi aplicado; artigos que especifiquem a disciplina em que o *Kahoot*! foi utilizado.

A confirmação dos critérios de inclusão foi dada a partir da análise do resumo e conclusão de cada um dos artigos encontrados. O critério da exclusão foi feita a partir da leitura dos artigos, adotando os seguintes critérios: artigos que abordam sobre o *Kahoot!* mas não explicam como foi utilizado no processo de aprendizado; artigos que não especifiquem o nível de ensino em que o Kahoot! foi aplicado; artigos não relevantes (excluídos pelo título, resumo, palavras-chave não relacionados aos objetivos desta RSL)

Aestratégia de busca e seleção dos trabalhos foi realizada em três etapas. A primeira consistiu em verificar os anais das referidas fontes, acessando manualmente todos os artigos completos, lendo os seus tíıtulos, resumos e palavras-chave. Ainda nesta etapa, foi realizada uma busca automática na Plataforma Sucupira e Periódicos da Capes. Na segunda etapa, todos os artigos pré-selecionados foram analisados, aplicados os critérios de inclusão e exclusão, conforme apresentado no item anterior. A terceira etapa consistiu na leitura completa dos artigos e extração dos dados. Após a busca e a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 18 artigos. Os dados estão organizados na Tabela 02.

Durante a primeira etapa da revisão, foi criada uma tabela com seguintes dados de cada artigo pré-selecionado: fonte, ano, título, autores, resumo e *link.* Para sumarizar os dados, cada artigo foi organizado em ordem cronológica crescente, de acordo com o ano de publicação. Em seguida, as informações foram sendo preenchidas em uma tabela e deram origem às respostas para as questões de pesquisa. A fase de documentação será descrita na próxima seção, tendo em vista que ela faz parte dos resultados gerados após a síntese dos dados.

A análise e discussão dos resultados foi realizada em três etapas: a primeira etapa da busca, que consistiu na busca manual considerando os títulos, incluiu 24 artigos. A segunda etapa, após a adoção dos critérios de inclusão e exclusão, 06 foram excluídos. Portanto, durante a terceira etapa da RSL, foram lidos 18 trabalhos e seus dados foram extraídos, conforme apresentado na Tabela 01.

**Tabela 01:** Etapas da seleção dos artigos

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Artigos/Fonte** | **Renote** | **CBIE** | **WIE** | **WEI** | **Sucupira** | **Capes** | **Total** |
| Pré-selecionados | 01 | 01 | 04 | 01 | 09 | 08 | 24 |
| Excluídos | 01 | 00 | 01 | 00 | 01 | 03 | 06 |
| Incluídos | 00 | 01 | 03 | 01 | 08 | 05 | **18** |

**Fonte:** da autora (2020)

A tabela 02 apresenta os artigos selecionados .

**Tabela 02:** Artigos selecionados

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fonte**/**Ano** | **2018** | **2019** | **2020** |
| CBIE |  | (MELO, 2019) |  |
| WIE | (COSTA et al, 2018) | (DOS SANTOS CARREGOSA et al, 2019)(MARTINS; GOUVEIA, 2019) |  |
| WEI |  | (SILVA et al, 2019) |  |
| Sucupira | (CORREIA, 2018)(SILVA, T. 2018) | (BARBOSA,2019)(CANAS, 2019)(CRESPO, 2019)(FREITAS, 2019)(GOMES, 2019)(SILVA, M. 2019) |  |
| Capes | (BONETTO, 2018) | (DA SILVA MONTEIRO et al., 2019)(NASU; NOGUEIRA,2019)(PERSICH, 2019) | (DA MATTA et al, 2020) |
| **Total** | 02 | 15 | 01 |

**Fonte:** da autora (2020)

Níveis de ensino que o *Kahoot!* tem sido utilizado como ferramenta de apoio para promover a aprendizagem.

Após a leitura dos artigos, observou-se que o *Kahoot*! foi utilizado como ferramenta de apoio para promover a aprendizagem nos três níveis de educação, conforme apresentado na Tabela 03.

**Tabela 03:** Níveis de ensino

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nível** | **2018** | **2019** | **2020** | **Total** |
| Fundamental | (SILVA, T. 2018) |  |  | 01 |
| Médio  |  | (CANAS, 2019)(PERSICH, 2019)(SILVA, M, 2019) | (DA MATTA et al, 2020) | 04 |
| Médio Técnico Integrado | (BONETTO, 2018)(CORREIA, 2018) | (DOS SANTOS CARREGOSA et al, 2019)(FREITAS, 2019)(GOMES, 2019)(MARTINS; GOUVEIA, 2019)(SILVA et al, 2019) |  | 07 |
| Superior | (COSTA et al, 2018) | (BARBOSA,2019)(CRESPO, 2019)(DA SILVA MONTEIRO et al., 2019)(MELO, 2019)(NASU; NOGUEIRA,2019) |  | 06 |

**Fonte:** da autora (2020)

A Tabela 03 permite perceber que o *Kahoot!* foi utilizado em maior parte no Ensino Médio, sendo 04 no regular e 07 no Técnico Integrado ao Médio, totalizando 11 trabalhos. No Ensino Superior, foram encontrados 06 trabalhos, sendo 05 no ano de 2019.

No Ensino Fundamental, apenas 01 artigo foi encontrado, o que demonstra a baixa aplicação dessa ferramenta nas séries iniciais. Tal fato pode ser proveniente de alguns aspectos considerados importantes e que pode-se destacar: desconhecimento de professores por falta de uma política de formação continuada que sensibilize-os em conhecer e utilizar nos processos de aprendizagem; tipos de culturas digitais que se chocam entre professores e alunos; concepções metodológicas que desconsidera uma aprendizagem intuitiva, colaborativa, interativa e lúdica.

Disciplinas que o *Kahoot!* foi aplicado como atividade com o objetivo de gamificar conteúdos?

**Tabela 04:** Disciplinas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina** | **Curso** | **2018** | **2019** | **2020** |
| Metodologia Científica | Ciência da Computação |  | (MELO, 2019) |  |
| Arquitetura de Computadores | Ciência da Computação | (COSTA et al, 2018) |  |  |
| Geometria Analítica e Álgebra Linear | Engenharia |  | (BARBOSA,2019) |  |
| Alemão | Letras |  | (CRESPO, 2019) |  |
| Práticas de Jornalismo Multimídia | Jornalismo |  | (DA SILVA MONTEIRO et al., 2019) |  |
| Contabilidade de Entidades Diversas  e Análise das Demonstrações Contábeis  | Contabilidade |  | (NASU; NOGUEIRA,2019) |  |
| Empreendedorismo | Médio Técnico |  | (GOMES, 2019) |  |
| Inglês | Médio Técnico |  | (CORREIA, 2018) |  |
| Química  | Médio TécnicoMédio |  | (BONETTO, 2018)(CANAS, 2019) |  |
| Informática Básica | Médio Técnico |  | (DOS SANTOS CARREGOSA et al, 2019) |  |
| História | Médio TécnicoMédio |  | (FREITAS, 2019)(SILVA, M. 2019) |  |
| Programação  | Médio Técnico |  | (MARTINS; GOUVEIA, 2019)(SILVA, J et al, 2019) |  |
| Biologia | Médio |  | (PERSICH, 2019) | (DA MATTA et al, 2020) |
| Física | Fundamental | (SILVA, T. 2018) |  |  |

**Fonte:** da autora (2020)

Como pode ser observado na Tabela 04, o *Kahoot!* tem sido utilizado com frequência na área de Computação, tanto no Ensino Médio (DOS SANTOS CARREGOSA et al, 2019; MARTINS; GOUVEIA, 2019 e SILVA, J *et al*, 2019)  quanto no superior (COSTA *et al*, 2018; MELO, 2019). Esta ferramenta tem sido aplicada também em disciplinas que envolvem cálculos (BARBOSA,2019 e NASU; NOGUEIRA, 2019).

Outra aplicação do *Kahoot!* no processo ensino-aprendizagem tem sido no ensino de línguas, a exemplo do Inglês (CORREIA, 2018) e Alemão (CRESPO, 2019). Pode-se destacar que foi aplicado como ferramenta de apoio em componentes curriculares da BNCC, como exemplo de Biologia (PERSICH, 2019 e DA MATTA *et al*, 2020), Química (BONETTO, 2018 e CANAS, 2019), História (FREITAS, 2019) e Física (SILVA, T. 2018).

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Como pode ser observado no supracitado professores de diversas disciplinas estão utilizando a gamificação através do aplicativo *Kahoot!,* é possível também que esses educadores apliquem, além dessa, outras estratégias de gamificação. Nota-se que apesar dos desafios, os quais já foram discutidos anteriormente, a atividade lúdica persiste no processo educativo também por meio dos jogos digitais.

É interessante observar que apesar de a atividade lúdica, na nossa cultura educativa, estar ligada mais fortemente as séries inicias do ensino, a pesquisa demonstra que a aplicação do jogo digital *Kahoot!* como estratégia de aprendizagem lúdica está presente, na maioria das vezes, nos níveis médio, técnico e superior do ensino. Isso mostra como o lúdico pode estar presente em todos os níveis de ensino por meio da tecnologia dos jogos digitais e da gamificação.

O fato de apenas uma pesquisa ter sido encontrada no ensino fundamental revela que é preciso refletir sobre o uso de tecnologias na educação nos níveis inicias do ensino e as estratégias digitais gamificadas, pois é exatamente aí onde a ludicidade deve se fazer mais presente, percebe-se então que o uso de estratégias por meio de tecnologias digitais de informação e comunicação para apoiar o processo de ensino- aprendizagem ainda não atingiu significativamente esse nível de ensino, devemos lembrar que o uso dessas tecnologias nas séries iniciais está previsto na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Os resultados da pesquisa confirmam os desafios apresentados para promover uma aprendizagem conectada com as demandas da geração da era digital.

Podemos concluir então que o *Kahoot!* tem sido utilizado como uma estratégia de suporte educativo em diversas disciplinas, mas que ainda temos muito a construir para promover uma educação que atenda às necessidades da geração digital, para tanto os profissionais de educação precisam de formações que promovam habilidades com novas tecnologias e de todo um amparo instrumental para que possam realizar atividades com apoio tecnológico.

Além disso, muitas escolas ainda resistem em inserir tecnologias para mediar o processo de ensino-aprendizagem. Há necessidade da Escola se ajustar à sociedade informatizada, como também é importante que ela incentive os professores a utilizarem recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem.

É ideal que os docentes utilizem de modo crítico e eficaz as tecnologias na produção e compartilhamento de conhecimentos, na formação de indivíduos pensantes e ativos, que estejam aptos à enfrentarem os desafios constantes impostos pela sociedade globalizada. Faz-se oportuno o uso das tecnologias digitais como ferramentas de democratização da educação e a escola como espaço de democratização do conhecimento.

O uso dos jogos digitais pode funcionar como uma estratégia de suporte na educação buscando inovação, criatividade e a inclusão de ferramentas digitais no processo de ensino-aprendizagem. O aplicativo *Kahoot!* é uma possibilidade de atividade educativa gamificada, pois além de desenvolver uma aprendizagem lúdica, promove interação, desafio e engajamento nos aprendizes.

**Referências Bibliográficas**

ALVES. L.R.G. A cultura lúdica e a cultura digital: interfaces possíveis. **Revista Entre Ideias**, Salvador, v. 3, n. 2, p. 101-112, jul./dez. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/entreideias/article/view/7873>. Acesso em: 10 set. 2020.

ALVES, F**. Gamification**: como criar experiências de aprendizagem engajadoras: um guia completo: do conceito à prática. São Paulo: DVS Editora, 2015.

BARBOSA, Raquel Leite. **Web 2.0, app e tecnologias móveis na avaliação da aprendizagem: um estudo sobre o Kahoot**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte - MG. p. 82. 2019.

BONETTO, Luis Rafael; WELTER, Cristiane Backes; MORAES, Cineri Fachin. Reflexões Sobre a Atuação Docente em Estágio Realizado em Instituição da Rede Federal de Ensino. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 1, n. 14, p. 6333, 2018. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/6333>. Acesso em: 18 set. 2020.

BUSARELLO, Raul Inácio. **Gamification:** princípios e estratégias. São Paulo: Pimenta Cultural, 2016.

CANAS, Gustavo Jose Sandoval. *et al*. **Alimentos funcionais e seu potencial antioxidante: contextualizando a química na escola**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências). Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria - RS. p. 179. 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/16087>. Acesso em: 10 set. 2020.

CORREIA, Maria Ederlene da Silva. **Possibilidades pedagógicas no ensino de língua inglesa com uso de aplicativos para *smartphone***. 208. 175f. Dissertação (Mestrado em Letras). Universidade Federal do Acre. Rio Branco - AC. p. 175. 2018. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6745354>. Acesso em: 22 nov. 2020.

COSTA, Rodrigo; BERNARDO, André Luiz; DE LUCENA, Ingrid Morgane M. Incentivando a Aprendizagem de Arquitetura de Computadores em Cursos de Computação Através de um Simulador do Microprocessador Z-80 com Kahoot!. *In*: **Anais do Workshop de Informática na Escola**. 2018. p. 710. Disponível em: <https://br-ie.org/pub/index.php/wie/article/view/7943>. Acesso em: 18 nov. 2020.

CRESPO, Arthur Heredia. **Elementos do Estado de Fluxo durante atividades com Kahoot!: um estudo de casos múltiplos em aulas de alemão.** 2019. 191f. Dissertação (Mestrado em Linguística) Universidade Estadual Paulista, Araraquara -SP.191 p. 2019. Disponível em: <http://wwws.fclar.unesp.br/agenda-pos/linguistica_lingua_portuguesa/4917.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2020.

DA MATTA, Luciana Duarte Martins. *et al*. Ensino e aprendizagem de biomoléculas no ensino médio: extração de DNA e estímulo à experimentação. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, p. 59-73, 2020.

DA SILVA MONTEIRO, Jean Carlos. *et al*. Sociedade da aprendizagem: da ubiquidade aos novos paradigmas do app-learning. **Revista Tecnologias na Educação**, v. 27, n.27, p. 1-12, nov. 2018. Disponível em: <https://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2018/11/Art12.Vol27-Ed.Tem%C3%A1ticaIX-Nov-2018.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2020.

DA SILVA MONTEIRO, Jean Carlos; RODRIGUES, Sannya Fernanda Nunes; PINHEIRO, Sheila Cristina Birino. APP-LEARNING: contribuições do Kahoot no Ensino de Jornalismo. **Revista Observatório**, v. 5, n. 6, p. 305-327, 2019.

DOS SANTOS CARREGOSA, Ana Luísa; DE SOUZA ARAUJO, Douglas; ALBUQUERQUE, Monck. Gamificando a Sala de Aula: Um Relato de Experiência com o Kahoot na Chapada Diamantina. *In:* **Anais do Workshop de Informática na Escola**. 2019. p. 1334. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/wie/article/view/13312>. Acesso em: 22 out. 2020.

FREITAS, Priscila Cabreira de. **Criação de um  conjunto de questionários gamificados para a disciplina de História e sua utilização por alunos do Ensino Médio Integrado.** 2019. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica). Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo. Sertãozinho - SP. 151 p. 2019.

GOMES, Cleidiane Basilio de Almeida. **A utilização de tecnologias digitais de informação e comunicação no ensino de Empreendedorismo**. 2019. 134f. Dissertação (Mestrado em Ensino e suas Tecnologias). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense. Campos dos Goytacazes - RJ. p. 135. 2019.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens**: o Jogo como Elemento na Cultura (1938). São Paulo: Perspectiva, 2008.

MARTINS, Ernane; GOUVEIA, Luís. Uso da Ferramenta Kahoot Transformando a Aula do Ensino Médio em um Game de Conhecimento. *In:* **Anais do Workshop de Informática na Escola**. 2019. p. 207. Disponpivel em: <https://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/view/8507>. Acesso em: 02 set. 2020.

MELO, Lafayette. Aplicação do Kahoot e do Quizizz para otimizar engajamento nas disciplinas de metodologia de pesquisa. *In:* **Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação**. 2019. p. 1405. Disponível em: <https://www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/view/9107>. Acesso em 03 out. 2020.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya ; revisão técnica de Edgard de Assis Carvalho.2. ed. São Paulo: Cortez ; Brasília, DF : UNESCO, 2000.

NASU, Vitor Hideo; NOGUEIRA, Daniel Ramos. Celulares a postos? Estudo sobre a percepção de alunos de ciências contábeis acerca do sistema de resposta de audiência (SRA). **Enfoque: Reflexão Contábil**, v. 39, n. 1, p. 01-19, 2020. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Enfoque/article/view/45319>. Acesso em: 05 dez. 2020.

OLIVEIRA, C. A. Aprendizagem com mobilidade e ensino de matemática: evidências da utilização na formação inicial do pedagogo. **Laplage em Revista**, Sorocaba, v. 3, n. 3, p. p.261-273, set.- dez. 2017. Disponível em: <https://www.laplageemrevista.ufscar.br/index.php/lpg/article/view/355/601> . Acesso em: 14 nov. 2020.

PERSICH, Gracieli Dall Ostro. Jogo virtual como ferramenta para o ensino-aprendizagem de citologia no Ensino Médio. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 2, n. 3, p. 165-172, 2019. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/11195>. Acesso em: 02 dez. 2020.

SILVA, Jamille; OLIVEIRA, Fábio; MARTINS, Danielle. Kahoot! como instrumento potencializador na participação e engajamento dos alunos na aprendizagem de conceitos de programação. *In:* **Anais do XXVII Workshop sobre Educação em Computação**. SBC, 2019. p. 41-50. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/wei/article/view/6615>. Acesso em: 02 nov. 2020.

SILVA, Maria Izabel Oliveira. **Modelo híbrido de aprendizagem no ensino de Língua Portuguesa: Estudo de caso no ensino médio**. 2019. 184f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de São Paulo.Guarulhos - SP. 184p. 2019. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/handle/11600/59533>. Acesso em: 05 nov. 2020.

SILVA, Taciano Nóbrega. **Utilização de fotografias registradas pelo professor nas abordagens de fenômenos ópticos para a construção de conceitos no Ensino Fundamental**. 2017. 102f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Física) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. Natal - RN. p. 102. 2018. Disponível em: <https://docplayer.com.br/182586035-Utilizacao-de-fotografias-registradas-pelo-professor-nas-abordagens-de-fenomenos-opticos-para-a-construcao-de-conceitos-no-ensino-fundamental.html>. Acesso em 30 out. 2020.

VYGOTYSKY, L.S. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

WINNICOTT, D.W. **O Brincar e a Realidade.** Rio de Janeiro: Imago Editora, 1975.

1. Artigo apresentado ao Eixo Temático 25: Games e processos de aprendizagem em contextos digitais, realidades aumentadas, do XI Simpósio Nacional da ABCiber. [↑](#footnote-ref-1)
2. Doutor em Engenharia de Produção e Sistemas (UFSC). Professor na Universidade Federal de Sergipe. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisa em Informática na Educação – GEPIED/UFS/CNPq. hns@terra.com.br [↑](#footnote-ref-2)
3. Especialista em Psicomotricidade. Professora da Rede Municipal de Ensino de Aracaju. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Informática na Educação – GEPIED/UFS/CNPq. elaineramospsi@gmail.com [↑](#footnote-ref-3)
4. Mestra em Ciência da Computação (UFS). Professora no Instituto Federal de Sergipe, Campus Estância. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Informática na Educação – GEPIED/UFS/CNPq. jamille.madureira@ifs.edu.br [↑](#footnote-ref-4)
5. Mestranda em História (UFS). Membro Grupo de Estudos e Pesquisa em Informática na Educação- GEPIED/UFS/CNPq. gmaryana1995@gmail.com [↑](#footnote-ref-5)
6. Doutora em educação pela Universidade Federal de Sergipe. Professora da SEMED/Aracaju/SE. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Informática na Educação - GEPIED/UFS/CNPq. E-mail: sheillaconceicao@gmail.com [↑](#footnote-ref-6)