

Tecnologias digitais na educação: contribuições para o processo de aprendizagem

Daiane Carvalho da Silva¹

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4877-4422>

Janáina Pereira Pretto Carlesso²

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8488-1906>

Taís Steffenello Ghisleni³

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5405-9492>

Resumo

O presente estudo aprofunda a temática da tecnologia no processo de aprendizagem dos estudantes, objetivando verificar a importância das tecnologias digitais no processo de aprendizagem. Para aprofundar essa questão foi realizada uma pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa a partir de autores e suas obras que aprofundam a temática em estudo como Busarello (2016), Alves (2015), Bittencourt (2015), Clementi (2014), Fava (2014) e Gabriel (2013, 2021). O estudo mostra que diante do contexto da era da informação digital do século XXI, plataformas como Porvir, Árvore e Escape Factory são ferramentas digitais disponíveis para auxiliar professores e alunos no processo de aprendizagem. A educação encontra-se em transformação, os alunos não aprendem somente no ambiente escolar, de sala de aula, pois hoje em dia a informação também está disponível em bibliotecas digitais, *blogs*, sites da internet, videoaulas e nas redes sociais, e circula em várias velocidades de acordo com a conexão disponível.

Palavras-chave: estudantes; informação; desenvolvimento escolar.

Abstract

The present study deepens the theme of technology in the students' learning process, aiming to verify the importance of digital technologies in the learning process. To deepen this issue, a bibliographic research of qualitative approach was conducted based on authors and their works that deepen the theme under study such as Busarello (2016), Alves (2015), Bittencourt (2015), Clementi (2014), Fava (2014) and Gabriel (2013,2021). The study shows that in the context of the digital information age of the 21st century, platforms such as Porvir, Árvore, and Escape Factory are digital tools available to help teachers and students in the learning process. Education is in transformation, students do not learn only in the school environment, in the classroom, because nowadays the information is also available in digital libraries, blogs, internet sites, video classes and on social networks and circulates at various speeds depending on the available connection.

Keywords: students; information; school development.

¹ Aluna do Mestrado em Ensino de Humanidades e Linguagens da Universidade Franciscana – UFN, Rio Grande do Sul. E-mail: daianecarvalho.sms@gmail.com

² Doutora. Professora do curso de Psicologia e do Mestrado em Ensino de Humanidades e Linguagens da Universidade Franciscana – UFN, Rio Grande do Sul. E-mail: janaina.carlesso@ufn.edu.br

³ Doutora. Professora do Curso de Publicidade e Propaganda e do Mestrado em Ensino de Humanidades e Linguagens da Universidade Franciscana – UFN, Rio Grande do Sul. E-mail: taisghisleni@yahoo.com.br

1 Introdução

No contexto educacional e social atual, em que os discentes têm recebido várias informações constantemente através das ferramentas digitais, é necessário ao educador compreender, de fato, as reais necessidades dos alunos, acerca dos aspectos formativos, cognitivos, psicossociais e culturais e quais contribuições as tecnologias podem trazer para os estudantes em relação ao desenvolvimento da aprendizagem. Mesmo com todo esse turbulento cenário, o professor continua sendo o ator principal do processo de ensino-aprendizagem (FAVA, 2014, p. 72).

As tecnologias estão cada vez mais presentes no contexto educacional e contribuem para as aprendizagens de diversas formas. Elas permitem que os alunos tenham acesso a um maior volume de informações, facilita o compartilhamento de conteúdo e a colaboração entre os membros da comunidade educativa. Além disso, as tecnologias também proporcionam novas formas de aprendizagem, como a aprendizagem baseada em problemas, que podem ser mais efetivas para alguns alunos. No entanto, é importante lembrar que as tecnologias são apenas um meio e que o sucesso das aprendizagens depende, principalmente, do modo como elas são utilizadas.

A temática das tecnologias digitais leva à reflexão sobre algumas questões de investigação: quais mudanças ocorreram na educação com a inserção das tecnologias? De que maneira as mídias digitais interferem nas relações interpessoais dos sujeitos com a sociedade? Dessa forma, o objetivo deste artigo é discutir a presença das tecnologias no contexto educacional contribuindo para as aprendizagens.

2 Metodologia

A pesquisa realizada caracteriza-se como bibliográfica de abordagem metodológica qualitativa. As fontes bibliográficas utilizadas foram livros e artigos científicos encontrados nas seguintes bases de dados eletrônicas: SciELO, Google Acadêmico e revistas acadêmicas de educação, em que os autores apresentados aprofundam a temática em estudo.

Para realizar a pesquisa foram utilizados os seguintes descritores: tecnologias digitais, estudantes e aprendizagem, e no período entre junho e julho do ano 2022 foram realizadas as coletas de dados nas plataformas eletrônicas mencionadas anteriormente. Nessa coleta, encontrou-se nove artigos e, destes, quatro foram selecionados, pois se aprofundavam na temática das tecnologias no processo de aprendizagem.

Para aprofundamento teórico, este estudo foi embasado teoricamente pelas pesquisas de Raul Inácio Busarello (2016), Flora Alves (2015), Dênia Falcão de Bittencourt (2015), Juliana Augusto Clementi (2014) Rui Fava (2014) e Martha Gabriel (2013, 2021). A escolha por esses autores foi pelo motivo de terem realizado estudos sobre as tecnologias digitais, gamificação e educação.

A metodologia utilizada para a análise de dados coletados foi a Análise de Conteúdo de Laurence Bardin (2016), através das três etapas de análise: pré-análise; exploração do material e tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação. Conforme afirma Bardin (2016, p. 125-131), a fase pré-análise pode ser identificada como uma fase de organização. Nela estabelece-se um esquema de trabalho que deve ser preciso, com procedimentos bem definidos, embora flexíveis. Na segunda fase, denominada exploração do material, caberá ao investigador ler os documentos selecionados, adotando, nesse momento, procedimentos de codificação, decomposição ou enumeração. E, na última fase, ocorrem o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação, com o propósito de conferir significado e validade aos mesmos.

Na sequência do texto, serão apresentadas as discussões sobre o avanço das tecnologias digitais na sociedade e na educação e o processo de gamificação na educação, através dos títulos *A revolução digital e seus impactos na educação* e *A gamificação no processo educacional*. Já os resultados deste estudo serão abordados no título *Contribuições da tecnologia para a aprendizagem*, que apresenta algumas plataformas digitais disponíveis em sites que vêm a contribuir no processo ensino/aprendizagem de estudantes e na formação docente.

3 A revolução digital e seus impactos na educação

Vive-se numa sociedade onde os contextos social, econômico e político trazem uma nova configuração da educação para o século XXI. As transformações da tecnologia da informação e da comunicação avançam consideravelmente e rapidamente na sociedade contemporânea, modificando a forma de pensar, de relacionar e de agir do ser humano.

A educação, nesse cenário, tornou-se um dos principais instrumentos de mudança para a inserção do indivíduo na sociedade, possibilitando o acesso ao conhecimento, à informação e ao desenvolvimento de habilidades para a vida. A educação de qualidade é, portanto, um dos fatores fundamentais para o desenvolvimento sustentável de um país. No entanto, para que a educação cumpra seu papel transformador, é necessária a adequação de sua estrutura às novas demandas sociais. Nesse sentido, a educação deve ser pensada de forma inovadora, proporcionando aos alunos um ambiente de aprendizagem enriquecedor e que estimule o desenvolvimento de competências. Para isso, é preciso que haja uma mudança de paradigma na educação, com a adoção de novas metodologias de ensino que sejam mais flexíveis, interativas e inclusivas.

Nesse contexto, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) têm um papel fundamental, pois permitem aos alunos o acesso à informação e às ferramentas necessárias para o seu desenvolvimento pessoal e profissional. As TICs também estão cada vez mais presentes nas escolas, proporcionando aos alunos um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e interativo. No entanto, é importante que os professores estejam preparados para utilizar essas ferramentas de forma adequada, de modo a garantir o melhor aproveitamento dos alunos. Para que a educação cumpra seu papel transformador, é necessária a adequação de sua estrutura às novas demandas sociais. Nesse sentido, a educação deve ser pensada de forma inovadora, proporcionando aos alunos um ambiente de aprendizagem enriquecedor e que estimule o desenvolvimento de competências. Cabe salientar que o ser humano se encontra imerso em inúmeras informações presentes nas diferentes plataformas, por isso requer condições para acompanhar os novos desafios das novas tecnologias digitais, conforme os estudos de Gabriel (2013, p. 20),

Os impactos das tecnologias digitais em nossa vida são sem precedentes na história da humanidade, pois, diferentemente de qualquer outra revolução tecnológica do passado, a atual tem causado uma modificação acentuada da velocidade da informação e desenvolvimento tecnológico, acelerando em um ritmo vertiginoso o ambiente em que vivemos.

Diante do contexto da era da informação digital do século XXI, a educação encontra-se em transformação, logo, a aprendizagem dos alunos não acontece somente no ambiente escolar, de sala de aula, uma vez que a informação o conhecimento estão também em bibliotecas digitais, *blogs*, sites da internet, videoaulas e nas redes sociais e circula numa velocidade de conexão disponível a todo tempo e lugar.

Para Bittencourt (2015), frente às novas demandas que a sociedade exige, professores, gestores e escola começam a ocupar diferentes papéis e a desenvolver novas práticas inovadoras de conhecimento. O autor ainda diz que “o grande desafio da escola contemporânea é promover uma educação que compreenda o estudante que vive essa realidade, suas necessidades e especificidades, inseridas em um contexto socioeconômico e cultural (BITTENCOURT, 2015, p. 16). O mesmo autor ressalta ainda que a educação inovadora é aquela que promove o desenvolvimento de competências e habilidades dos estudantes para enfrentar as diversas demandas do mundo atual. Para tanto, é necessário que professores, gestores e escola trabalhem de forma colaborativa, dialogando e construindo o conhecimento de forma coletiva.

A educação, através dessas significativas mudanças, encontra-se afetada tanto positivamente quanto negativamente. Positivamente, pois essa revolução digital intensifica as possibilidades de uma educação mais inovadora cercada com as tecnologias digitais, valorizando-as e visando o processo de ensino/aprendizagem mais eficiente para docentes e alunos/as, favorecendo o compartilhamento das informações, a cooperação e a autonomia.

A pesquisadora da área da tecnologia, Martha Gabriel (2021, p.101), diz que estamos vivendo um momento ímpar na história, em que as transformações são muito rápidas e nos afetam demais. Com o avanço da internet, a evolução dos equipamentos computacionais no cotidiano dos discentes, com a conseqüente disseminação e popularização das Tecnologias professores, gestores e escola não passam imunes aos impactos e à nova realidade que essas tecnologias instauraram, não podendo ignorar esse fato relevante da sociedade e fecharem os olhos para essa mudança educacional.

Não há como ignorar as novas linguagens, culturas e hábitos dos jovens, para os quais a separação entre virtual e real é cada vez mais tênue. A educação tradicional está se transformando, dando lugar a novos paradigmas desencadeados por maiores possibilidades de interatividade, de colaboração e de acesso as informações aplicadas à educação (BITTENCOURT, 2015, p. 17).

Em virtude disso, o contexto escolar tem o papel de encaminhar e orientar os estudantes diante das múltiplas possibilidades e formas de alcançar o conhecimento e de se relacionar com ele através do uso das tecnologias digitais. Pelo viés negativo, para que essa revolução se torne efetiva, é necessário um acesso maior as tecnologias pelos alunos dentro do contexto escolar, por isso se torna fundamental desenvolver políticas públicas educacionais que visem essa ferramenta tecnológica dentro da educação, como também recursos financeiros e humanos e capacitação de profissionais para atuarem com a nova era digital, mas, infelizmente, na maioria das vezes, esses elementos não são incentivados.

A utilização das tecnologias digitais no contexto escolar representa uma grande oportunidade para que os alunos explorem e desenvolvam novas formas de aprender. No entanto, para que isso seja possível, é necessário que haja uma mudança de paradigma na forma como os professores e os alunos se relacionam com o conhecimento. Os alunos devem ser incentivados a utilizar as tecnologias digitais como um recurso para o seu aprendizado, e não como um substituto. É importante que os professores orientem os alunos a utilizarem as tecnologias digitais de forma crítica e reflexiva, para que eles possam tirar o máximo proveito delas.

Portanto, a revolução digital chega fortemente na educação, e a partir da sua inserção nas atividades de ensino e aprendizagem, estamos também mudando a forma que a educação é planejada, organizada, oferecida e avaliada. Pensando sobre essa nova prática de educação, o próximo capítulo vem abordar a gamificação que está se tornando cada vez mais usual em ambientes educacionais e pode ser usada em qualquer fase do ensino, desde o ensino fundamental até a educação continuada. Ela também pode ser usada fora da sala de aula para

ajudar os alunos a se prepararem para exames ou para fazer a lição de casa. Além disso, a gamificação pode ser usada para avaliar o aprendizado dos alunos, fornecendo uma forma mais lúdica e envolvente de testar o conhecimento.

4 A gamificação no processo educacional

O contexto contemporâneo da sociedade está marcado pelo uso de dispositivos digitais em diferentes ambientes (educacionais, sociais, empresariais, entre outros). Segundo pesquisas, o uso desses dispositivos está crescendo cada vez mais, e isso se deve, principalmente, à popularização da internet e às novas tecnologias, conforme é apresentado na pesquisa de 2021 do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br)⁴, sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros – TIC Domicílios 2021 – mostra que 93,5% da população são usuários da internet todos os dias ou quase todos os dias. O uso desses dispositivos traz diversos benefícios, como a facilidade de acesso à informação, à comunicação e à educação. Além disso, também contribui para o aumento da produtividade e da eficiência. No entanto, o uso indiscriminado desses dispositivos também pode trazer alguns problemas, como o aumento da dependência das pessoas em relação à tecnologia e à internet, o aumento da exposição às redes sociais e às mídias eletrônicas, entre outros. Por isso, é importante que o uso desses dispositivos seja feito de forma consciente e responsável, buscando sempre o equilíbrio.

Através do avanço da tecnologia, a prática educacional ganhou novas formas de desenvolver o conhecimento, gerando a necessidade de sistemas mais flexíveis e adaptativos para a difusão do conhecimento. Atualmente o espaço da sala de aula vem ganhando um alastramento, pois os conteúdos/atividades pedagógicas disponibilizadas pelos docentes em sala de aula ultrapassam as paredes das escolas e são disponibilizam também nas plataformas digitais, para diferentes espaços que tenham conexão com a internet.

Pensando nesse novo ambiente de aprendizagem, levante-se a hipótese de que a Gamificação pode ser avaliada como uma teoria pedagógica contemporânea e inovadora, como uma solução interativa que promova engajamento e aprendizagem. Ao longo dos anos, a Gamificação tem sido cada vez mais utilizada em diferentes áreas da vida, como educação, empresas, saúde e marketing. Sua aplicação se mostra eficaz, pois desperta o interesse do indivíduo, aumenta a motivação e ainda proporciona um ambiente de aprendizagem divertido. A Gamificação é uma metodologia que utiliza elementos de jogos, como desafios, pontuação, conquistas e recompensas, para aumentar o engajamento e a motivação dos indivíduos.

Na educação, a Gamificação pode ser usada para ensinar conteúdos novos, para revisar conteúdos já aprendidos e até mesmo para avaliar o aprendizado. Além disso, a Gamificação também pode ser usada para criar um ambiente de aprendizagem mais colaborativo, uma vez que os jogadores precisam trabalhar em equipe para cumprir os desafios. Os benefícios da Gamificação são inúmeros e podem ser aplicados em diversos contextos. No entanto, é importante ressaltar que a Gamificação não deve ser vista como uma solução mágica, mas como uma ferramenta que pode auxiliar no processo de ensino-aprendizagem. Para que a Gamificação seja eficaz, é importante que ela seja bem planejada e utilizada de forma adequada.

A Gamificação é um sistema que envolve pensar e agir como em um jogo, porém fora de um contexto de jogo. “A técnica refere-se à aplicação de mecanismos motivacionais, tipicamente da área de jogos, em ambientes de não são jogos, com a finalidade de engajar os indivíduos” (CLEMENTI, 2014, p.73). Na visão de Busarello (2016), a gamificação é uma sistemática que visa motivar ações através da cognição, desenvolvendo o engajamento do participante, por meio de desafios, regras, interatividade, recompensas e reações emocionais para resolver problemas.

⁴ Pesquisa disponível em: https://data.cetic.br/explore/?pesquisa_id=1&unidade=Usu%C3%A1rios

Gamification abrange a utilização de mecanismos e sistemáticas de jogos para a resolução de problemas e para a motivação e o engajamento de um determinado público. Sob um ponto de vista emocional, *gamification* é compreendida como um processo de melhoria de serviços, objetos ou ambientes com base em experiências de elementos de jogos e comportamento dos indivíduos (BUSARELLO, 2016, p. 13).

Com isso, as estratégias de gamificação se tornam ferramentas interessantes para se inserir no processo de aprendizagem, pois os alunos são mais propensos a se interessar e se engajar por ações ou atividades que envolvam princípios de competitividade, cooperação, conquista, recompensa, exploração, progresso e vitória, de maneira leve e criativa tornando-os sujeitos de aprendizado. Esse engajamento está diretamente relacionado à relevância que o conteúdo tem para o público-alvo da solução desenvolvida e à forma como é promovida a aprendizagem.

A promoção de engajamento teve de ser estimulada pelos profissionais da educação com potencialidade no período de cancelamento das aulas presenciais devido à pandemia da COVID-19. Para que os estudantes não perdessem o interesse pela educação, os professores tiveram de adaptar e inovar suas propostas de ensino. Com isso, “uma das formas de atrair e reter a atenção dos alunos dentro de casa foi utilizar a **gamificação** para que o processo de aprendizado fosse mais fácil e suave, gerando mais identificação com as novas **gerações** (OLIVEIRA⁵, 2022, p. 7).

Os benefícios que a Gamificação pode apresentar no contexto educacional incluem alunos mais curiosos e motivados, maior absorção e retenção do conteúdo, agilidade na resolução de problemas, melhoria nos resultados de desempenho, promoção de uma postura mais participativa, desenvolvimento de competências socioemocionais, além de desenvolver a criatividade, autonomia e colaboração.

“Atualmente, vários profissionais oferecem a gamificação como uma camada de sistemas de recompensa e reputação com pontos, emblemas, níveis e quadros de liderança” (CLEMENTI, 2014, p. 84). Empresas estão cada vez mais buscando esse tipo de solução para aumentar a produtividade e a motivação de seus funcionários. A gamificação pode ser usada em vários contextos, como aprendizagem, treinamento, vendas, marketing, gerenciamento de projetos, entre outros. Em geral, os jogos de gamificação envolvem algum tipo de desafio ou competição, com o objetivo de estimular o usuário a atingir determinados objetivos.

Para se ter uma ideia da importância da gamificação, a pesquisa *Gamification at Work 2019*, da TalentLMS, entrevistou 526 funcionários e identificou que 89% dos participantes se sentem mais produtivos e 88% mais felizes no trabalho com a gamificação, 83% dos funcionários que recebem treinamento gamificado se sentem motivados, enquanto 61% daqueles que recebem treinamento não gamificado se sentem entediados e improdutivos.

A gamificação pode ser uma ótima estratégia para aumentar a produtividade e a motivação dos funcionários. No entanto, é importante saber como usá-la de forma eficaz, para que ela realmente traga os resultados esperados. A Gamificação aplicada à aprendizagem visa soluções de aprendizagens engajadoras, por isso torna-se essencial analisar de que maneira o jogador/ participante interage com os outros agentes e de que forma é a sua aprendizagem, pois diferentes jogadores apresentam as mais variadas formas de aprendizagem. Para Alves (2015, p.31), o game não depende da tecnologia necessariamente para ser atrativo ou para sua eficácia. “Não é necessário ter computadores, apenas a sua imaginação e o acesso a nosso mais primitivo

⁵ Samir Iásbeck de Oliveira é CEO e Fundador do aplicativo Qranio, possui MBA em Gestão Empresarial e Marketing pela UFRJ. Sua empresa, Qranio, recebeu diversas premiações desde sua criação em 2011. Seu aplicativo foi classificado com uma das 50 maiores inovações educacionais da América Latina pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) em 2016 e, entre seus prêmios está o de Aplicativo do Ano para América Latina, entregue pelo Facebook em 2015.

de todos os desejos: curtir a vida e jogar. Observe as crianças. Lembre-se como era brincar como uma criança e tente contemplar tudo isso no seu projeto” (ALVES, 2015, p. 31).

As atividades gamificadas podem ser capazes de engajar diferentes públicos e gerações, como também pode ser aplicada nos mais diversos segmentos, desde educação, saúde, causas sociais, marketing e até em treinamentos corporativos com objetivos variados. Em uma sala de aula podemos utilizar a gamificação para tornar nossas aulas mais dinâmicas e atraentes, criando atividades educativas que motivem os estudantes.

Abordando sobre as temáticas de jogos educativos e gamificação se torna interessante mencionar que são práticas inovadoras para estimular os alunos a participarem com maior engajamento das atividades propostas no contexto da sala de aula. Esses dois elementos possuem conceitos diferentes, o jogo educativo, chamado também de jogos sérios ou jogos instrucionais, está relacionado a desenvolver novas habilidades ou conhecimentos, conceitos ou reforçam os já existentes, seria ensinar enquanto se diverte jogando. A gamificação objetiva resolver problemas reais, melhorar continuamente os processos e criar um ambiente com o intuito de envolver e engajar os sujeitos envolvidos no processo.

O professor não precisa dominar o uso das tecnologias para fazer uma gamificação em sala de aula, ele pode usar o trabalho em grupo para isso, ou ainda usar o papel e a caneta para estimular a criatividade e tornar a aprendizagem em algo interessante e motivador para seu aluno.

Existem muitas maneiras de aplicar a Gamificação na educação. Alguns exemplos incluem o uso de jogos educacionais, a criação de um sistema de recompensas para os alunos ou a realização de atividades em grupo. A Gamificação pode ser usada em aulas presenciais ou *on-line* e ser implementada em qualquer idade ou nível de habilidade. É considerada uma ferramenta poderosa para a educação, pois incentiva os alunos a se envolverem e se comprometerem com o seu aprendizado. Além disso, a Gamificação também pode ajudar os alunos a se manterem motivados e interessados na escola. No próximo capítulo serão abordadas as contribuições das tecnologias para a aprendizagem, com a apresentação de algumas plataformas digitais que contribuem para a aprendizagem.

5 Contribuições da tecnologia para a aprendizagem

A escola é a instituição que recebe a nova geração com todas as características valorativas de conhecimento, com as tecnologias do presente as quais se movimentam o mundo, tendo os docentes a necessidade de (re)pensar novas práticas pedagógicas integradas às tecnologias digitais no contexto educacional.

Conforme afirma Perrenoud (2000, p. 139), “as novas tecnologias podem reforçar a contribuição dos trabalhos pedagógicos e didáticos contemporâneos, pois permitem que sejam criadas situações de aprendizagens ricas, complexas, diversificadas [...]. O autor afirma que, com as novas tecnologias, é possível criar situações de aprendizagem mais ricas e complexas.

O processo tecnológico veio proporcionar novas oportunidades de aprendizagens para a sociedade, a partir do momento que as ferramentas digitais se disseminaram para um número significativo de indivíduos, o acesso ao conhecimento se tornou mais acessível também.

Atualmente, existem sites que abordam a temática das tecnologias na educação de forma inovadora como, por exemplo, o site Porvir⁶ que, desde 2012, produz matérias diárias, recursos multimídia para a formação de usuários (alunos e professores), conteúdos (palestras, oficinas) e mobilizações sobre inovações educacionais do Brasil. É uma plataforma que mapeia e difunde referências para inspirar e apoiar transformações que garantam equidade e qualidade na

⁶ Link de acesso a plataforma Porvir: <https://porvir.org/>

educação a todos os estudantes brasileiros. É um site interessante para gestores, professores e alunos que queiram se aprofundar mais sobre as tecnologias através de palestras, cursos e até projetos para se introduzir nas escolas de formas criativa e educativa.

Outro site que desde 2014 tem o propósito de ajudar escolas públicas ou privadas através da tecnologia é a plataforma *Árvore*⁷, que configura-se como um *software* educacional, uma plataforma de leitura gratuita para os docentes utilizarem com os alunos, incentivando e integrando os discentes com o mundo digital com o espaço escolar. A escola pode ter acesso a muitos livros de diferentes editoras através do celular, computador ou tablet, alguns até sem internet. A plataforma também realiza formações para os educadores e produz recursos (*blog*, *News*, *Podcast* e materiais gratuitos).

Já o site *Escape Factory*⁸ objetiva transformar atividades ou conteúdo em jogos, mobilizando professores e alunos para uma diferente forma de aprendizagem. Ele proporciona ao professor criar e compartilhar jogos que envolvam mapas, quiz e avatar, dessa forma, torna-se uma forma rápida e divertida de ensinar e aprender, engajando os alunos nas atividades ou conteúdo.

Como pode-se observar, essas estruturas midiáticas contemporâneas, esses processos comunicacionais presentes na sociedade alteram as práticas de ensino, dando aos profissionais da educação uma nova forma de inovação para as práticas pedagógicas, pois o uso de recursos tecnológicos no espaço escolar pode contribuir significativamente para uma prática pedagógica diferenciada no mundo moderno, trazendo os interesses tecnológicos dos alunos para dentro da sala de aula.

De acordo com Araújo e Vilaça (2016, p. 219):

Ainda no âmbito da tecnologia, vale registrar que a utilização das tecnologias de informação e comunicação pode auxiliar nas práticas educacionais, na comunicação humana, na construção, na gestão e emprego da informação e do conhecimento .

Através dos meios de comunicação, das tecnologias digitais, da internet, as práticas de ensino através da hiperconexão se expandiram, agora o acesso a informação/conhecimento/aprendizagem ultrapassou os muros das escolas. Para os/as alunos/as que possuem acesso à internet, a mídia proporciona uma comunicação mais ampla, podendo dialogar com professores, colegas e desconhecidos ao mesmo tempo.

Portanto, pensando na Educação na atualidade e tendo a consciência de que o acesso ao conhecimento, a informação, as plataformas digitais de ensino, através das tecnologias está mais próximo dos educandos não significa que a existência do professor está no fim, pelo contrário, entende-se que o processo de aprendizagem se estabelece nas inter-relações entre os sujeitos professor/aluno e aluno/aluno, e é neste sentido que o processo de gamificação vem como um potencializador na aprendizagem, articulando a ação docente junto com as ferramentas digitais para desenvolver o engajamento dos alunos e gerando conhecimento.

Considerações finais

A proposta deste artigo foi salientar a presença das tecnologias digitais no contexto escolar para o desenvolvimento da aprendizagem. Proporcionou-se uma compreensão dos conceitos de tecnologia e gamificação e a relevância dessas ferramentas no âmbito educacional e discutiu-se algumas questões de como as tecnologias de informação e comunicação podem

⁷ Link de acesso a plataforma *Árvore*:

https://www.arvore.com.br/?utm_source=porvir&utm_medium=referral&utm_content=logo_site&utm_campaign=marca_2022

⁸ Link de acesso a plataforma *Escape Factory*: <https://escapefactory.me/#/>

contribuir para que a aprendizagem dos alunos aconteça de forma engajadora, criativa, inovadora a partir dos recursos disponíveis como sites e plataformas educacionais.

Salienta-se que as tecnologias digitais estão inseridas no mundo contemporâneo como uma potencializadora para a aprendizagem, através da gamificação e por isso é necessário não apenas o contato do aluno com a tecnologia, mas também que essa tecnologia seja uma ferramenta de transformação social para seu dia a dia, portanto se torna essencial que gestores e professores estejam preparados para trabalharem com essas ferramentas digitais junto aos alunos, através de formações, capacitações ou inseridos em projetos nas escolas.

A crescente inserção da tecnologia nas escolas tornou-se um fenômeno natural nos últimos anos. No entanto, para que esse processo seja efetivo, é necessário que haja uma mudança de paradigma educacional, de forma que a tecnologia seja vista como um recurso a mais para o ensino e não como um elemento que substitui o professor. Dessa forma, a tecnologia deve ser utilizada como uma ferramenta para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem, e não como um fim em si mesmo.

Dessa forma, é possível perceber que a crescente inserção das tecnologias na educação, se feita de forma adequada, pode trazer muitas contribuições positivas para o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que ela permite um maior envolvimento dos alunos com o conteúdo, além de oferecer novas formas de aprendizagem. Por fim, cabe mencionar a necessidade de pesquisar mais sobre o processo tecnológico no contexto educacional, pois é uma temática de relevância para pensar as novas formas de desenvolvimento da aprendizagem.

Referências

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

APOSTOLOPOULOS, Aris. A pesquisa de Gamificação no trabalho de 2019. **TalentLMS**, 2019. Disponível em: <https://www.talentlms.com/blog/gamification-survey-results/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

ARAÚJO, Elaine Vasquez Ferreira; VILAÇA, Márcio Luiz Corrêa. Tics e interdisciplinaridade: contribuições para práticas educacionais. **Tecnologia, Sociedade e Educação na Era Digital**. Duque de Caxias – RJ, 2016. Disponível em: http://www.pgcl.uenf.br/arquivos/tecnologia,sociedadeeeducacaonaeradigital_011120181554.pdf Acesso em 30 mar. 2023.

BITTENCOURT, Dênia Falcão de. **Resolução e transformação de conflitos no âmbito da EaD**. Ponta Grossa: NUTEAD/UEPG, 2015.

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

CETIC. **TIC Domicílios (2021)**. Disponível em: https://data.cetic.br/explore/?pesquisa_id=1&unidade=Usu%C3%A1rios. Acesso em: 28 jul. 2022.

CLEMENTI, Juliana Augusto. **Diretrizes motivacionais para comunidades de prática baseadas na gamificação**. Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Florianópolis, 2014.

FAVA, Rui. **Educação 3.0**. São Paulo: Saraiva, 2014.

GABRIEL, Martha. **Educ@r: a (r)evolução digital na educação**. São Paulo: Saraiva, 2013.

GABRIEL, Martha. **Você, eu e os robôs: como se transformar no profissional digital do futuro**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

OLIVEIRA, Samir Iásbeck. Porque somos tão atraídos por estratégias de gamificação. **Estado de Minas**, Minas Gerais, 14 de junho de 2022. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/opiniaio/2022/06/14/interna_opiniaio,1373194/por-que-somos-tao-atraididos-por-estrategias-de-gamificacao.shtml. Acesso em: 27 jul. 2022.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.