

## AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDIC) APLICADAS NAS METODOLOGIAS DE ENSINO HÍBRIDO E GAMIFICAÇÃO<sup>1</sup>

DIGITAL INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (TDIC) APPLIED IN HYBRID  
EDUCATION AND GAMIFICATION METHODOLOGIES

SANTOS, Laís Nascimento dos<sup>1</sup>; LEMOS, Profa. Ms. Adriana dos Santos Reis<sup>2</sup>; SANTOS, Thaísa Ferreira dos<sup>3</sup>; VIEIRA, Karina Vlasak Rodrigues Guimarães<sup>4</sup>.

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

#### 1.1. Aprender por meio das diferentes tecnologias – da educação básica à pós-graduação

##### **Resumo:**

A utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no contexto educacional, em conjunto com metodologias de ensino tanto híbrido como de gamificação, estimulam os discentes a desenvolver seu processo de aprendizado sem a necessidade de deslocamento físico. Tais tecnologias possibilitam a ampliação do conhecimento além dos limites da sala de aula, através de inovações que permitem um aprendizado interdisciplinar. O uso de recursos digitais aumenta a qualidade das aulas, como também o envolvimento dos estudantes em qualquer nível de ensino, desde a educação básica à pós-graduação. As TDIC podem facilitar a criação de um currículo completo, coerente com as habilidades e competências solicitadas no âmbito contemporâneo. Assim, é objetivo central deste trabalho estudar sobre as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), com o intuito de analisar a sua importância e aplicação nas metodologias ativas de ensino híbrido e gamificação. Para isso, adota-se uma pesquisa básica, qualitativa, exploratória e bibliográfica, através de uma revisão integrativa de literatura. Espera-se, com os resultados, contribuir para a melhor compreensão do assunto e quanto essas tecnologias podem colaborar para a área da educação, através do desenvolvimento de competências necessárias para o processo de aprendizagem que acompanha a evolução da sociedade moderna.

**Palavras-chave:** Tecnologias Digitais; Metodologias de Ensino; Processo de Ensino – Aprendizagem; Recursos Digitais.

##### **Abstract:**

The use of Digital Information and Communication Technologies (TDIC) in the educational context together with teaching methodologies, both hybrid and gamification, stimulate students to develop their learning process without the need for physical displacement. Such technologies enable the expansion of knowledge beyond the limits of the classroom through innovations that allow an interdisciplinary learning. The use of digital resources increases the quality of classes, as well as the involvement of students, whether at any level of education from basic education to graduate school. DICT can facilitate the creation

<sup>1</sup> Trabalho desenvolvido com apoio financeiro da FAPESB - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia e da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC)/BA, através do PROIC (Programa de Iniciação Científica).

<sup>1</sup> UESC ( Universidade Estadual de Santa Cruz); <sup>2</sup> UESC; <sup>3</sup> UESC; <sup>4</sup> UESC

*of a complete curriculum consistent with the skills and competencies required in the contemporary context. Thus, the main objective of this work is to study the Digital Technologies of Information and Communication (TDIC), with the intention of analyzing its importance and application in active methodologies of hybrid teaching and gamification. For this, a basic, qualitative, exploratory and bibliographic research is adopted, through an integrative literature review. It is hoped, with the results, to contribute to a better understanding of the subject and how much these technologies can collaborate for the area of education through the development of skills necessary for the learning process that accompanies the evolution of modern society.*

**Keywords:** Digital Technologies; Teaching methodologies; Teaching - Learning Process; Digital Resources.

## **1. O uso das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) como ferramentas de aplicação e otimização das metodologias ativas**

As metodologias ativas, com suas diversas técnicas e aplicações, são utilizadas com o objetivo de aumentar a flexibilidade cognitiva e desenvolver o senso crítico nos alunos. O ensino em sala de aula com a utilização de tais metodologias tornou possível alternar e dinamizar atividades que estimulam o aprendizado de forma natural. Conforme as inovações tecnológicas foram expandindo-se em diversas áreas, surgiu um novo desafio para a área da educação: utilizar recursos atuais que ampliam o conhecimento para além da sala de aula, com pesquisas constantes que estimulam o questionamento dos estudantes, levando-os a uma visão mais criativa.

Em relação às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), sabe-se que são resultado de mudanças socioculturais no século XXI. A democratização do acesso à internet permitiu a troca de informações entre pessoas de qualquer parte do mundo. Com isso, para que os alunos desenvolvam habilidades necessárias no mundo contemporâneo, o ambiente da sala de aula não pode ficar limitado a um espaço físico.

Os alunos de hoje não são os mesmos para os quais o nosso sistema educacional foi criado. Os alunos de hoje não mudaram apenas em termos de avanço em relação aos do passado, nem simplesmente mudaram suas gírias, roupas, enfeites corporais, ou estilos, como aconteceu entre as gerações anteriores. Aconteceu uma grande descontinuidade. Alguém pode até chamá-la de apenas uma “singularidade” – um evento no qual as coisas são tão mudadas que não há volta (PRENSKY, 2001 apud SILVA, 2017, p.2).

Prensky (2001) afirma, ainda, que é importante adequar novos modelos de ensino às necessidades dos alunos do século XXI, os quais precisam aprender em seu ritmo, podendo estudar de qualquer lugar, a qualquer hora através da internet, navegando em sites ou estudando por meio de aplicativos. Assim, o processo de aprendizagem torna-se fluido e prático.

A escola padronizada, que ensina e avalia a todos de forma igual e exige resultados previsíveis, ignora que a sociedade do conhecimento é baseada em competências cognitivas, pessoais e sociais, que não se adquirem da forma convencional e que exigem proatividade, colaboração, personalização e visão empreendedora. Os métodos tradicionais, que privilegiam a transmissão de informações pelos professores, faziam sentido quando o acesso à informação era difícil (MORAN, 2015, p. 16).

Com isso, Moran (2015) evidencia que as escolas padronizadas, as quais utilizam métodos tradicionais de troca de informações, desconsideram que o conhecimento reúne competências cognitivas, pessoais e sociais que são fundamentais para o desenvolvimento de habilidades que irão desencadear uma visão empreendedora. Para isso, é necessário abandonar práticas convencionais de ensino e adotar métodos dinâmicos que estejam de acordo com a realidade de um mundo onde ferramentas digitais ampliam as oportunidades de trabalhar com novos conhecimentos.

Silva et al. (2015) enfatizam que a escola tem que se aproximar do cotidiano do aluno se ele quiser avançar em sua missão, e para isso, é necessário, mas não suficiente, que ela incorpore as TDIC em suas práticas educativas. Todavia, vale ressaltar, que as tecnologias, por si só, não são suficientes para romper com os paradigmas cristalizados, sendo necessário também que a escola faça uso de metodologias de aprendizagem ativa (SILVA et al. 2015, apud SILVA et al., 2018, p.2).

Mediante a análise de Silva (2015), as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) sozinhas não são garantias de quebra do sistema tradicional ainda usados no ambiente acadêmico. O uso de tais tecnologias permitirá integrar espaço físico e digital, e com isso os estudantes poderão desenvolver novas competências, tanto pessoais e sociais, que trabalharão a sua visão empreendedora.

Dessa forma, o aprendiz da atualidade precisa de um ambiente, no qual o professor faça uso de metodologias ativas, utilizando recursos proporcionados pelas tecnologias digitais, com a finalidade de proporcionar motivação extrínseca e intrínseca (SILVA, 2018, p. 2).

Destarte, a correta utilização de metodologias ativas, em conjunto com as ferramentas tecnológicas, poderá atender aos objetivos de aprendizagem, expandindo o ambiente de sala de aula, permitindo um método de pesquisa constante que facilitará o aprendizado dos alunos e o tornará competente para trabalhar com autonomia as habilidades desenvolvidas com tais tecnologias.

Nesse sentido, objetiva-se com este estudo compreender a importância das tecnologias digitais de informação e comunicação na área educacional, em especial para as metodologias ativas que buscam unir a teoria e a prática ao incentivar a autonomia do discente. O estudo priorizou em específico a análise do ensino híbrido e da gamificação. Com

isso, busca-se apresentar neste trabalho as metodologias ativas que utilizam-se de recursos digitais para alcançar o seu propósito: fornecer ao discente um método de ensino que o incentive a desenvolver sua independência no processo de aprendizagem.

Para isso utilizou-se de uma abordagem básica, exploratória, através de uma revisão integrativa de literatura, baseada em autores das áreas de conhecimento relacionadas às tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) e às metodologias de ensino híbrido e gamificação, do período de 2012 a 2019.

### **1.1 A importância das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) para a metodologia de ensino híbrido**

Tendências de ensino com o uso de tecnologia da informação e comunicação tornaram-se mais conhecidas e necessárias para que os discentes tornem-se mais produtivos e aumentem seu desempenho acadêmico. Nesse mesmo sentido, o uso de metodologias ativas que utilizam tecnologia ajuda a formar um currículo mais completo, de acordo com as demandas da sociedade.

As instituições educacionais que observam as mudanças digitais conseguem priorizar um maior envolvimento do aluno, implementando as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) por meio de projetos de modelo interdisciplinar através do ensino híbrido ou *blended* e a sala de aula invertida.

O modelo de ensino híbrido ou *blended*, interesse da presente análise,

propõe integrar o que há de melhor no ensino tradicional e no online, possibilitando uma integração entre esses dois tipos de ensino para proporcionar para o aluno uma experiência de educação integrada. Configurando-se, assim, uma combinação metodológica que impacta na ação do professor no que diz respeito ao ensino, e na ação do aluno no tocante a aprendizagem (BACICH; NETO; TREVISANI, 2015 apud Silva, 2017, p.7).

Com a análise dos autores supracitados percebemos que o objetivo do ensino híbrido é mesclar o melhor do ensino tradicional e online, e, com essa união, os alunos poderão obter uma experiência de aprendizagem completa, beneficiando o professor, que terá uma maior possibilidade de ensino, e também os alunos, que terão mais oportunidades de participar ativamente do processo de ensino – aprendizagem.

Ainda de acordo com Bacich, Neto e Trevisani (2015), a metodologia de ensino híbrido supõe que o estudante consiga aprender mais rápido e com autonomia, em diferentes lugares, utilizando-se de vários métodos de aprendizado e ferramentas que possibilitem um processo de aprendizagem contínuo.

*Blended* também pode ser um currículo mais flexível, que planeje o que é básico e fundamental para todos e que permita, ao mesmo tempo, caminhos personalizados para atender às necessidades de cada aluno. *Blended* também é a articulação de processos mais formais de ensino e aprendizagem com os informais, de educação aberta e em rede (MORAN, 2015, p. 10 e 11).

A metodologia de ensino híbrido ou *blended* permite um currículo flexível, mais prático, trabalhando desde o básico para apresentar uma direção personalizada, respeitando o que é essencial para cada aluno. Essa metodologia organiza os processos de ensino, unindo o formal ao informal da educação aberta.

O avanço cada vez mais acelerado de dispositivos eletrônicos e a democratização do acesso à internet mudaram os fluxos informacionais, a velocidade e o alcance com que as informações são compartilhadas [...]. Sendo assim, a escola tem pela frente um enorme desafio (SILVA; SALES, 2017, p.783 apud SILVA et al., 2018).

De acordo com Silva e Sales (2017), integrar esses recursos tecnológicos à realidade dos alunos e aplicá-las na sala de aula é um grande desafio, cujo objetivo é facilitar o processo de aprendizado. Para que essa estratégia se concretize é necessário utilizar metodologias de ensino híbrido trazendo soluções atuais para os estudantes.

O ensino híbrido é um programa de educação formal no qual um aluno aprende, pelo menos em parte, por meio do ensino online, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, lugar, modo e/ou ritmo do estudo, e pelo menos em parte em uma localidade física supervisionada, fora de sua residência (CHRISTENSEN, HORN & STAKER, 2013, p.7 apud MORAN, 2015, p.11).

Em consequência da necessidade de inserir os alunos em um meio digital, é importante compreender como utilizar essas ferramentas, personalizando o ensino para que cada aluno tenha a oportunidade de ter um feedback sobre o método que melhor se adequa às suas dificuldades acadêmicas.

O que a tecnologia traz hoje é a integração de todos os espaços e tempos. O ensinar e aprender acontece numa interligação simbiótica, profunda, constante entre o que chamamos mundo físico e mundo digital. Não são dois mundos ou espaços, mas um espaço estendido, uma sala de aula ampliada, que se mescla, hibridiza constantemente (MORAN, 2015, p.16).

Com base nessas informações, pode-se inferir que a tecnologia integra a realidade física à digital, permitindo a ampliação do acesso às informações de forma rápida e independente de distâncias físicas. Com isso, a sala de aula se sobressai ao espaço físico, possibilitando novas formas de aprendizagem que potencializam o processo de identificação e solução de problemas reais apresentados aos alunos.

## **1.2 A importância das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) para a metodologia de gamificação**

A gamificação, como metodologia de ensino, trabalha com jogos desafiadores que apresentam situações diferentes e envolvem os alunos, apresentando desafios e obstáculos para incentivar o senso crítico e a capacidade de raciocínio lógico. Como são lúdicos e dinâmicos, tornaram-se atividades prazerosas para os alunos.

A metodologia de gamificação é uma estratégia inovadora para o ambiente acadêmico, pois “visa permitir uma vasta utilização de elementos e técnicas identificados e demasiadamente utilizados nos jogos no intuito de prover um cenário desafiador” (SALES et al. , 2017, p.3).

A gamificação se constitui na utilização da mecânica dos games em cenários *non games*<sup>2</sup>, criando espaços de aprendizagem mediados pelo desafio, pelo prazer e entretenimento. Compreendemos espaços de aprendizagem como distintos cenários escolares e não escolares que potencializam o desenvolvimento de habilidades cognitivas (planejamento, memória, atenção, entre outros), habilidades sociais (comunicação, assertividade, resolução de conflitos interpessoais, entre outros) e habilidades motoras (ALVES et al., 2014, p. 76 e 77).

De acordo com a observação de Alves et. al (2014), a gamificação aborda ferramentas que criam ambientes de aprendizagem baseados em desafios envolventes que motivam o discente a buscar novas formas de conhecimento fora da sala de aula, através de jogos que trabalham seu desenvolvimento cognitivo e social, desenvolvendo habilidades motoras que o auxiliam no seu processo de autonomia e descoberta de competências que formam seu futuro perfil profissional.

Segundo Sales et al. (2017), algumas das características da gamificação são tanto as regras claras, como também os resultados que resultam em um indicador mensurável do desempenho do jogador.

Já para Deterding et al. (2011), “após uma relevante pesquisa sobre o tema, definiram o termo gamificação como sendo a utilização de elementos do design de jogos em contextos que não são de jogos.” ( Deterding et al. 2011, apud Sales et al. 2017, p.3 )

Conforme mencionado, a gamificação é um fenômeno emergente, que deriva diretamente da popularização e popularidade dos games, e de suas capacidades

<sup>2</sup> Jogo que não é um jogo - uma forma de entretenimento que não tem um vencedor ou mesmo uma conclusão real (IWATA KEYNOTE apud FAHEY, 2005).

intrínsecas de motivar a ação, resolver problemas e potencializar aprendizagens nas mais diversas áreas do conhecimento e da vida dos indivíduos (FARDO, 2013, p.2).

Fardo (2013) apresenta em sua análise que a gamificação obteve uma popularização rapidamente devido à sua capacidade de motivar as ações, fazendo com que o discente foque na resolução de problemas, assim otimizando seu aprendizado em diferentes áreas do conhecimento.

Segundo Eck (2006), “games são eficazes não por causa do que eles são, mas por causa daquilo que eles incorporam e que os alunos estão fazendo enquanto jogam um game” (ECK, 2006 apud Sales et al. , 2017, p.3).

Eck ( 2006,apud Sales et al., 2017 ) aponta, ainda, que os games têm eficácia justamente por incorporar situações reais no mundo virtual, retendo a atenção dos alunos para que eles desenvolvam habilidades fundamentais para seu desenvolvimento pessoal e acadêmico, incrementando seu currículo enquanto jogam.

Quadro 1 – As Características dos Jogos, Conceitos e Importância para o Processo de Ensino – Aprendizagem

<b>Características</b>	<b>Conceito e Importância</b>
Participação Voluntária do Jogador	Segundo Huizinga (2019), primeiramente os jogos são atividades voluntárias. Só se torna uma necessidade urgente à medida que o prazer o torne necessário. Esta participação voluntária permite que o discente tenha a liberdade de escolher como irá participar das atividades propostas.
Evasão da Realidade	Para o autor, jogo não é nem vida “corrente” e nem vida “real”. O fato do jogo se apresentar como um “fazer de conta” não impede que o discente trate os jogos com seriedade. Então, ele defende que o jogo vira seriedade e a seriedade vira jogo.
Desinteressado	Pela sua análise, os jogos se encontram “fora do processo de satisfação imediata das necessidades.” Essa característica permite que os discentes utilizem os jogos como complemento para os seus estudos.
Limitação de Tempo e Espaço	Segundo o autor supracitado, o jogo é jogado até o final, dentro de limites de tempo e espaço. Então o discente irá jogar até chegar a um determinado fim, podendo também ser repetido, e acontece em um espaço delimitado de “forma material ou imaginária, deliberada ou espontânea”, possibilitando que ele possa realizar essa atividade em um momento oportuno para o seu aprendizado.
Regras	De acordo com o mesmo, as regras de todos os jogos são absolutas e não permitem discussões, criando ordem e estabelecendo ordem, e a menor desobediência o estragaria. As regras ajudam a

	estabelecer a ordem nos jogos, assim colaboram para os alunos respeitarem o ambiente dos games, assim como a sala de aula.
Feedback	O sistema de feedback permite que o discente tenha acesso a uma avaliação do seu resultado e conseqüentemente tenha acesso a informações que permitirá que ele trabalhe seus pontos fortes e seus pontos fracos.
Objetivos	Pela análise do autor, os objetivos devem ser claros e concisos. Com isso, os discentes saberão claramente o porquê de estar utilizando os jogos como ferramenta educacional.

Fonte: Desenvolvida pela autora com base em HUIZINGA (2019).

O objetivo da gamificação é conseguir visualizar um determinado problema ou contexto e pensar soluções a partir do ponto de vista de um game designer (profissional responsável pela criação de jogos eletrônicos), já que esse profissional geralmente possui uma capacidade ímpar em produzir experiências que concentram a energia e o foco de muitos indivíduos para resolver problemas em mundos virtuais (MCGONIGAL, 2011 apud Fardo 2013, p.2).

Com isso entendemos que a gamificação, segundo Sales (2017) e também de acordo com Fardo (2013), não consiste em criar um game que aborde o problema, mas sim simular uma situação no mundo virtual, usando estratégias, métodos e pensamentos para solucionar problemas de natureza virtual que aconteceriam em situações do mundo real, para isso recursos digitais são utilizados para que os discentes possam vivenciar experiências do mundo real no ambiente virtual e assim aprender a empregar a teoria aprendida na sala de aula para solucionar problemas do cotidiano.

### **1.3. Principais recursos digitais utilizados para aplicação das metodologias de ensino híbrido e gamificação**

O uso de recursos digitais proporciona motivação aos estudantes, que se veem inseridos em um ambiente fora da sua rotina acadêmica, já que são considerados nativos digitais. Conseqüentemente, cria-se um ambiente dinâmico que auxilia na aplicação e aceitação das metodologias ativas.

As tecnologias digitais hoje são muitas, acessíveis, instantâneas e podem ser utilizadas para aprender em qualquer lugar, tempo e de múltiplas formas. O que faz a diferença não são os aplicativos, mas estarem nas mãos de educadores, gestores (e estudantes) com uma mente aberta e criativa, capaz de encantar, de fazer sonhar, de inspirar. Professores interessantes desenham atividades interessantes, gravam vídeos atraentes. Professores afetivos conseguem comunicar-se de forma acolhedora com seus estudantes através de qualquer aplicativo, plataforma ou rede social (MORAN, 2007, p.1).

Com esta observação de Moran, podemos destacar a importância de utilizar os recursos digitais em prol da educação, possibilitando que o processo de ensino- aprendizagem ultrapasse os limites físicos da sala de aula.



O Quadro 2 expõe alguns exemplos de recursos digitais utilizados para personalizar a aprendizagem e flexibilizar o ensino através do método de sala de aula invertida.

Quadro 2 – Exemplos de Recursos Digitais Utilizados para o Ensino Híbrido

Tipos	Recursos	Conceito	Utilização
Plataformas Adaptativas	<i>Khan Academy</i>	A <i>Khan Academy</i> é uma organização sem fins lucrativos que oferece cursos gratuitos na área de matemática, ciências e língua portuguesa.	Através destas ferramentas, os docentes podem acompanhar o desempenho dos seus alunos e também trabalhar com atividades respeitando as fases da aprendizagem de cada discente, incluindo a avaliação.
	<i>Microsoft Classroom</i>	É uma plataforma online de aprendizado combinado para escolas.	
Aplicativos de Publicação e Compartilhamento	<i>Blogger</i>	É um serviço da empresa Google que fornece ferramentas de edição e gerenciamento de blogs.	Estes recursos podem ser utilizados para construir portfólios digitais, nos quais cada estudante poderá registrar todas as atividades do seu processo de aprendizagem, compartilhando com seus professores, colegas e familiares, favorecendo a visualização do que os estudantes aprendem.
	<i>Wix</i>	Plataforma online de criação e edição de sites que conta com ferramentas de personalização, sem necessidade de conhecimento prévio em programação.	
Murais Digitais	<i>Padlet</i>	Permite fazer quadros, documentos e páginas de web práticas que podem ser compartilhadas.	Estes recursos são úteis pois ajudam a mostrar toda a produção do discente em um só espaço.

	<i>Lino- it</i>	É um serviço de notas online que pode ser utilizado para criar lembretes, listas e fotos.	
Criação de Mapas Conceituais	<i>Cmaps Tools</i>	Este software permite a criação de mapas conceituais online personalizados, podendo criar, navegar, compartilhar e criticar modelos de conhecimento representado nos mapas conceituais.	Estas ferramentas são gratuitas e fáceis de utilizar
	<i>Mindmeister</i>	É um aplicativo de mapeamento mental online e permite que os usuários visualizem, compartilhem e apresentem seus trabalhos através da nuvem.	
Aplicativos de Comunicação	<i>Hangouts</i>	Esta ferramenta da empresa Google possibilita o envio de mensagens instantâneas e chats de vídeos entre outros serviços.	Os professores podem utilizar também aplicativos de comunicação para entrar em contato com os pais e alunos, como também com outros colegas de outras escolas dentro e fora do Brasil.
	<i>Skype</i>	É um software de comunicação pela internet através da conexão de voz e vídeo.	
	<i>Whatsapp</i>	É um aplicativo multiplataforma, cuja principal função são as mensagens instantâneas e chamadas de voz, porém também permite vídeo chamadas, criação de grupos e transmissão simultânea de uma mensagem para vários contatos.	

Fonte: desenvolvido pela autora com base em Moran (2017)

Já para a gamificação, temos o exemplo do Kahoot que é uma plataforma de aprendizagem baseada em jogos.

Figura 1. Ferramenta Kahoot como recurso digital para a gamificação



Fonte: site oficial do Kahoot, disponível em: <<https://kahoot.com/>>. Acesso em 02 de maio de 2020.

O Kahoot é um serviço gratuito para Computadores Pessoais (PC) e também para *smartphones*, o qual possibilita que o discente estude fazendo testes de perguntas e respostas. Os jogos se configuram, então, como *quizzes*<sup>3</sup>.

Para ter acesso a essa ferramenta, é necessário primeiro criar uma conta, depois optar entre as quatro opções: como estudante, como professor, socialmente ou para o trabalho. Seguindo esses passos, agora o usuário pode criar um quiz, digitando as perguntas e colocando as opções de respostas. O usuário também pode adicionar foto de capa para a pergunta e selecionar tempo limite para responder. O quiz deve ter no mínimo cinco perguntas. Feito isso, o usuário já pode salvar na plataforma e assim compartilhar com os demais usuários.

Essa ferramenta pode ser utilizada pelos docentes, que elaborariam os quizzes e depois compartilhariam com os seus alunos, permitindo uma interação maior do conteúdo aprendido na sala de aula e uma revisão feita em casa pelo estudante, que depois levaria suas dúvidas em relação ao quiz para debater com o seu professor na sala de aula.

Com isso, observa-se que essa ferramenta de tecnologia educacional atende às propostas da gamificação, ao permitir que o discente interaja com os assuntos estudados de forma prática e coerente. Através dos *quizzes* é possível estudar de forma dinâmica e simples, e a ferramenta insere o aluno em um ambiente de aprendizado virtual constante, onde tanto ele pode responder, como também criar perguntas, trabalhando sua autonomia em relação ao processo de aprendizagem.

## 2. Considerações finais

Diante da análise exposta, foi possível observar que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) são extremamente importantes no contexto educacional do século XXI, sobretudo em situações onde o trabalho remoto torna-se indispensável, como no contexto de pandemias, a exemplo do COVID – 19. Nesses tempos, muitos profissionais,

<sup>3</sup> Um jogo ou competição que consiste em responder diversas perguntas.

como professores por exemplo, necessitam conduzir seus alunos através de plataformas educacionais digitais, que permitem que eles continuem a desenvolver seu processo de aprendizagem.

Percebe-se que as mudanças socioculturais do século XXI permitiram o surgimento das TDIC e, com a democratização do acesso à internet, as trocas de informação se tornaram cada vez mais comuns, permitindo que novas metodologias de ensino surgissem, como a de ensino híbrido e a gamificação, que contam com o apoio das TDIC para o desenvolvimento de habilidades necessárias no contexto de ensino atual.

De acordo com dados da PNAD (Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios) contínua do IBGE, estudo realizado no quarto trimestre de 2018, o percentual de domicílios com acesso à internet de 2017 para 2018 subiu de 74,9% para 79,1%. A maioria dos usuários utiliza o smartphone para acessar a internet. Em 2017 o percentual era de 98,7% , já em 2018 subiu para 99,2%, quase atingindo a totalidade. Ainda segundo a análise do IBGE, a utilização da internet nos domicílios rurais, em todas as regiões do país, passou de 41,0% em 2017 para 49,2% em 2018, auxiliando na redução da diferença em relação à área urbana.

Contudo, conforme informações preliminares da pesquisa TIC Kids Online 2019, do Cetic.br/NIC.br oferecido ao UNICEF, 4,8 milhões de crianças e adolescentes brasileiros na faixa de 9 a 17 anos de idade vivem em domicílios sem acesso à internet, o que corresponde a 17% dessa população.<sup>4</sup> A pesquisa ainda apresenta que 11% da população inserida nessa faixa etária não é usuária de internet e não possui acesso à rede em seu domicílio, como também, em outros lugares no período de três meses que antecederam a entrevista. A exclusão maior acontece entre crianças e adolescentes que vivem em áreas rurais (25%), principalmente nas regiões Norte e Nordeste (21%) e entre os domicílios das classes D e E (20%).

Com tais dados apresentados, salienta-se que, apesar dos evidentes avanços, muitos discentes ainda não possuem acesso à internet em sua residência. E essa desigualdade tornou-se mais evidente com a pandemia de COVID – 19, já que muitos alunos, apesar da necessidade, não possuem acesso à modalidade de aulas online, especialmente aqueles que estudam em escolas públicas.

Para além disso, muitas instituições públicas não apresentam uma infraestrutura adequada para a implementação das TDIC, o que dificulta o desenvolvimento dos discentes e, sem acesso à internet em casa, a continuidade do aprendizado é interrompida devido à inviabilidade de conexão tanto em plataformas digitais, como de recursos como plataformas de mensagens utilizadas para comunicação entre docentes e discentes. Tais dificuldades, além de evidenciar as desigualdades sociais do país, demonstram que o processo de acessibilidade social ainda não é democrático e precisa de políticas públicas de fomento para obter maior ação e abrangência.

---

<sup>4</sup> Essas informações foram coletadas entre outubro de 2019 e março de 2020.

### 3. Referências Bibliográficas

AGÊNCIA IBGE NOTÍCIAS. **PNAD contínua TIC 2018 : Internet chega a 79,1% dos domicílios do país.** Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/27515-pnad-continua-tic-2018-internet-chega-a-79-1-dos-domicilios-do-pais> / Acesso em: 18 abr. 2020.

ALVES, Lynn Rosalina Gama; MINHO, Marcelle Rose da Silva; DINIZ, Marcelo Vera Cruz. **Gamificação: diálogos com a educação.** In: **FADEL, Luciane Maria et al.(Org.). Gamificação na educação.** São Paulo: Pimenta Cultural, 2014, p. 74-97. <http://repositoriosenaiba.fieb.org.br/handle/fieb/667>

FAHEY, F. **GDC: Nintendo announces DS online, first revolution details.** Eurogamer.net. 2005. Disponível em: Acesso em: 17 mai. 2020.

FARDO, Marcelo Luis. A Gamificação Aplicada Em Ambientes De Aprendizagem. CINTED-UFRGS. **Novas Tecnologias na Educação.** V. 11 Nº 1, julho, 2013.

**Homo Ludens [recurso eletrônico] : o jogo como elemento da cultura /** Johan Huizinga; tradução João Paulo Monteiro; revisão de tradução Newton Cunha. – 9. Ed. – São Paulo : Perspectiva, 2019.

**Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico – prática [ recurso eletrônico ] /** Organizadores, Lilian Bacich , José Moran. – Porto Alegre: Penso, 2018 e-PUB.

MORAN, José. **Tecnologias digitais para uma aprendizagem ativa e inovadora.** Atualização do texto Tecnologias no Ensino e Aprendizagem Inovadoras do livro A Educação que Desejamos: novos desafios e como chegar lá. Campinas, SP: Papyrus, 2012 5ª ed , cap. 4. Disponível em: [http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2017/11/tecnologias\\_moran.pdf](http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2017/11/tecnologias_moran.pdf) Acesso em: 18 abr. 2020.

SALES et al. Gamificação E Ensinagem Híbrida Na Sala De Aula De Física: Metodologias Ativas Aplicadas Aos Espaços De Aprendizagem E Na Prática Docente. **Conex. Ci. e Tecnol.** Fortaleza/CE, v. 11, n. 2, p. 45 - 52, jul. 2017. DOI: 10.21439/conexoes.v11i2.1181.

SILVA et al. Tecnologias digitais e metodologias ativas na escola: o contributo do Kahoot para gamificar a sala de aula. **Revista Thema 2018 |** Volume 15 | Nº 2. DOI: <http://dx.doi.org/10.15536/thema.15.2018.780-791.838>

SILVA, João Batista da. O Contributo Das Tecnologias Digitais Para O Ensino Híbrido: O Rompimento Das Fronteiras Espaço-Temporais Historicamente Estabelecidas E Suas Implicações No Ensino. **Artefactum – Revista De Estudos Em Linguagem E Tecnologia** Ano IX – Nº 02/2017

UNICEF. **UNICEF alerta: garantir acesso livre à internet para famílias e crianças vulneráveis é essencial na resposta à Covid-19.** Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/unicef-alerta-essencial-garantir-acesso-livre-a-internet-para-familias-e-criancas-vulneraveis> / Acesso em: 18 abr. 2020.