


# INTERFACES

"Educação-Tecnologias Digitais"  
na realidade brasileira:  
uma breve discussão



Henrique Nou Schneider  
Tancredo Wanderley  
(Organizadores)

PHISLAN  
Gráfica e Editora

PPGED  
PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO  
EM EDUCAÇÃO  
UFS

GEPIED  
GRUPO DE ESTUDO E PESQUISA EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO



**Henrique Nou Schneider**  
**Tancredo Wanderley**  
Organizadores



# **INTERFACES**

**“Educação-Tecnologias Digitais”  
na realidade brasileira:  
uma breve discussão**

**1ª Edição**

Aracaju - SE  
2025

**Copyright© 2025 – PHISLAN GRÁFICA & EDITORA**

Todos os direitos reservados e protegidos de acordo com a legislação em vigor (Lei 9.610/98). É proibida a reprodução total ou parcial, por quaisquer meios, sem autorização prévia, por escrito do autor.

Capa: Paulo Marques de Oliveira Silva & Tancredo Wanderley  
Edição, Diagramação e Revisão: Maria Silva Chaves, Paulo Henrique Silva Valença e Tancredo Wanderley.

**CONSELHO EDITORIAL E CIENTÍFICO**

**Dr<sup>a</sup>. Geovânia Nunes de Carvalho** (Universidade Federal de Sergipe) / **Dr. José Guimarães de Carvalho Neto** (Instituto Federal de Sergipe) / **Dr<sup>a</sup>. Sheilla Silva Conceição** (Secretaria Municipal da Educação de Aracaju) / **Dr. Vinicius Silva Santos** (Universidade Estadual da Bahia) / **Me. José Fonseca da Silva** (Secretaria de Estado da Educação e da Cultura de Sergipe) / **Ma. Jamily Silva Madureira** (Instituto Federal de Sergipe) / **Ma. Ana Carolina Viana Simões** (Universidade Federal de Sergipe) / **Ma. Nadielli Maria dos Santos Galvão** (Universidade Federal de Sergipe) / **Me. Guilherme Barbosa Biriba** (Universidade Federal de Sergipe)

**Dados Internacionais de Catalogação na publicação (CIP)**

S359i Schneider, Henrique Nou. Filho, Tancredo Wanderley de Carvalho. (Organizadores) INTERFACES “Educação-Tecnologias Digitais” na realidade brasileira: uma breve discussão. 1<sup>a</sup> Ed. – Aracaju: PHISLAN, 2025. 124p. p&b, 21 cm

1. Educação 2. Tecnologias Digitais 3. Gamificação I. Título  
II. Henrique Nou Schneider (org.) III. Tancredo Wanderley (org.)  
IV. Assunto

**ISBN 978-65-993458-3-8**

PHISLAN  
Gráfica e Editora

CDD 371.33  
CDU 37.014(813.7)

Composto e Impresso no Brasil



## **Agradecimentos**

A Deus, Supremo Arquiteto do Universo.

Aos nossos familiares, pelo cuidado, zelo, dedicação e apoio incondicional.

Ao Dr. Henrique Nou Schneider, por nos proporcionar este momento de aprendizado e reflexão.

À UFS, ao GEPIED, ao PPGED e a todos os alunos, professores e funcionários que nos acolheram e nos guiaram, iluminando a senda do nosso caminho.

Enfim, a todos:

Obrigado! Muito obrigado! MUITÍSSIMO obrigado!





## SUMÁRIO

Apresentação.....	9
1 Possibilidades e cuidados: as TDIC como interface do ensino-aprendizado.....	11
2 As TDIC e a BNCC: Pontos fortes e fragilidades.....	25
3 Formação dos professores no ciberespaço.....	51
4 Reflexões sobre formação e práticas docentes com tecnologias digitais da informação e comunicação .....	71
5 Gamificação na educação: desafio e ludicidade com os jogos computacionais.....	91
6 Os Autores .....	115





## APRESENTAÇÃO

Apraz-me anunciar o livro em tela, fruto das aprendizagens durante a minha disciplina Tecnologias Digitais e Educação no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe, ao longo do primeiro semestre letivo de 2024.

Os estudantes, em equipes, pesquisaram sobre o tema escolhido por eles dentre aqueles constantes no Plano de Ensino, dialogando com as minhas aulas, com as ricas discussões na turma e com teóricos da área e, sob a minha orientação, refletiram sobre a situação em que se encontra a nossa Educação, a fim de apontar vias para melhor qualificá-la por meio do uso crítico das tecnologias digitais no processo ensino-aprendizagem.

Dessa iniciativa, brotaram os cinco capítulos presentes neste livro, os quais discutem a problemática da Educação brasileira na contemporaneidade, apresentando sugestões de como introduzir as tecnologias digitais como interfaces para melhorar o ensino e a aprendizagem: gamificação (jogos eletrônicos) como possível estratégia pedagógica; reflexão sobre as potencialidades e os cuidados com o

uso das tecnologias digitais na educação; escopo e discussão sobre as tecnologias digitais conforme a BNCC; formação do professor e as práticas docente como condições *sine qua non* para o sucesso no uso das tecnologias digitais no processo ensino-aprendizagem.

Assim, esse panorama permitirá ao leitor ter uma melhor compreensão do dilema pelo qual passa a combalida Educação no Brasil, no tocante ao uso das tecnologias digitais, e apresenta sugestões viáveis. Boa leitura!

Prof. Dr. Henrique Nou Schneider  
Aracaju, verão de 2025.

# INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO



## Capítulo 1

### Possibilidades e cuidados: as TDIC como interface do ensino-aprendizado

Mara Luz de Carvalho  
Paulo Marques de Oliveira Silva  
Tancredo Wanderley  
Henrique Nou Schneider

#### 1. Introdução

A inserção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no contexto educacional contemporâneo representa um ponto crucial na transformação das práticas pedagógicas e no preparo dos indivíduos para os desafios da sociedade atual. Com a evolução tecnológica permeando todos os aspectos da vida moderna, torna-se imperativo que as instituições de ensino não apenas adotem, mas também integrem de maneira significativa essas tecnologias no processo ensino-aprendizagem.

Essa transição não se resume simplesmente à utilização de dispositivos e softwares, mas exige uma

reflexão crítica sobre como as TDIC podem ser aproveitadas para promover um aprendizado mais dinâmico, colaborativo e adaptativo, alinhado às necessidades individuais e coletivas dos estudantes contemporâneos.

## **2. O papel das TDIC na transformação educacional**

A evolução tecnológica tem sido um fator determinante na transformação da sociedade contemporânea no século XXI. As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) estão presentes em nossa vida diária, e saber utilizá-las torna-se imprescindível para enfrentarmos as demandas de um mundo em constante mudança, mediado pelas TDIC.

Diante da necessidade de formarmos cidadãos capazes de compreender, utilizar e interagir com as tecnologias digitais, torna-se fundamental que as escolas revejam e modifiquem suas estratégias e metodologias educacionais. Segundo Morin (2002), é necessário que a educação esteja voltada para a incerteza e que seja capaz de preparar os indivíduos para os desafios da vida, não apenas para o desenvolvimento cognitivo.

## **INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO**

### **3. Desafios na implementação das TDIC**

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB) de 1996 estabelece que a educação deve promover o pleno desenvolvimento do educando, preparando-o tanto para o exercício da cidadania como para a qualificação profissional. Se desejamos o desenvolvimento integral dos estudantes, é preciso considerar não apenas o aspecto intelectual, mas também o emocional, social, cultural e espiritual, abrangendo a complexidade do ser humano e suas singularidades.

Nesse sentido, é essencial nos afastarmos de uma educação que busca apenas a aprovação em matérias isoladas, com conteúdo desconexos da realidade dos estudantes e que não desenvolve as competências necessárias para uma sociedade moderna. A sociedade mudou, as necessidades e demandas também sofreram alterações e a didática em sala de aula precisa acompanhar essas mudanças para que o ambiente escolar não se torne um local obsoleto e desestimulante. É na escola que os estudantes devem aprender a se relacionar e desenvolver habilidades essenciais para desempenhar as funções fundamentais para as práticas cotidianas e para o mercado de trabalho.

Infelizmente, estamos presos a um modelo de ensino tradicional, centrado no professor e que não valoriza os conhecimentos dos estudantes, não incentiva o protagonismo juvenil e não colabora para a construção significativa do seu projeto de vida. A escola, muitas

vezes, não faz sentido para o educando, uma vez que ignora o mundo ao seu redor, seus avanços e suas tecnologias, pois não associa os objetos do conhecimento com a realidade cotidiana. O ambiente educacional focado apenas na obtenção de notas, rendimentos, indicadores e quantitativos de discentes aprovados nas universidades não promove, não oferece aos estudantes condições ou um local propício para a formação de cidadãos críticos, conscientes, competentes, responsáveis e solidários.

Um exemplo preocupante dessa realidade é a ausência de inclusão ou a falta de preparo dos profissionais da educação no uso das TDIC no processo de ensino-aprendizagem. Schneider (2019, pag 43) argumenta que "não utilizar as tecnologias é viver fora da realidade". O que observamos nas instituições de ensino é uma metodologia baseada em lousa, caderno e livro didático, certo e errado, e poucos experimentos práticos, o que se contrapõe à legislação vigente, como a LDB, que visa ao pleno desenvolvimento do cidadão e à sua preparação para a cidadania e o mercado de trabalho.

Além disso, percebe-se também a falta de articulação com a 5ª competência da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que estabelece a necessidade de os estudantes compreenderem, utilizarem e criarem tecnologias digitais de forma crítica, reflexiva, ética e significativa nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares.

## **INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO**

Não pretendemos apontar culpados, mas é indiscutível que é necessário promover uma ruptura do modelo tradicional de ensino para poder promover mudanças na educação. Se o mundo mudou, a educação também precisa mudar! Precisa utilizar novas metodologias de ensino, precisa promover a inclusão ao mundo digital e incentivar o protagonismo dos estudantes.

No entanto, é crucial que a educação compreenda que as TDIC são tecnologias poderosas e indispensáveis para aprimorar a forma como os estudantes aprendem e se desenvolvem. Elas proporcionam uma imensa gama de recursos e possibilidades, que vão além do simples acesso à informação. Permitem a construção de conhecimento de forma interativa, colaborativa e multidisciplinar.

### **4. Estratégias para uma implementação eficaz das TDIC**

Ao integrar as TDIC no currículo escolar, é possível estimular a criatividade, o pensamento crítico e a solução de problemas. Os estudantes podem explorar temas relevantes para seu cotidiano, utilizando recursos como vídeos, jogos educativos, simulações virtuais e redes sociais, tornando o processo de aprendizagem mais atrativo e dinâmico. Além disso, promove a inclusão digital, possibilitando que todos os estudantes, independentemente de sua origem social ou condição

física, tenham acesso às mesmas oportunidades educacionais. A tecnologia quebra barreiras geográficas e proporciona a troca de experiências entre estudantes de diferentes regiões do país e do mundo, permitindo uma ampliação do horizonte cultural e uma visão mais globalizada da sociedade.

Mas não se trata apenas de utilizar tecnologias por usar. É fundamental que haja uma reflexão crítica sobre como e por que utilizá-las. Os professores têm um papel fundamental nesse processo, pois são responsáveis por guiar os estudantes na busca por informações confiáveis, promover a ética digital e orientar o uso responsável e consciente das TDIC. Para que a mudança aconteça, é necessário investimento na formação e no apoio aos profissionais da educação, para que eles possam adquirir as habilidades necessárias e se sintam confiantes no uso das TDIC em sala de aula. É preciso oferecer cursos de capacitação, atualizar as grades curriculares dos cursos de licenciatura e promover espaços de troca de experiências entre educadores, para que eles possam se aprimorar e compartilhar boas práticas.

Além disso, é fundamental que as políticas públicas estejam alinhadas com essa transformação na educação. Os gestores escolares e governamentais devem priorizar a melhoria da infraestrutura das escolas, garantindo acesso à internet de qualidade e equipamentos atualizados. Também é preciso buscar parcerias com empresas e instituições que possam contribuir com recursos e suporte técnico.

## **INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO**

Em suma, a evolução tecnológica é uma realidade inegável e a escola não pode ignorar esse fato. Para formar cidadãos preparados para o século XXI, é necessário repensar a prática pedagógica, valorizar o protagonismo dos estudantes e utilizar as TDIC de forma significativa. O desafio é grande, mas os benefícios são ainda maiores. A educação precisa avançar e se atualizar para que possamos criar uma sociedade mais inclusiva, crítica e participativa.

### **5. O papel do bit na revolução digital**

Neste íterim é mister que os professores se apropriem das tecnologias de forma a agregar valor real ao seu fazer acadêmico, pois na era digital insta que todos os entes estejam interconectados pela força do bit.

Dentro de um fluxo contínuo de grandezas físicas que alimentam o cosmo (temperatura, umidade e pressão, por exemplo), a humanidade percebeu a potencialidade do bit. Aberto ou fechado. Ligado ou desligado. Sim ou não. Verdadeiro ou falso. Um ou zero. Assim como a descoberta do fogo implicou novas dinâmicas, a redução dos sinais analógicos a dois valores lógicos digitalizou a vida terrena, gerando um novo suporte para atuação social em diversas áreas: a base da microeletrônica (Castells, 2006).

Neste compasso, através de computadores pessoais, smartphones e sistemas embarcados via Internet das Coisas (IoT, na sigla em inglês), inovações digitais passam a ser incorporadas no cotidiano da sociedade na tentativa de se desenvolver cenários que facilitem, integrem e/ou viabilizem propósitos. Logo, refletir as diferentes modalidades de interfaces tecnológicas digitais utilizadas na educação, seus benefícios e desafios, e como esses dispositivos podem ser implementados coerentemente para amplificar processos de ensino-aprendizagem tornou-se objeto de discussão.

A utilização de dispositivos digitais na educação, se encarada como aliada, pode oferecer benefícios, tornando o ensino mais dinâmico e ergonômico. Schneider (2002, p. 131) é resolutivo ao situar o papel da tecnologia em ambientes educacionais. Para o pesquisador, ela estabelece uma “comunicação ininterrupta síncrona e/ou assíncrona entre estudantes, professores e demais envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, bem como oferecerá um ferramental que possibilite o acesso à informação”, este último destacando aspectos como “facilidade, usabilidade e disponibilidade”. Nesse contexto, tais características permitem a personalização da aprendizagem (cognição ergonômica), adaptando o conteúdo às necessidades e ao ritmo de cada educando em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).

## **INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO**

Outro atributo em potencial são os dispositivos imersivos que exploram a Realidade Aumentada (RA) e Realidade Virtual (RV). Revisões da literatura indicam que a simulação de ambientes em situações contextuais de ensino-aprendizagem pode ser um recurso significativo na geração de interação entre os aprendizes e aumento da motivação, principalmente se articulada à práticas de gamificação.

Consequentemente, as pesquisas apontaram que “um dos principais impulsionadores para a utilização da RA na educação é que a maioria dos alunos envolvidos nas pesquisas apresentou um aumento na motivação e no desempenho acadêmico em estudos que promoveram um comparativo com alunos que não utilizaram a tecnologia” (Lopes, L. M. D. et al., 2019, p. 28). Sendo assim, diante das vantagens do digital, a ampliação do acesso à educação também surge. As TDIC permitem que aprendizes de diferentes regiões e contextos socioeconômicos possam explorar o compartilhamento de ideias e aprendizados. Ademais, o uso de tecnologias na educação concede competências digitais cruciais para lidar com as incertezas decorrentes da complexidade da vida.

Contudo, a ambivalência decorrente de fenômenos sociais não mensuráveis faz com que cuidados sejam necessários. Trivinho (2007) descreve a “lógica da vida humana na civilização mediática avançada” num sistema onde sua singularidade é a velocidade. O autor chama atenção para o descompasso do desenvolvimento

tecnológico. Tal aspecto gera disputas, haja vista que, para estar nas redes, um conjunto de dispositivos cognitivos, socioeconômicos e senhas infotécnicas é demandado pela condição cibercultural. Nesse sentido, aqueles que não conseguem acompanhar esta lógica perdem a disputa dromocrática e enfrentam seu “destino” de dromoinaptidão. Ou seja, são marginalizados digitalmente.

Outra dificuldade na implementação de interfaces tecnológicas importante é a formação dos professores. Muitos educadores não estão preparados para utilizar as tecnologias digitais e integrá-las ao currículo de forma significativa. Em casos de implementação de RA e/ou RV, por exemplo, destacou-se o despreparo “por parte dos professores que não dominam o uso dos softwares e dos equipamentos para o desenvolvimento das aplicações” (Lopes, L. M. D. et al. 2019, p. 28). Sendo assim, entende-se que a ausência de uma atuação em formação contínua reduz os aspectos positivos aguçados pelas TDIC no processo de ensino-aprendizagem.

Além do mais, destaca-se a importância de se equilibrar o uso de tecnologias digitais com práticas pedagógicas que estimulem a autoria, o protagonismo e a criticidade, necessidades emergentes da contemporaneidade. A tomada desta atitude busca, também, evitar uma dependência tecnológica que pode ser prejudicial ao desenvolvimento integral dos aprendizes. Carvalho e Schneider (2020) dialogam: “quem sabe no futuro, hardwares e softwares tragam um alerta

## **INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO**

do tipo ‘use com moderação’, já que novas patologias têm surgido pelo uso demasiado, pela abstinência ou privação do uso das tecnologias”.

Por fim, tais cenários esboçados sobre a relação entre o uso consciente de tecnologias digitais e educação encontra-se apreendido numa discussão permanente. Afinal, “se o uso razoável corrente das tecnologias digitais, gozasse do estado da arte de certeza e segurança, não caberia uma reflexão filosófica, pois, seu estado pertenceria à ciência” (Carvalho e Schneider, 2020. p. 30). Desse modo, o equilíbrio entre inovação tecnológica e abordagens pedagógicas, se bem apreendido e contemplado, pode criar um ambiente de aprendizado holístico.

### **6. Conclusão**

Diante do panorama apresentado sobre o papel das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no contexto educacional contemporâneo, torna-se evidente que esses dispositivos não são apenas recursos adicionais, mas sim elementos essenciais para a transformação da educação. A evolução tecnológica tem impulsionado mudanças significativas na sociedade, exigindo uma adaptação igualmente profunda nas práticas pedagógicas das escolas. Como destacado por Morin (2002), é crucial que a educação esteja alinhada não

apenas com o desenvolvimento cognitivo, mas também com as demandas de uma sociedade em constante evolução, onde as TDIC desempenham um papel fundamental.

A legislação educacional brasileira, principalmente a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), estabelece claramente a necessidade de preparar os indivíduos para a cidadania e o mercado de trabalho. Contudo, a implementação eficaz das TDIC enfrenta desafios significativos, como a falta de preparo dos educadores e a necessidade de infraestrutura adequada nas escolas. Como mencionado por Schneider (2019), muitas instituições ainda se mantêm presas a um modelo tradicional de ensino, que não incorpora de maneira efetiva as potencialidades das tecnologias digitais para enriquecer o aprendizado dos aprendizes.

Portanto, para que a educação possa verdadeiramente capitalizar as oportunidades oferecidas pelas TDIC, é crucial investir na formação contínua dos professores e na adaptação dos currículos educacionais. Isso não apenas capacita os educadores para utilizar as tecnologias de forma significativa, mas também permite que eles guiem os estudantes na navegação crítica e ética do vasto mundo digital. Além disso, é essencial que haja um esforço coordenado entre as políticas públicas, gestores escolares e a sociedade em geral, para garantir que todas as escolas tenham acesso à infraestrutura necessária para suportar o uso eficaz das TDIC. Somente assim poderemos assegurar que a educação não apenas

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

acompanhe, mas também promova as inovações tecnológicas que moldam nosso mundo contemporâneo, preparando os estudantes para os desafios do século XXI.

### 7. Referências

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasil, Diário Oficial da União, 23 dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. 9. ed. rev. ampl. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

LOPES, L. M. D. et al.. INOVAÇÕES EDUCACIONAIS COM O USO DA REALIDADE AUMENTADA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. Educação em Revista, v. 35, p. e197403, 2019.

MORIN, Edgar. Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro. São Paulo: Editora Cortez e Edições UNESCO, 2002.

SCHNEIDER, Henrique Nou. Escritos e reflexões sobre as TDIC, educação e sociedade /Henrique Nou Schneider. Paulo Afonso-BA, Oxente, 2019.

SCHNEIDER, Henrique Nou. Um ambiente ergonômico de ensino-aprendizagem informatizado. Ufsc.br, 2024. Disponível em:

<<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/83000>>.

**Org.: Henrique Nou Schneider & Tancredo Wanderley**

SCHNEIDER, Henrique Nou; SANTOS, Vinicius Silva; CARVALHO, Geovânia Nunes de (org.). Como fazer o bom uso das tecnologias digitais. São Cristóvão/SE: Oxente, 2020. E-book (142p.) ISBN: 978-65-86239-15-7. Disponível em: <https://gepied.org/producoes/como-fazer-o-bom-uso-das-tecnologias-digitais/>. Acesso em: 10 jun. 2024.

TRIVINHO, Eugênio. A Dromocracia Cibercultural: lógica da vida humana na civilização mediática avançada. São Paulo: Paulus, 2007.

# INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO



## Capítulo 2

### As TDIC e a BNCC: Pontos fortes e fragilidades

Jaelinton de Jesus  
Pedro Henrique Prado Aragão  
Henrique Nou Schneider

#### **O FUTURO EM REDE**

Pedro Aragão

Na teia digital, o mundo a se entrelaçar,  
Tecnologias emergem, novas formas de falar.  
Em cada byte, em cada clique, a informação a rodar,  
Tecendo histórias, futuros a moldar.

Nas salas de aula, a revolução acontece,  
TDICs transformam, a aprendizagem enriquece.  
Da lousa ao tablet, do livro ao e-book,  
O saber se expande, num mundo que pulsa e reluz.

Na BNCC, diretrizes traçadas,  
Competências modernas, mentes renovadas.  
A comunicação se faz, clara e coerente,  
Competência 5, no verbo, no gesto, na mente.

E a cultura digital, um novo horizonte,  
Competência 4, o olhar que desponta.  
Críticidade e ética, na rede a navegar,  
Um cidadão consciente, no virtual a atuar.

Professores são guias, nesse mar de inovação,  
Desenvolvendo saberes, com paixão e dedicação.  
Entre pontos fortes e fragilidades a superar,  
A educação avança, com muito a ensinar.

Na era da informação, um novo Ethos se revela,  
A humanidade conectada, em sua essência se espelha.  
Que as TDIC e a BNCC sejam faróis a iluminar,  
O caminho do futuro, que juntos vamos trilhar.

## **1. A sociedade tecnologizada: O ethos contemporâneo da humanidade**

Vivemos em uma era profundamente marcada pela presença das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), transformando significativamente todos os aspectos da vida humana. A sociedade contemporânea é frequentemente descrita como uma "sociedade em rede", onde as interações sociais, econômicas e culturais são mediadas por tecnologias digitais. Essa transformação tecnológica tem sido acompanhada por uma reconfiguração do espaço e do tempo, criando um novo ethos caracterizado pela

## **INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO**

velocidade, conectividade e flexibilidade.

Estamos ativamente envolvidos no ciberespaço, um ambiente ao qual não podemos mais optar por estar ou não, já que todos os nossos consumos e atividades estão intimamente ligados às TDIC. Essas tecnologias funcionam como impulsionadoras fundamentais para a existência desse espaço virtual. A esse respeito, Lévy (1999, p. 92) define ciberespaço como “[...] o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores.”

A forma de viver, se relacionar e interagir das pessoas no ciberespaço é chamada de cibercultura, a qual se torna inseparável das tecnologias digitais e das conexões em rede que alimentam essa cultura virtual.

Assim, “o que caracteriza o novo sistema de comunicação, baseado na integração em rede digitalizada de múltiplos modos de comunicação, é a sua capacidade de inclusão e abrangência de todas as expressões culturais” (Castells, 2020, p.456). Nesta concepção, a cibercultura representa a maneira como as pessoas vivem, interagem e se relacionam em conjunto dentro do ambiente digital.

Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Contínua<sup>1</sup>, divulgado pelo IBGE em novembro de 2023 mostram que, em 2022, 86,5% das pessoas de 10 anos ou mais de idade tinham telefone móvel celular para uso pessoal e que o equipamento mais utilizado para acessar a internet no mesmo ano foi o smartphone (98,9%). Além disso, a pesquisa

supramencionada informa que 93,4% das pessoas investigadas afirmaram utilizar a internet todos os dias.

Nesse contexto, a cibercultura emerge como uma dimensão central da sociedade tecnologicizada, caracterizada pela interação contínua e a cooperação através de plataformas digitais. Não existem limites de espaço ou tempo. A interação ocorre constantemente, tanto entre indivíduos quanto em grupo, por meio das TDIC, aproveitando suas diversas funcionalidades. Dessa maneira, é factível estar presente em múltiplos locais simultaneamente.<sup>1</sup>

Em outras palavras, no ambiente digital, uma pessoa pode ser ubíqua, conforme descrito por Santaella (2013, p. 22):

*[...] está corporalmente presente, perambulando e circulando pelos ambientes físicos – casa, trabalho, ruas, parques, avenidas, estradas – lendo os sinais e signos que esses ambientes emitem sem interrupção, esse leitor movente, sem necessidade de mudar de marcha ou de lugar, é também um leitor imersivo. Ao leve toque do seu dedo no celular, em quaisquer circunstâncias, ele pode penetrar no*

---

<sup>1</sup> Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38307-161-6-milhoes-de-pessoas-com-10-anos-ou-mais-de-idade-utilizaram-a-internet-no-pais-em-2022>.

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

*ciberespaço informacional, assim como pode conversar silenciosamente com alguém ou com um grupo de pessoas a vinte centímetros ou a continentes de distância. O que lhe caracteriza é uma prontidão cognitiva ímpar para orientar-se entre nós e nexos multimídia, sem perder o controle da sua presença e do seu entorno no espaço físico em que está situado.*

A ubiquidade humana é facilitada pela portabilidade dos dispositivos tecnológicos, especialmente smartphones. No passado, para acessar a internet ou utilizar dispositivos de comunicação, era necessário estar em um local específico. Com os avanços tecnológicos e a internet sem fio, o acesso tornou-se possível em qualquer momento e lugar. Segundo Santaella (2013), a navegação por redes informacionais ocorre com a pessoa em movimento, levando à fusão indissolúvel entre o digital e o espaço físico.

Castells (2020) argumenta que as novas tecnologias da informação estão integrando o mundo em redes que transcendem fronteiras tradicionais, promovendo um paradigma informacional global. Isso se reflete na crescente importância do conhecimento e da informação como principais fatores de produção e poder, em detrimento dos recursos materiais tradicionais.

A era da informação trouxe consigo a necessidade de um novo tipo de cidadão, um "engenheiro do

conhecimento" capaz de navegar e manipular vastas quantidades de informação com criticidade e criatividade. Isso exige um desenvolvimento constante de habilidades tecnológicas e cognitivas, promovendo uma cultura de aprendizado contínuo e adaptabilidade. Esse indivíduo

deve possuir competências tecnológicas avançadas, comprometimento, e habilidade para colaborar em rede. Ele, não apenas consome informação, mas também transforma e utiliza de maneira produtiva, promovendo inovação e contribuindo ativamente para a construção e compartilhamento de conhecimento na comunidade digital. Em essência, o “engenheiro do conhecimento” transforma e utiliza a informação de maneira eficiente, promovendo o avanço da sociedade em rede.

Dessa forma, “[...] não faz sentido, na atualidade, reduzir os espaços de aprendizagem à sala de aula, quando se tem o ciberespaço [...]” (Schneider, 2019, p.46). As TDIC não são apenas dispositivos metodológicos no ensino, mas também facilitadores da interação e troca de conhecimentos entre professores e estudantes. Essa interação resulta em um processo de ensino-aprendizagem satisfatório, onde as TDIC estão presentes tanto no ambiente escolar quanto nos demais contextos individuais, contribuindo para uma prática educacional mais colaborativa e em rede.

Além disso, a integração das TDIC no cotidiano amplia a capacidade de indivíduos e comunidades para inovar e resolver problemas de forma colaborativa. Em um mundo cada vez mais complexo e interconectado, as

## **INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO**

habilidades de trabalhar em rede, pensar criticamente e adaptar-se rapidamente a novas informações tornam-se cruciais. A sociedade tecnologizada, portanto, não apenas transforma a maneira como vivemos e nos comunicamos, mas também redefine o próprio conceito de cidadania, exigindo um engajamento ativo e contínuo com o aprendizado e a inovação.

### **2. Organizando a formação do cidadão na contemporaneidade: competências 4 e 5 da BNCC**

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do Brasil reconhece a importância de preparar os estudantes para uma sociedade marcada pela rápida evolução tecnológica e pela complexidade das interações globais. Esse documento destaca a relevância das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação como instrumentos fundamentais para o desenvolvimento dos conhecimentos necessários no ambiente escolar:

Pretende-se, também, que os estudantes aprendam a estruturar discursos argumentativos que lhes permitam avaliar e comunicar conhecimentos produzidos, para diversos públicos, em contextos variados, utilizando diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), e implementar propostas de

intervenção pautadas em evidências, conhecimentos científicos e princípios éticos e socioambientalmente responsáveis (Brasil, 2018, p. 552).

Isso sugere que as TDIC sejam vistas como recursos que potencializam a aprendizagem e aprimoram o processo educacional dentro das diretrizes da BNCC. Além disso, o documento enfatiza a necessidade de os estudantes serem capazes de utilizar diferentes mídias e tecnologias digitais para se comunicarem com diversos públicos em contextos variados e de implementar propostas de intervenção embasadas em evidências, conhecimentos científicos e princípios éticos e socioambientalmente responsáveis. Essa abordagem reflete uma visão contemporânea da educação, que reconhece o papel essencial das TDIC na formação integral dos estudantes e na preparação para a cidadania ativa e crítica.

Atualmente, a BNCC propõe duas competências para o desenvolvimento de habilidades que envolvem a tecnologia. São elas:

**Competência 4:** Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visualmotora, como Libras e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica para se expressar e partilhar

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

**Competência 5:** Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (Brasil, 2018, p. 18).

A Competência 5 da BNCC enfatiza a importância de compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais. Isso implica em desenvolver habilidades que vão além do simples uso técnico das ferramentas digitais, abrangendo a capacidade de avaliar criticamente as informações disponíveis online, criar conteúdos digitais e participar de maneira responsável nas redes sociais.

O desenvolvimento dessa competência visa capacitar os estudantes a serem participantes ativos e críticos na cibercultura, contribuindo para uma sociedade mais informada e consciente. A educação para a cultura digital também envolve a promoção de uma atitude ética em relação ao uso das tecnologias, enfatizando a relevância da privacidade, segurança e do respeito pelos

direitos autorais.

A Competência 4, por sua vez, foca na capacidade de expressar-se e partilhar informações, ideias, experiências e sentimentos em diferentes linguagens e mídias, de forma clara, coerente e adequada às diversas situações comunicativas. Isso inclui o domínio das linguagens verbal, corporal, visual, sonora e digital, bem como a habilidade de utilizar diferentes recursos de comunicação para colaborar com outros, resolver problemas e participar ativamente na sociedade.

A habilidade de comunicar-se de maneira eficaz em diferentes contextos é essencial para o sucesso pessoal e profissional na sociedade contemporânea, dessa forma “hoje, não usar as TDIC é viver fora da realidade! A Educação, ao se apropriar das TDIC de forma a agregar valor ao processo de ensino-aprendizagem, contribui para que as tecnologias sejam bem utilizadas pela sociedade, com criticidade.” (Schneider, 2019, p.43). Logo, a competência 4 é crucial para a formação de cidadãos capazes de interagir eficazmente em um mundo interconectado, onde a comunicação transcende barreiras físicas e culturais.

Destaca-se a importância das tecnologias digitais na educação, as quais devem estar integradas como parte de uma cultura digital. O documento mencionado anteriormente orienta para a compreensão e incorporação das novas linguagens digitais, visando um uso mais democrático e consciente dessas tecnologias na escola. Isso pode resultar em novas formas de promover a

## **INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO**

aprendizagem e a interação entre professores e estudantes, aproveitando o potencial comunicativo do universo digital.

A práxis do professor na contemporaneidade requer uma sólida base nas competências 4 e 5 da BNCC, possibilitando-o atuar de forma adequada em um mundo em constante transformação, promovendo o desenvolvimento integral dos estudantes e preparando-os para os desafios no século vigente, pois “somente a Educação, mediada por um processo de ensino-aprendizagem que permita ao aprendiz desenvolver a autonomia e a reflexão e, por conseguinte, a criticidade, permitirá que ele alcance a maioria intelectual, libertando-se desta e de outras tutelas.” (Schneider, 2019, p.26).

Contudo, é fundamental que o uso das tecnologias seja orientado por objetivos claros, garantindo uma melhor compreensão por parte dos estudantes e alcançando resultados satisfatórios. Segundo Schneider (2019, p.30):

Portanto, cabe a cada usuário das TDIC administrar o seu uso, para que o par “distantes-próximos” seja o mais recorrente, demonstrando criticidade na sua utilização, pois elas só devem ser utilizadas quando, de fato, forem necessárias para permitir a sincronia, em tempo real e à distância, ou para possibilitar novos formatos, como a cibereducação, que já não precisa ser mais

desenvolvida totalmente na sincronia entre professores e alunos.

Portanto, é crucial que os professores planejem e testem previamente as atividades que envolvam tecnologias digitais nas aulas com os estudantes. Os objetivos relacionados ao uso dessas tecnologias devem ser precisos e bem definidos, visando utilizá-las como recursos de apoio ao processo educativo, em vez de simples distrações ou para otimizar o tempo em sala de aula.

É necessário compreendermos a importância das tecnologias como uma proposta pedagógica e a capacidade que elas têm para transformar o aprendizado da criança e auxiliar o professor no cotidiano escolar. As TDIC já estão inseridas no cotidiano escolar há um bom tempo, contribuindo para a apropriação da cibercultura. Os docentes, discentes e comunidade escolar devem ser comprometidos com o processo ensino-aprendizagem, pois este ocorre também através das várias interfaces tecnológicas, como, por exemplo, o celular.

As crianças dessa geração aparentemente já nasceram "conectadas" ao universo digital, desde pequenas sabem usar o celular, acessar a internet, por isso a tecnologia precisa ser usada com objetivos pedagógicos bem definidos trazendo sempre um contexto que sirva depois para uma discussão ou reflexão. Para Castells, "o uso de ferramentas tecnológicas no processo ensino-aprendizagem é importante para fomentar os

## **INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO**

recursos didáticos, auxiliar na inclusão digital, além de possibilitar o compartilhamento de informações e experiências entre educandos.” (Castells, 2000, p. 57).

Para atender à demanda tecnológica que tem adentrado nas escolas devido as mudanças na sociedade do conhecimento, estudantes e professores necessitam estar devidamente habilitados para utilizarem e acessarem conteúdos inerentes à aprendizagem de seus discentes através de celulares e outros aparelhos eletrônicos. As tecnologias que surgem provocam inseguranças nas projeções futuras e exigem habilidades que ainda não se dispõem.

Em vista disso, o trabalho pedagógico docente precisa estar interligado à realidade socioeconômica de seus discentes de maneira a contribuir no seu processo de ensino-aprendizagem. Esse pensamento revela-se no fato de que as vivências precisam ser respeitadas na relação entre professor e estudante. Assim, parte do trabalho do educador é refletir, selecionar, organizar, planejar, mediar e monitorar o conjunto das práticas e interações, garantindo a pluralidade de situações que promovam o desenvolvimento pleno dos estudantes.

### **3. As TDIC e o Educador: Desenvolvendo um professor sempre atual**

O papel do professor para lidar com as TDIC no processo de ensino-aprendizagem tornou-se tema crucial na contemporaneidade, em especial no momento em que vivemos, no qual o livro físico deu lugar ao livro digital, conhecido popularmente como e-book, e as bibliotecas migraram para as páginas da WEB e os jovens, denominados como nativos digitais, estão cada vez mais imersos no ciberespaço.

Os educadores precisam estar constantemente atualizados com as novas tecnologias e metodologias pedagógicas que incorporam as TDIC de maneira eficiente no processo de ensino-aprendizagem. A partir desse entendimento, a integração das tecnologias na educação devem estar presentes desde a formação acadêmica inicial do professor, para garantir uma educação alinhada às demandas e possibilidades da era digital e a busca pela melhoria da formação e práticas pedagógicas do profissional.

Porém, observa-se que a integração das TDIC no ensino ainda é realizada de maneira individualizada, já que os professores, na perspectiva de Marinho e Lobato (2008), são formados em espaços com pouco ou nenhum uso das TDIC, necessitando ampliar suas práticas pedagógicas por meio de formação continuada, cursos, workshops, palestras, dentre outros, em uma tentativa de adaptar e atualizar suas práticas e conhecimentos para o

## **INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO**

exercício da profissão na era contemporânea.

Diante do exposto, visualizamos nas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, uma possibilidade para reverter o atual cenário educacional no Brasil, uma vez que “as TDIC, como facilitadoras da aprendizagem, estão atreladas à cooperação dentro do ambiente escolar, pois os aprendizes compreendem que o conhecimento quando compartilhado aumenta o seu poder de transformar a sociedade” (Da Silva, 2023, p. 83). Mas para isso, é necessário que o docente explore estes recursos educacionais desde sua formação inicial, implementando estas ferramentas de maneira crítica e reflexiva em sua práxis.

Em um contexto de mudanças rápidas e constantes, impulsionadas pelo avanço dos recursos tecnológicos e pelas exigências do mercado de trabalho, torna-se cada vez mais evidente a necessidade de uma formação inicial que vá além dos padrões tradicionais do século anterior. Como salientado por Nascimento (2016):

As constantes mudanças na sociedade, o ritmo acelerado das TIC e a mobilidade do mercado de trabalho demandam uma formação, no âmbito da graduação, para além dos processos de produção do conhecimento do século XX pautados na disciplinaridade e na descontextualização dos currículos. Evidente que as transformações da universidade foram

significativas para o tipo de formação que se tem hoje. (Nascimento, 2016, p. 148).

Tendo em vista que estamos inseridos numa cibercultura, é importante que as universidades ofereçam uma formação para o aperfeiçoamento dos professores para lidar com as inovações tecnológicas. Essa formação pode acontecer nos cursos de formação inicial, expandindo-se para cursos de aperfeiçoamento de modo que o docente desenvolva suas atribuições com competência e apresente meios para aproximar a sala de aula da realidade social dos estudantes, que é, em diferentes níveis e proporções, o meio digital.

Contudo, estar formado em um curso superior não é suficiente para o professor, a maior parte da carga horária prevista aos cursos é ocupada por disciplinas de conhecimento específico. A parte pedagógica, fundamental para exercer uma boa profissionalidade vinculada às atuais necessidades da sociedade, encontra-se em uma menor porcentagem. Para Schneider (2019):

[...] o Professor não está sendo preparado para utilizar as novas tecnologias digitais em suas aulas, o que o faz atuar como profissional ultrapassado e em dissintonia com os seus alunos, estes todos nativos digitais. Então há necessidade de reformular os currículos dos cursos de pedagogia e licenciatura para adequá-los à realidade,

## **INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO**

além de desenvolver estes cursos sob a égide de modelos didático-pedagógicos que privilegiem a aprendizagem colaborativa pela pesquisa suportada pelas tecnologias digitais. (Schneider, 2019, p.47).

A prática docente para lidar com as TDIC, requer do licenciado uma visão ampla de seu papel como educador, incluindo sensibilidade para planejar, selecionar as tecnologias adequadas para cada objeto do conhecimento e compromisso em tornar o conhecimento acessível. Por não ter amplo contato na formação inicial, para que tais aspectos sejam atingidos, torna-se necessário que a formação do educador ocorra de maneira contínua.

A formação continuada deve estar articulada com o desempenho profissional dos professores, tomando as escolas como lugares de referência. Trata-se de um objetivo que só adquire credibilidade se os programas de formação se estruturarem em torno de problemas e de projetos de ação e não em torno de conteúdos acadêmicos. (Nóvoa, 1995, p. 30)

A formação continuada dos educadores é essencial para que possam desempenhar esse papel de maneira competente. Isso inclui não apenas o desenvolvimento de habilidades técnicas, mas, também, a capacidade de

integrar essas tecnologias de forma crítica e reflexiva no currículo, promovendo um ambiente de aprendizado dinâmico e interativo. O documento que apresenta as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica, destaca o papel das TDIC da seguinte forma:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas docentes, como recurso pedagógico e como ferramenta de formação para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e potencializar as aprendizagens (Resolução CNE/CP N° 1, 2020).

Os desafios para os educadores são muitos, desde a resistência às mudanças tecnológicas até a falta de infraestrutura adequada nas escolas. No entanto, as TDIC também oferecem inúmeras oportunidades para enriquecer o ensino, facilitar a personalização do aprendizado e ampliar o acesso ao conhecimento. Nesse contexto, é crucial que os professores participem de aperfeiçoamentos e atualizações que lhes permitam ressignificar suas práticas. A adoção consciente e ética das tecnologias digitais na educação é fundamental para promover uma aprendizagem eficaz e adaptada aos

## **INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO**

desafios do século XXI, beneficiando tanto educadores quanto estudantes.

### **4. Pontos fortes e fragilidades das políticas educacionais vigentes no Brasil**

A escola pública deve ser para todos e de qualidade, conforme os objetivos da Constituição Federal, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho. As políticas públicas educacionais são pontes que ligam as determinações legais à realidade local, impactando diretamente as escolas.

As políticas públicas são concebidas como um processo composto por etapas que visam atender às demandas da sociedade, conforme descrito por Rodrigues (2010):

Políticas públicas resultam, portanto, da atividade política, envolvem mais de uma decisão política e requerem várias ações estratégicas destinadas a implementar objetivos desejados. Constituem um conjunto articulado de ações, decisões e incentivos que buscam alterar uma realidade em resposta a demandas e interesses envolvidos. (Rodrigues, 2010, p.52).

A Constituição Federal define a competência da União, Estados e Municípios e estabelece a necessidade de organização dos sistemas de ensino em regime de colaboração. O PNE, aprovado pela lei nº 13.005/2014, desdobrou-se nos planos estaduais e municipais, constituindo um desafio para a implantação de uma educação de qualidade. Esse documento objetiva a melhoria da educação, amparado na Constituição Federal, efetivando os deveres do Estado em relação à Educação. Ele estabelece metas para garantir o direito à educação de qualidade, alinhando-se às realidades nacionais, estaduais e municipais.

As políticas educacionais no Brasil têm buscado incorporar as TDIC e promover as competências estabelecidas pela BNCC, mas enfrentam diversos desafios. Entre os pontos fortes, destaca-se o reconhecimento oficial da importância das tecnologias digitais na educação e os esforços para integrar essas competências no currículo nacional.

As TDIC são mediadoras no atual *modus vivendi* e têm enorme potencial para o ensino, mas não se trata de vê-las somente como tecnologia, mas reconhecer sua possibilidade como forma de cultura e comunicação que configuram novos espaços, temporalidades e subjetividades que compõem tanto a sociedade quanto a escola. Portanto, elas exigem um lugar na carta de intencionalidades educativas que constitui a educação.

O desenvolvimento e a qualificação do trabalho educativo perpassam por organizar os processos

## **INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO**

vivenciados em todas as esferas organizacionais ligadas à educação. Para Behrens (2010), a prática pedagógica deve se concentrar na aprendizagem, superando métodos que apenas reproduzem informações, priorizando a construção do conhecimento. As TDIC não são o objetivo final da aprendizagem, mas ferramentas que podem inspirar novas metodologias, incentivando os estudantes a "aprender a aprender" de forma interessante, criativa e autônoma.

Após reflexões e a incorporação das TDIC na escola, faz-se necessária uma discussão sobre o currículo escolar e essas tecnologias. Para tal, o currículo é, ele mesmo, uma prática discursiva. Isso significa que ele é uma prática de poder, mas também uma prática de significação, de atribuição de sentidos. Ele constrói a realidade, nos governa, constrange nosso comportamento, projeta nossa identidade, tudo isso produzindo sentidos.

Trata-se, portanto, de uma manifestação produzida na interseção entre diferentes discursos sociais e culturais que, ao mesmo tempo, reitera sentidos postos por tais discursos e os recria. Segundo Lopes e Macedo (2011):

Currículo é pensado para além de grades, matrizes, conteúdos e objetivos. Nesse sentido, há um distanciamento de um currículo instrumental. Coadunado com essa ideia de currículo, as TDIC também são vistas para além de instrumentos,

maximizando a capacidade de dialogar, representar o pensamento, buscar, selecionar e recuperar informações, construir conhecimento em colaboração por meio de redes não lineares. (LOPES e MACEDO, 2011, p. 42).

Currículo envolve tanto propiciar ao estudante a compreensão de seu ambiente cotidiano como comprometer-se com sua transformação; criar condições para que o estudante possa desenvolver conhecimentos e habilidades para inserir-se no mundo e atuar na sua transformação; ter acesso aos conhecimentos sistematizados e organizados pela sociedade como desenvolver a capacidade de conviver com a diversidade cultural, questionar as relações de poder, formar sua identidade e ir além de seu universo cultural.

No entanto, existem fragilidades significativas no que diz respeito às políticas educacionais brasileiras que precisam ser abordadas. A desigualdade no acesso às tecnologias é um dos principais obstáculos, com muitas escolas ainda enfrentando problemas de infraestrutura e conectividade. Além disso, a formação dos professores muitas vezes não acompanha a rápida evolução das tecnologias, resultando em uma lacuna entre as expectativas curriculares e a realidade prática nas salas de aula.

A Formação no nível superior não é suficiente para os docentes estarem preparados para lidar com as

## **INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO**

demandas educacionais. É necessário que essa formação aconteça continuamente, porém, para ela ocorrer, é necessário a busca e o incentivo pela ampliação do conhecimento educacional. A formação continuada deve estar articulada com o desempenho profissional dos professores, tomando as escolas como lugares de referência. Trata-se de um objetivo que só adquire credibilidade se os programas de formação se estruturarem em torno de problemas e de projetos de ação e não em torno de conteúdos acadêmicos.

Outro ponto de fragilidade é a implementação desigual das políticas educacionais, com disparidades significativas entre as diferentes regiões do país. É necessário um esforço contínuo para garantir que todos os estudantes tenham acesso a uma educação de qualidade que preparem adequadamente para os desafios da contemporaneidade.

Outro ponto crucial é a desvalorização do professor no Brasil, a qual constitui uma problemática multifacetada que impacta negativamente a qualidade da educação. Os docentes enfrentam baixos salários, condições precárias de trabalho e falta de recursos pedagógicos adequados, o que desestimula o ingresso e a permanência na carreira.

Ademais, a formação inicial e continuada muitas vezes é insuficiente para lidar com os desafios complexos da sala de aula, como a violência escolar, a diversidade cultural e os estudantes com necessidades especiais. Essa desvalorização reflete-se também no reconhecimento social, onde os professores

frequentemente não recebem o prestígio merecido por sua função crucial no desenvolvimento da sociedade.

Tal cenário agrava a crise educacional, comprometendo o futuro das gerações e perpetuando desigualdades sociais. Portanto, é urgente a implementação de políticas públicas que valorizem a profissão docente, garantindo melhores condições de trabalho, remuneração justa e formação de qualidade, visando uma educação equitativa e de excelência.

Assim, a integração bem-sucedida das TDIC na educação depende não apenas da formação inicial e continuada dos professores, mas, também, de uma infraestrutura escolar adequada e de políticas públicas que incentivem essa transformação. É essencial que as instituições de ensino invistam em equipamentos modernos, acesso à internet de alta qualidade e plataformas educacionais eficientes.

Destarte, a colaboração entre governo, universidades e empresas de tecnologia pode fomentar a criação de programas e iniciativas que facilitem a capacitação dos docentes e a implementação das TDIC nas salas de aula. Somente com um esforço conjunto e coordenado será possível garantir que os educadores estejam verdadeiramente preparados para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades da era digital, proporcionando uma educação de qualidade que forme cidadãos críticos, criativos e preparados para o futuro.

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

### 5. Referências

BEHRENS, M. A. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: MORAN, J.M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 17. ed. Campinas, SP: Papirus, 2010.

BRASIL, Resolução CNE/CP nº1, 27 de outubro de 2020. Diário Oficial da União. Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/outubro-2020-pdf/164841-rcp001-20/file>>. Acesso em: 02 mai. de 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular. Brasília-DF: MEC/SEB, 2018. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_-versaofinal\\_ite.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_ite.pdf)>. Acesso em: 04 mar. 2024.

CASTELLS, Manuel. A galáxia da internet: Reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar Ed., 2003.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. Tradução: Roneide Venancio Majer. 22. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2020.

DA SILVA, Acleciano Ancelmo. As tecnologias digitais e seus impactos na docência no período da pandemia covid-19. Dissertação mestrado em Educação. Universidade Federal de Sergipe. Sergipe: UFS-SE, 2023.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. Tradução: Carlos Irineu da Costa. 1º. ed. São Paulo: Editora 34, 1999.

LOPES, A. C.; MACEDO, E. Teorias de currículo. São Paulo: Cortez, 2011.

MARINHO, S.P.; LOBATO, W. Tecnologias digitais na educação: desafios para a pesquisa na pós graduação em educação: In COLOQUIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 6, 2008, Belo Horizonte, 2008, p. 1-9.

NASCIMENTO, Marilene Batista Da Cruz. Iniciação Científica em Redes Colaborativas e Formação Universitária de qualidade: a perspectiva do egresso (2007-2013). 2016. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

NÓVOA, A. Os professores e as histórias de sua vida. 1º. ed. Porto: Porto, 1995.

RODRIGUES, Marta Maria Assumpção. Políticas Públicas. São Paulo: Publifolha, 2010.

SANTAELLA, Lucia. Desafios da ubiquidade para a educação. Revista ensino superior unicamp, São Paulo, v. 9, p. 19-28, 2013. Disponível em:

[https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/edicoes/edicoes/ed09\\_abril2013/NMES\\_1.p df](https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/edicoes/edicoes/ed09_abril2013/NMES_1.p df). Acesso em: 10 jan. 2023.

SCHNEIDER, Henrique Nou. Escritos e reflexões sobre as TDIC, educação e sociedade. 1º. ed. Paulo Afonso: Oxente, 2019.

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO



### Capítulo 3

#### Formação dos professores no ciberespaço

Douglas de Souza Santos  
Saturnino Tavares da Silva Neto  
Henrique Nou Schneider

#### 1. Introdução

Na atual sociedade quem não está conectado, não existe. Quem não é visto, não é lembrado; é necessário estar sempre postando algo na rede, tecendo com alguém, conectado com as novidades, sabendo das tendências, o que está no *trending topics* seja do X (antigo Twitter), do Tiktok, do Instagram ou do Facebook. E não pode deixar para se atualizar amanhã, porque assim como a bolsa de valores, tudo muda o tempo todo e em todo lugar. Dessa forma, é preciso saber rápido quais as *hashtags* devem ser usadas para ganhar destaque, ter seguidores, sejam eles fãs ou *haters*. Quais são as *hashtags* do momento. No mundo da cibercultura, é urgente saber se conectar.

Mas, como se conectar? O que é estar conectado às redes? O que são os *trending topics* e toda essa linguagem digital que permeia toda uma nova geração, que vive na busca contínua do “caça-likes”. Muitas perguntas permeiam a cabeça de quem precisa se atualizar e sobreviver nessa geração. No entanto, é necessário entender como tudo começou; quiçá, conhecer as nuances iniciais e como chegamos a esse ponto da conexão.

Castells (2001), aponta que em meados da década de 60, o mundo deixou de viver na Era Industrial e passou a sobreviver na Era das Redes. Essa Era das Redes, ou da Informação e/ou do Conhecimento, começa com a supervalorização dos dados, que geram informações e conhecimentos e que, durante a Segunda Grande Guerra, fez com que os ingleses vencessem os alemães; quando aqueles criaram a máquina que imitava o equipamento de guerra alemão, a Enigma, que era usada para comunicação e estratégia entre eles e, para além disso, quando os ingleses conseguiram decifrar e entender as mensagens que eram transmitidas via redes de rádio para todos da comitiva inimiga. Para muitos, naquele momento, Alan Turing, teria dado o primeiro passo na construção da primeira *machine learning*, afinal ele tinha ensinado a máquina a pensar, a decodificar a criptografia utilizada pelos nazistas.

Já nos Estados Unidos, praticamente na mesma época, Vannevar Bush, em disputa intelectual com os estudiosos soviéticos, que tinham acabado de dar início a

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

uma disciplina chamada *informatika*, fez junto ao *Georgia Institute of Technology*, o lançamento do artigo “*As we may think*”, que gerou o debate sobre o que poderia vir a ser o primeiro protótipo de um computador, o MEMEX (Bicalho, 2009; Fernandes, 2019). Todo esse debate serviu não apenas para o desenvolvimento de equipamentos e ferramentas tecnológicas, como também para o surgimento de movimentos intelectuais e aprimoração das Ciências.

Podemos considerar que a partir desse ponto de luta pelo desenvolvimento tecnológico, bem como da busca por informações, a guerra deixa um pouco de lado a questão armamentista com ataques diretos e passa a ser uma guerra mais na base das informações, na busca por conhecimento, influência e poder. Contudo, toda guerra sempre teve essa busca por poder, afinal há várias histórias de espiões infiltrados nos países rivais para tentarem conseguir informações e ainda vazar dados de outros países.

E sabemos que essa questão de vazar dados não é algo que ficou no passado, principalmente na atual sociedade – a Sociedade em Rede, conforme descreve Castells (2001), a busca por dados movimentou rapidamente um mercado financeiro grandioso. A tecnologia tomou conta dos nossos dias e tudo o que produzimos seja intencionalmente ou não nas redes – ou às vezes nem produzimos, mas a inteligência artificial dos equipamentos acaba captando, são dados preciosos para as empresas de *big tech*, que usarão esses dados para

produzir e gerar riqueza para uma pequena parte da humanidade. Afinal como aponta Castells (2001), apesar da tecnologia ser universal, ela não é para todos e a Sociedade em Rede funciona melhor sem uma boa parcela da humanidade.

Ou seja, ao mesmo ponto que a sociedade global conectada em uma única rede traz benefícios - visto conectar pessoas dos seus mais diversos locais, sem a necessidade dessas pessoas saírem de suas casas -, ela prejudica diretamente a construção do ser social, seja porque, apesar de diminuir a distância entre dois sujeitos, ela também pode isolar esse sujeito, numa cibersolidão; como também há outros fatores que podem gerar um vício nos sujeitos pelo uso excessivo de máquinas digitais - a exemplo dos *smartphone* e toda geração do *ipad*; além da propagação de outras situações advindas do mau uso das tecnologias e das redes sociais digitais.

Dessa forma é necessário entender como devemos utilizar esses equipamentos e como agir na cibercultura; já que negar o uso da tecnologia não mudará e nem irá melhorar o processo. Pensando nesse aprender, nos debatemos com o papel dos professores dentro desse processo de aprendizagem, já que o ambiente educacional seria um lugar propício para aprender, debater e construir elementos para o desenvolvimento da sociedade. É óbvio que a atual geração não aprende da mesma forma que aprenderam os docentes (Rocha, 2005); principalmente devido às possibilidades de interação e hipertextualidade possíveis na cibercultura.

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

Dito isto, acreditamos que as universidades são o *locus* primordial para levantar esse debate, pois, afinal, é nas salas de aulas das academias que nascem os novos professores. Este trabalho, fruto do estudo e dos debates realizados durante as aulas da disciplina Tecnologias Digitais e Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe (UFS), ministrada pelo docente Henrique Nou Schneider, pretende discutir como está ocorrendo o processo de formação de professores na cibercultura, quais os pontos positivos e negativos da cibercultura e da formação dos docentes nessa jornada.

### 2. O Yin e o Yang da cibercultura

Hoje podemos entender que tudo também é virtual, todos os livros, conteúdos ou informações que outrora eram restritos a determinados grupos detentores do saber, hoje podem ser encontrados no ciberespaço a distância de um *click*. Sendo o ciberespaço uma construção de sistema dentro de sistemas, ele é a organização da desorganização, é o universal sem totalidade; onde o caos é uma das essências da cibercultura. É o todo em todo lugar e ao mesmo tempo, é a ubiquidade das coisas e dos sujeitos fomentada no ambiente virtual por meio dos equipamentos tecnológicos e mídias digitais (Santaella, 2013). É a globalização potencializada, quase a onipresença (Levy, 1999).

Durante muito tempo, a principal forma de propagação da cultura foi a escrita, que estava dedicada quase que exclusivamente aos livros, porém na Sociedade da Informação, essa prática passou para o digital. A mídia ganhou destaque e passou a ocupar esse papel; o contexto midiático vem substituindo a escrita impressa e a oralidade, trazendo o hipertexto como uma solução para acoplar as duas anteriores, pois agora podemos conectar tudo em um só lugar. É essa interatividade entre as coisas (texto escrito, vídeos, fotos, áudios, etc.) que fazem a cibercultura ser complexa, permitindo a integração entre o espaço e o tempo, entre o virtual e o real, propagando, assim, o surgimento de novos arranjos de conhecimentos.

A cibercultura carrega, também, princípios da interrelação entre práticas culturais, sociais e econômicas que se propagaram com a criação da internet e tecnologias digitais. Vale ressaltar que a cibercultura é um processo inacabado e que está em constante transformação. Para compreender a cibercultura, precisamos entender o universal e a totalidade; sendo que o universal é a presença no virtual e a totalidade é a capacidade de gerir essa universalidade. Nesse exercício podemos entrar num paradoxo da Sociedade da Informação, onde pessoas conseguem acessar a internet, porém não conseguem gerir essa utilização de maneira crítica e reflexiva (Levy, 1999).

Essa falta de gerência das novas tecnologias e mídias digitais da informação e comunicação abre espaço

## **INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO**

para o uso enviesado dos elementos da cibercultura. Apresentando assim, que apesar de todos os bons avanços tecnológicos conseguidos pela Ciência, há uma “força escura” que desvirtua esse processo. E esse mau uso é gerado exatamente pela falta de letramento informacional acerca de como fazer um bom uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), bem como as outras possibilidades existentes na cibercultura.

Como apresentam Schneider (2018) e Carvalho (2018), esse mau uso das TDIC, perpassa não apenas pela formação educacional de letramento formal do indivíduo, mas permeia também a formação ético-moral dos indivíduos enquanto sujeitos sociais detentores de direitos e deveres. Ambos os autores, a partir das ideias de esclarecimento defendidas por Kant, discorrem que a falta de esclarecimento, ou de entrada dos seres humanos na maioridade intelectual, assumindo assim a tutela de seus atos, é o que transmuta e prejudica o desenvolvimento crítico dos indivíduos a fim de obterem conhecimentos e fazerem um bom uso das TDIC. Carvalho (2018), salienta ainda que a necessidade da “experiência do agora”, enquanto ethos dominador da contemporaneidade, é umas das causas predominante dos sujeitos continuarem na menoridade crítica dos seres.

Desse modo, o yin e o yang da cibercultura perpassa muito mais pelo desenvolvimento e debate crítico do ser humano do que pelo uso das ferramentas tecnológicas e possibilidades de interação que há no ambiente digital. E

para o desenvolvimento dessa consciência, é importante uma formação educacional de qualidade que apresente e ensine as potencialidades existente do uso das tecnologias na educação, formando, assim, profissionais capacitados para atuarem junto às atuais demandas da sociedade, seja na melhoria nos cursos da formação básica, seja na formação continuada, seja nas aulas presenciais ou na educação a distância (EAD).

Está última se mostra como uma oportunidade ímpar para o desenvolvimento da criticidade humana no uso das tecnologias. Todavia, nem sempre ela é utilizada em sua potencialidade, visto a falta de letramento sobre as possibilidades de uso do ambiente virtual, seja no formado convencional – cursos formais em EAD -, seja no uso de redes sociais digitais para o desenvolvimento e extensão do aprendizado adquirido em sala de aula presencial.

### **3. O Ethos da cibercultura e a Educação a Distância**

Talvez a grande questão da atualidade, na Sociedade em Rede e da geração da cibercultura, esteja em tentar conjugar e encontrar o equilíbrio entre o mundo real e o mundo virtual, bem como alinhar o *yin* e o *yang* da cibercultura. Já percebemos no íterim do texto, que não há julgamento, ou mesmo descrença sobre as potencialidades das tecnologias; no entanto, encontrar uma harmonia entre ambos é a grande pergunta a ser

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

debatida, e esse debate tem muita extensão a ser percorrida ainda.

A complexidade da cibercultura, bem como as suas possibilidades de uso, fazem desse ambiente um *lócus* ímpar para o desenvolvimento sociopolítico, democrático e pedagógico dos sujeitos (Azevedo e Azevedo, 2016). Perceber as potencialidades de aprendizagem nesse ambiente, bem como o novo papel dos professores na atual Sociedade do Conhecimento é fundamental para o desenvolvimento de um mundo mais justo e igualitário, que busca o esclarecimento humano sobre a sua autotutela e o esclarecimento conforme discorre Carvalho (2018), baseada nas ideias de Kant.

A EAD surge nesse ambiente virtual como uma alternativa para exponencialização do ensinar, permitindo que a formação educacional chegue aos mais diversos lugares e encontra na tecnologia um grande aliado nesse processo. Inicialmente, por meio do envio de material impresso, passando pelas aulas televisionadas e agora disponíveis nos mais diversos ambientes virtuais de aprendizagem. Passando ainda pelas possibilidades de aprendizagem via *e-learning*, *m-learning* e o que Santaella (2013) denomina de aprendizagem ubíqua. Lembrando que todas elas só são possíveis devido às transformações societárias, culturais e econômicas geradas pelo desenvolvimento de novas tecnologias e mídias digitais da informação e do conhecimento que, quando vivenciadas pela “experiência do agora”, torna todo o conhecimento e o processo efêmero.

Ao juntarmos as ideias de Carvalho (2018), Santaella (2013) e o universo da EAD – focando nas possibilidades da aprendizagem-ensino-aprendizagem -, onde podemos inferir que na contemporaneidade, o indivíduo em sua maioria aprende a mexer em alguns equipamentos tecnológicos por inferência, devido às facilidades das interfaces humano-computador (Schneider, 2018), chegamos ao contexto das hiperconexões multimidiática dos sujeitos, onde há a necessidade de uma nova pedagogia no processo educacional, que rompa com as barreiras tradicionais de ensino, visto que o modelo tradicional já não se encaixa mais nos moldes da sociedade conectada em rede, onde todos os sujeitos da ação necessitam estar conectados a uma formação que não só apresente as tecnologias, mas ensine como usá-las no processo de desenvolvimento crítico, científico, político e social dos sujeitos. Afinal, a cibercultura é esse lócus privilegiado para o desenvolvimento sociopolítico e emancipatório dos sujeitos, assim cabe aos docentes saber fazer o bom uso desse espaço mediado pelas TDIC.

#### **4. A formação do professor na cibercultura**

A formação de professores é um tema relevante no Brasil. Levando em consideração as críticas que essa profissão recebe, podemos observar que existe um longo caminho para melhorar; e esse trajeto perpassa pela

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

valorização profissional e uma formação mais ampla que conecte a Sociedade da Informação à estrutura escolar. Os atuais estudantes, que são considerados nativos digitais, adentram às instituições de ensino buscando encontrar um ambiente múltiplo e tecnológico com sua infinidade de possibilidades de aprender, porém os discentes encontram um *locus* em monocromático, com o ensino tradicional sendo (ainda) amplamente empregado, podendo, assim, a criticidade e autonomia dos indivíduos sociais.

A tecnologia existe a partir do homem e se conecta a ele. Em nossa sociedade, temos visto mudanças na forma de aprender e ensinar; se antes todo conhecimento estava presente em livros impressos, hoje podemos encontrar uma infinidade de possibilidades de conhecimento dentro do ciberespaço, o conteúdo passou a ser digital e interagir com ele já é uma realidade (Lemos, 2021). Para além dessa interação e hipertextualidade, temos uma complexidade de aprendizagem que permeia o ensinar e o aprender, sendo necessário que existiam professores – educadores, que busquem um papel de mediador na formação crítica dos estudantes, deixando o hábito de professores detentores do saber no passado (Costa Jr. et al., 2023).

O caminho para construir um modelo de educação que permeie a atual realidade, perpassa por vários documentos da legislação brasileira de Educação, os quais fomentam as possibilidades para melhoria de uma educação num âmbito geral e que incluem a formação

educacional na Era da Cibercultura, a exemplo da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), que apontam caminhos tanto nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PNC), quanto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação (DCN) e, em especial, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), conforme apontam Azevedo e Azevedo (2016). Assim, a BNCC, apresenta na sua competência geral nº 5, o seguinte texto:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (Brasil, 2018, p. 9).

Fato interessante é que além de aprender a utilizar tais tecnologias, sabendo interagir dentro da cibercultura, também deve-se entender sua utilização de maneira crítica, significativa, reflexiva e ética, não sendo apenas o utilizar por utilizar, enquanto exclusivamente uma ferramenta. Ao refletirmos sobre o uso e a vida no ciberespaço percebemos que a grande maioria das pessoas não conseguem perceber os malefícios que podemos ter nesse ambiente.

Se para Lévy (1999), numa visão romantizada, o ciberespaço pode democratizar o conhecimento; hoje podemos ver além, e perceber uma ampla gama de malefícios causados pelo mau uso das tecnologias na cibercultura. E o ambiente educacional é uma

## **INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO**

oportunidade primordial na formação de sujeitos com consciência ético social, sendo a educação – seja ela no nível básico ou universitário –, um caminho a fim de se criar um pensamento crítico acerca do uso das tecnologias.

Ainda pensando nesse viés, é de suma importância também analisar outro documento: a BNC-Formação, que em seu texto traz competências gerais para licenciados (futuros professores), além de orientar como os cursos de formação devem preparar seus profissionais, como rege a sua competência geral nº 5:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas docentes, como recurso pedagógico e como ferramenta de formação, para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e potencializar as aprendizagens (Brasil, 2019, p. 13).

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação devem deixar de ser meras ferramentas que complementam o processo de ensinar e aprender com finalidade em si mesma, afinal são as TDIC que devem servir para melhorar a vivência e as relações humana, e não ao contrário (Schneider, 2002). Sua combinação com metodologias ativas pode gerar bons frutos. Mas esse processo caminha por uma adaptação nos currículos dos cursos e uma utilização crítica, formando produtores de conhecimento e estudantes autônomos que possam pensar sua prática pedagógica

aproximando-a da realidade social dos aprendizes.

No entanto, como aponta Santa Rosa (2019), para que haja essa mudança e a estrutura educacional possa atender as demandas da atual sociedade e da geração dos nativos digitais, é urgente que os atuais docentes (que não são nativos da cibercultura), aceitem as mudanças que estão ocorrendo e entendam que a atual geração não aprende da mesma forma que eles; abrindo assim, espaço para novos debates e conhecimentos, percebendo os estudantes como sujeitos que já possuem uma formação sociocultural antes de chegarem às salas de aula, sejam elas virtuais ou presenciais.

É necessário, ainda, para melhorar a formação docente, que prestemos atenção nos diversos pontos que são primordiais para esse processo, como: melhoria do ensino, fazendo com que essas novas possibilidades do ensinar com tecnologia e metodologias ativas superem o ensino tradicional; construção de um modelo mais ergonômico para os estudantes que são nativos digitais; e possibilitar uma variedade de oportunidades que possibilitem, junto com as tecnologias, desenvolver habilidades como pensamento crítico, aprendizagem colaborativa e autonomia (Paulista e Alves, 2022).

A formação deve levar em consideração os múltiplos e complexos aspectos, observando o mundo globalizado, o sistema econômico e como isso retorna para formação docente num processo dialético. Hoje as relações profissionais são controladas por uma cultura digital, não se pode mais viver à margem desses conceitos

## **INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO**

tecnológicos e que tanto podem potencializar a prática pedagógica. Pois, essas novas tecnologias já vêm educando, ditando tendências e possibilidades de conteúdos para os estudantes, tornando-se uma nova fonte de conhecimento e de aprendizagem. Desta forma, essas novas tecnologias formadas pelas mídias e Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação são as grandes divulgadoras de informações na contemporaneidade não podendo mais serem deixadas de lado (Mezzaroba, 2015).

Sendo assim, buscando uma melhoria na formação de professores, devemos nos atentar a construção de políticas públicas educacionais, que perpassem desde a reformulação dos currículos nos cursos de formação de professores, a uma reestruturação física das instituições de ensino para uma utilização crítica e reflexiva dessas tecnologias. A formação continuada também é de suma importância para a construção de um novo profissional da educação (Mezzaroba, 2015).

Essa evolução do conhecimento e o acesso à informação cresceu de maneira incomensurável dentro da cibercultura. Tudo isso é potencializado no ciberespaço que se transforma no caminho para o acesso. Outrossim, podemos observar que a formação de professores, seja ela inicial ou continuada, precisa estar atrelada às tendências da Sociedade, tanto nos aspectos econômicos, quanto políticos e socioculturais; além de, e principalmente, refletir sobre a realidade da comunidade escolar. Tendo uma boa formação docente, que

combinada com uma estrutura física e utilização dos recursos tecnológicos, poderemos, enfim, encontrar melhorias na qualidade da educação (Secretti e Machado, 2023).

## **5. Considerações**

Ficou claro ao longo do texto que todos estamos inseridos dentro do universo da cibercultura. Tentar fugir dele ou acreditar que ele não existe é querer negar todo o processo de evolução tecnológica da humanidade. Assim, aprender a trabalhar com ele é o melhor caminho. Partindo desse pressuposto, pensar como está ocorrendo a formação dos professores - seja ela a formação básica ou continuada - dentro da cibercultura é fundamental para melhorar o processo de ensino-aprendizagem.

Contudo, já é notório que apenas usar equipamentos digitais e os mecanismos do EAD não é somente o suficiente, pois a tecnologia não é a finalidade do processo, é apenas um meio para melhorar e adequar as formas de ensino ao contexto atual (Castells, 2001); já que em alguns casos mesmo que a aula ocorra no ambiente virtual, ela pode não ser uma aula formadora de consciência crítica do ser; mas apenas uma aula de reprodução do conhecimento, substituindo “velhos hábitos” do ensino tradicional, como a troca da lousa de giz pela apresentação em slides cheios de dados e informações, que em muitas situações podem não serem

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

absorvidas pelos estudantes, principalmente se analisarmos o processo de aprendizagem ubíqua defendido por Santaella (2013).

Contudo, é necessário entender as novas possibilidades de aprendizagem desenvolvidas dentro da cibercultura, os *hipertextos*, a *interconectividade*, a efemeridade dos processos, a própria ubiquidade da educação - que transforma os entendimentos sobre os conceitos de tempo e espaço -, sendo elementos fundamentais e um dos *trending topics* que regem o novo contexto educacional.

Assim, na era da cibercultura, há a necessidade de um professor com formação holística, que perceba o estudante não somente com suas *hard skills*, mas entenda a complexidade do indivíduo, enquanto sujeito detentor de potencialidades – *soft skills* - e que pode existir dentro de diferentes espaços, agindo de diferentes maneiras. Ao ter essa visão panorâmica de todo processo e com suas habilidades tecnológicas desenvolvidas, o professor na cibercultura poderá assumir o papel de formador crítico de sujeitos, sabendo lidar com as realidades existentes ao seu redor; ou seja, poderá mesclar em suas aulas os “mundos” digitais e reais, fazendo o processo de aprendizagem do estudante, mais estimulante e significativo. Afinal, a atual geração de estudantes – sejam do ensino básico ou do ensino universitário - já não aprendem mais nos mesmos parâmetros que os atuais docentes aprenderam.

## 6. Referências

AZEVEDO, Néilton Gomes. AZEVEDO, Diana Paola Gutierrez Diaz de. Ciberespaço, democratização do conhecimento e formação docente: discursos para a construção de uma educação democrática e exercício da cidadania. Anais do Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso internacional de Linguagem e Tecnologia Online, v. 5, n. 1, jun. 2016. Disponível em

[http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais\\_linguagem\\_tecnologia/article/view/10496](http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais_linguagem_tecnologia/article/view/10496). Acesso em maio/2024.

BICALHO, Lucineia Maria. As relações interdisciplinares refletidas na literatura brasileira da Ciência da Informação. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação. Belo Horizonte, 2009. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/ECID-7UUQ69>. Acesso em: 21 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio, Ensino Fundamental e Educação Infantil. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), 2019.

CARVALHO, Geovania. Uma proposta de resposta sobre o mau uso das tecnologias digitais de informação e comunicação por meio do conceito kantiano de esclarecimento. In: SCHNEIDER, Henrique Nou;

CARVALHO, Geovania Nunes de (orgs.) Por que se faz mau uso das tecnologias digitais na atualidade? 1º ed. – Curitiba: Appris, 2018. 101 p. Disponível em

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

[https://gepied.org/wp-content/uploads/2023/04/e-book\\_Por-que-se-faz-mau-uso-das-tecnologias-digitais-na-atualidade-1.pdf](https://gepied.org/wp-content/uploads/2023/04/e-book_Por-que-se-faz-mau-uso-das-tecnologias-digitais-na-atualidade-1.pdf).

Acesso em março/2024.

CASTELLS, Manoel. A Sociedade em Rede: do Conhecimento à Política. In: CASTELLS, Manoel; CARDOSO, Gustavo (orgs.) Sociedade em Rede: do Conhecimento à Ação Política [recurso eletrônico]. Conferência da Presidência da República. Belém/Portugal: Imprensa Nacional, 2005. p. 17-30. Disponível em [https://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/a\\_sociedade\\_e\\_m\\_rede\\_-\\_do\\_conhecimento\\_a\\_acao\\_politica.pdf](https://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/a_sociedade_e_m_rede_-_do_conhecimento_a_acao_politica.pdf). Acesso em fev./2024.

COSTA JÚNIOR, J. F.; OLIVEIRA, C. C. de.; SOUSA, F. F. de.; SANTOS, K. T. dos.; SILVA, M. I. da.; GOMES, N. C.; TORRES JÚNIOR, J. H.; AMORIM, T. F. de. Os novos papéis do professor na educação contemporânea. *Rebena - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem*, v. 6, p. 124–149, 2023. Disponível em: <https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/99>. Acesso em: jul./2024.

LEMOS, A. A tecnologia é um vírus: pandemia e cultura digital. Porto Alegre: Sulina, 2021.

LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: 34, 1999.

MEZZAROBA, C. Reflexões sobre a formação de professores, práticas midiáticas e mediações educativas. *Revista Tempos e Espaços em Educação*. São Cristóvão, v. 8, n. 17, p. 191-210, set./dez. 2015. Disponível em <https://periodicos.ufs.br/revtee/article/view/4523>. Acesso em março/2024.

PAULISTA, C. A.; Alves, R. S. TDIC – Utilização de Tecnologias Digitais na Educação Superior: das possibilidades e inovações à superação de barreiras e desafios. *Interface Tecnológica* - v. 19 n. 2, 2022. Disponível em <https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/1438>.

Acesso abr./2024.

SANTAELLA, Lúcia. Desafios da ubiquidade para a educação. Revista Ensino Superior UNICAMP. Ed. Especial. Campinas, 2013. Disponível em

<https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/desafios-da-ubiquidade-para-a-educacao>. Acesso em jun./2024.

SANTA ROSA, Josefa Risomar Oliveira. Formação docente frente as Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação: o caso dos Cursos de Licenciatura da Universidade Federal de Sergipe – Campus São Cristóvão. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Sergipe. Núcleo de Pós-Graduação em Educação. São Cristóvão/SE. 2019. Disponível em

<https://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/11832>. Acesso em jun./2024.

SCHNEIDER, Henrique Nou. De homem a androide: uma análise sobre o uso acrítico das tecnologias digitais. In: SCHNEIDER, Henrique Nou; CARVALHO, Geovania Nunes de (orgs.) Por que se faz mau uso das tecnologias digitais na atualidade? 1º ed. – Curitiba: Appris, 2018. 101 p. Disponível em [https://gepied.org/wp-content/uploads/2023/04/e-book\\_Por-que-se-faz-mau-uso-das-tecnologias-digitais-na-atualidade-1.pdf](https://gepied.org/wp-content/uploads/2023/04/e-book_Por-que-se-faz-mau-uso-das-tecnologias-digitais-na-atualidade-1.pdf). Acesso em março/2024.

SCHNEIDER, Henrique Nou. Um ambiente ergonômico de ensino-aprendizagem informatizado. Tese de Doutorado.

Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Florianópolis, 2002. Disponível em

[https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFSC\\_220d255834421422e85ec56f80311d35](https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFSC_220d255834421422e85ec56f80311d35). Acesso em março/2024.

SECRETI, Scheila S.; MACHADO, Juliana B. Formação Docente e Cibercultura: percursos legais e atuação prática. Rev. Docência e Cibercultura, v.7, n.4, 2023. Disponível em <https://www.e-publicacoes.uerj.br/re-doc/article/view/66699>.

Acesso em abr./2024.

# INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO



## Capítulo 4

### Reflexões sobre formação e a práticas docentes com Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

Luiz Cláudio Correia dos Santos  
José Leandro Alves Viana  
Henrique Nou Schneider

#### 1. Introdução

A formação e as práticas docentes são questões do cotidiano de sociedades humanas há séculos. Desde o século XVII, a formação docente foi fonte de reflexão por Comenius, bispo e educador tcheco (Saviani, 2009). Ao longo da história, o conceito de formação e práticas docentes foi sendo formulado e diversos grupos humanos passaram a estruturá-lo e o associarem ao contexto de suas vidas. Assim, a formação e as práticas docentes ao longo dos tempos têm passado por um longo processo de adequação às demandas sociais na contemporaneidade, o que vem exigindo profundas reflexões e possibilidades entre os teóricos e os envolvidos no sistema educacional sobre a necessidade de uma formação docente que dê

conta da complexidade e da diversidade enfrentada atualmente (Gilberto; Franco, 2011).

A partir da segunda metade do século XXI, os estudos sobre formação e práticas docentes tiveram um avanço e atualmente estão presentes em trabalhos de diversos autores da educação no Brasil a exemplo de Alves; Ferrete e Santos (2024), Ferrete; Marcondes e Santos (2022); Gatti *et al.* (2019); Negrão e Negrão (2023); Nóvoa (2022); Souza e Schneider (2016), entre outros. Isto porque, além de sua importância para o desenvolvimento de uma sociedade, a formação e as práticas docentes são garantidas por diversas legislações, a exemplo da Constituição Federal da República de 1988, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação e do Plano Nacional de Educação, dentre outras.

Assim sendo, a formação e as práticas docentes quando associadas às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) possibilitam a ampliação de conhecimentos e experiências aos docentes e, quando bem aplicadas no cotidiano docente, proporcionam conhecimentos consequentemente aos discentes em seu âmbito estudantil. Desse modo, os docentes podem desenvolver mais habilidades para a condução de um contexto diferente no seu âmbito de trabalho.

Mediante o exposto, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação viabilizam uma comunicação desvinculada de lugares ditos como “fixos”, utilizando processos sociotécnicos próprios dos ambientes informacionais e da cultura da mobilidade (Lucena, 2016).

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

Assim, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação são recursos tecnológicos que permitem conexão à rede internet por meio de dispositivos fixos ou móveis, para processamento e transmissão de informação digitalmente, a exemplo de computadores *desk top*, *smartphones*, *tablets*, *ipads*, *kindles*, *notebooks* e Sistema de Posicionamento Global (GPS), entre outros.

O crescimento do uso das tecnologias digitais em diversas áreas nos últimos tempos tem contribuído significativamente para a diversificação dos métodos de aprendizagem, no caso da educação. Esse fenômeno tem resultado em um volume substancial de informações que se propagam rapidamente na sociedade. Para acompanhar o ritmo acelerado dessa era tecnológica, a formação dos professores não pode estar à parte desse processo. É importante que os educadores estejam formados adequadamente para utilizar com competência os diversos meios de difusão e promoção do conhecimento e da aprendizagem, a exemplo das Tecnologias Digitais (Alves; Ferrete; Santos, 2024).

O uso das tecnologias em várias áreas está mudando a forma como aprendemos. Estamos vivenciando um avanço na quantidade de recursos e informações. O sistema educacional e os professores precisam se adaptar por meio da formação adequada para que possam acompanhar essa evolução e realizar um ensino associado às tecnologias digitais de uma forma a quebrar paradigmas tradicionais, nos quais muitas vezes o docente impõe ao estudante um processo que

não o leva a uma aprendizagem crítica e criativa.

No entanto, é também necessária a ampliação, de forma eficaz, de legislações que assegurem o processo de formação contínua e com qualidade aos docentes. Pois, no Brasil há inúmeras normativas a respeito da educação e da docência, inclusive que trazem garantias. Mas, no cotidiano da carreira docente e em seu contexto prático, a formação docente não está sendo realizada de modo adequado, visto que há inseguranças, dificuldades e necessidades docentes quanto ao uso de tecnologias digitais no seu fazer docente. “Faz-se necessário entender a formação do professor para o desenvolvimento dos saberes, o que exige qualificação, valorização profissional e políticas adequadas” (Rostas, 2019, p.172).

Considerando as questões e estudos atuais, as tecnologias em geral, especialmente as TDIC, quando utilizadas com consciência e responsabilidade, desempenham um papel importante na formação e nas práticas docentes. As instituições formadoras possuem o dever de formar os educadores no uso dessas tecnologias, envolvendo-os numa esfera de conhecimentos que os tornem aptos para que o seu cotidiano traga reflexões e ações que busquem conexão com os objetivos educacionais e de uma sociedade justa, igualitária equitativa. O desenvolvimento docente, por meio da formação continuada com as tecnologias digitais, deve ser integrado a um esforço educacional significativo, para que possa explorar formas de expressão que enriqueçam o processo educativo (Alves; Ferrete; Santos, 2024).

## 2. A formação docente com as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

A formação docente é uma peça fundamental para os moldes educativos e as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação vinculadas a esse processo podem trazer, ao professor, uma identidade plural e rumos mais apropriados ao seu cotidiano profissional. No entanto, um dos entraves pode ser a existência de políticas públicas que parecem estar a serviço de uma estrutura de sociedade moldada por um viés que não prioriza seus anseios. A implementação de trechos de algumas leis como é o caso da Lei nº 13.415/2017, que estabeleceu a reformulação do ensino médio no Brasil e permitiu a atuação e o reconhecimento de profissionais com notório saber como docentes na educação básica, demonstra um atraso, pois tal lei vai de encontro aos princípios da carreira docente, que preza por uma formação ampla, contínua e, também, institucionalizada.

Tendo em vista o longo processo de formação docente existente no país, essa legislação não se conecta com o discurso do meio político, muito menos com os anseios sociais. Nesse contexto, a formação docente no Brasil parece não atender, na prática, ao que é difundido constantemente nos meios legais, sociais e culturais. Assim sendo, Gatti *et al.* (2019) advogam por uma formação docente integradora que propicie condições para a apropriação de conteúdos e experiências relativas aos conhecimentos de formação geral e de caráter ético-

moral. No entendimento de Nóvoa (2022) não pode haver boa formação de professores se a profissão estiver fragilizada, também não pode haver uma profissão forte se a formação de professores for desvalorizada. A desvalorização da profissão docente citada por Nóvoa está em constantes debates nos meios educacionais acadêmico e sindical. É preciso mudar essa lógica e, um dos instrumentos que podem ser decisivos para esse passo de fortalecimento da profissão, de um norte e novos rumos está na formação docente.

Assim, a introdução de tecnologias digitais à formação docente torna-se fator possibilitador da quebra de paradigmas e rotinas na estrutura formativa dos docentes. Pois, são perceptíveis as mudanças provocadas pela incorporação das TDIC no processo de ensino e aprendizagem nos últimos anos, incluindo a contribuição proporcionada pela internet com seus recursos dinâmicos e interativos, o que têm exigido e possibilitado outras configurações na educação. Essas configurações, além de inovar as práticas docentes, comportam formas de apropriação crítica e contextualizada desses dispositivos na formação docente, ao mesmo tempo que despertam perspectivas e reflexões acerca das relações pedagógicas entre professores e estudantes (Ferrete; Marcondes; Santos; 2022).

Na mesma direção, Lima (2020) apresenta debates e possibilidades sobre a formação continuada dos professores, o uso das tecnologias digitais e a prática pedagógica. Ela destaca que os docentes que utilizam

## **INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO**

tecnologias transformam suas práticas, criando alternativas baseadas em suas experiências. A autora reconhece a importância fundamental da formação docente e, também, a relevância da tecnologia para o desenvolvimento social e cultural.

À luz dessa problemática, convém destacar que a formação docente precisa estar associada ao pensamento baseado em modelos educacionais que possibilitem aos aprendizes desenvolverem experiências flexíveis, permitindo-lhes estar em um constante processo, desaprendendo e aprendendo com autonomia, prontidão e confiança. Trata-se de uma educação que promove uma ética de criticidade em relação às tecnologias, utilizando o esclarecimento como estratégia para proteger os indivíduos das influências da indústria e do mercado (Schneider, 2019). A utilização das tecnologias digitais nos espaços educativos perpassa por um processo abrangente, referente às mudanças que ocorrem na sociedade, promovidas pelas evoluções dos meios tecnológicos e dos novos modelos culturais e sobre como estes se expressam na educação (Souza; Schneider, 2016).

Desse modo, percebe-se que as tecnologias digitais, quando bem empregadas no processo de formação docente, podem desenvolver um cenário equitativo vinculado a uma educação libertadora, criativa, promotora de conhecimentos e que guia o aprendizado à construção de uma sociedade realista, autônoma, justa e evoluída.

À vista disso, os sistemas educacionais atualmente

precisam desenvolver mecanismos estratégicos que associem as necessidades educacionais e os cenários que se revelam constantemente em âmbito escolar, envolvendo estudantes e professores, principalmente para os docentes, que precisam de formação contínua, métodos, técnicas e recursos diversos para a implementação de um ensino que os levem à aprendizagem (Souza; Schneider, 2016).

Não é possível integrar um recurso móvel digital em sala de aula sem antes, ou ao mesmo tempo, reconsiderar o papel do professor, a partir de sua formação. Refletir sobre as competências digitais docentes, integrando os conhecimentos pedagógicos, permitindo contribuições para uma mudança de perspectiva da realidade formativa docente (Negrão; Negrão, 2023).

Mediante o exposto, é sempre importante entender as habilidades docentes em relação às tecnologias digitais, assim como, as necessidades formativas desses recursos, além de que, na formação docente é preciso conduzir o docente à reflexão sobre os anseios sociais, a contemporaneidade com suas nuances e os benefícios que as TDIC trazem e podem trazer ao processo de ensino e aprendizagem. Uma vez que a falta de habilidade de professores com tecnologias digitais, faz com que em muitas situações o seu estudante tenha mais destreza com as tecnologias que o próprio professor em sua atividade profissional.

## **INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO**

A formação dos professores deve incluir competências que eles precisam adquirir, integrando o conhecimento pedagógico com os recursos tecnológicos para aprimorar suas atividades, tanto presenciais quanto virtuais. Uma formação docente versátil e diversificada facilita o desenvolvimento da familiaridade com as tecnologias digitais, permitindo que os professores façam conexões mais eficazes entre suas práticas e os recursos aplicados em seu âmbito de trabalho. Muitas de nossas preocupações sobre a formação do professor envolvem uma revisão crítica tanto da formação inicial quanto continuada. É necessário revitalizar o espaço de construção do conhecimento, considerando as bases fundamentais da formação do educador e incorporando os novos aspectos trazidos pela contemporaneidade, como o uso das tecnologias digitais (Negrão; Negrão, 2023).

A formação docente associada às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação pode conduzir os professores a desenvolverem um processo educativo benéfico e com bons resultados a todos os envolvidos, pois a aprendizagem do docente a partir de sua formação com tecnologias digitais tende a levá-lo a uma apropriação de conhecimentos, que aplicados no seu fazer diário colocam o estudante em um patamar de aprendizagem mais efetivo.

### **3. Práticas docentes com Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação**

As práticas dos docentes possuem associação com sua formação, uma vez que só se pratica aquilo que, de certo modo, foi assimilado ou experienciado com alguma situação. No caso dos professores, a formação e a prática possuem toda uma conjuntura que, além de regulá-la por meio de inúmeras legislações, as vinculam às políticas e diretrizes educacionais que buscam o desenvolvimento do país.

As tecnologias digitais estão se tornando cada vez mais fundamentais para que as práticas docentes acompanhem os últimos avanços sociais relacionados à área tecnológica. As possibilidades disponíveis para os professores tornam-se cada vez mais claras e concretas quando eles adotam esses recursos como meios inovadores, capazes de transformar e aprimorar suas práticas (Lima, 2020).

Isto posto, o uso das tecnologias digitais possui potencial para aprimoramento das práticas docentes, também devido à disponibilidade de formas, metodologias e técnicas de aplicação dessas tecnologias no meio educacional e escolar. Silva *et al.* (2020) entendem que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação estão avançando constantemente e ganhando espaço na educação. Elas se transformaram em um método moderno e sofisticado, tornando as aulas dinâmicas e atraentes, capturando a atenção dos estudantes em

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

comparação com os métodos tradicionais.

Com respaldo nas ideias de Silva *et al.*, percebe-se que, na verdade, o espaço das tecnologias digitais na educação pode ser encarado como uma questão que dificilmente retrocederá, tendo em vista as comodidades e avanços que trouxeram à vida humana em praticamente todos os seus sentidos, em especial na educação. Assim sendo, uma das missões do sistema educacional configura-se na adequação às inovações que surgem no meio tecnológico, além da busca em formar com qualidade os professores. À vista disso, é importante também a reflexão docente sobre suas necessidades práticas, para que acompanhem o processo de desenvolvimento promovido pelas tecnologias.

Na mesma direção Pereira; Silva e Neto (2023) consideram que, com o crescente ingresso dos recursos digitais na educação, as instituições de ensino são chamadas a responder adequadamente às exigências da modernidade, explorando esses recursos para proporcionar o conhecimento e habilidades aos estudantes de acordo com sua realidade. Consequentemente, surge a necessidade de formar indivíduos críticos e reflexivos em relação ao uso dessas tecnologias, de modo a enriquecer o aprendizado e as competências humanas através de sua aplicabilidade.

Como expõem os autores acima, a prática docente com Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação pode proporcionar formas diferentes de conhecimento, conduzindo os estudantes a uma aprendizagem mais

concreta e efetiva, podendo, também, produzir criticidade a partir da contextualização de suas realidades. Desta forma, a formação docente adequada e com tecnologias digitais guia o docente a um patamar de prática mais apropriada aos modelos da contemporaneidade.

Ainda conforme Pereira; Silva e Neto (2023) é evidente que, atualmente, o desenvolvimento da tecnologia digital e a sua integração na educação é um elemento fundamental no cenário atual, ao mesmo tempo trazendo desafios e possibilidades para sua implementação de modo efetivo. Isso oferece diferentes meios de abordagem das temáticas, podendo provocar uma transformação na estrutura organizacional da instituição e na maneira como os professores executam suas metodologias. Dessa forma, exige-se dos educadores uma visão mais ampla e detalhada sobre esses recursos, necessitando de uma adaptação contínua para proporcionar, de maneira coerente, o compartilhamento de conhecimentos e a absorção destes pelos estudantes. Assim, torna-se necessário investir na formação docente para um desenvolvimento profissional e, conseqüentemente, da conjuntura da qual esse profissional faz parte.

Nesse contexto, percebe-se que as tecnologias digitais trazem desafios que precisam ser enfrentados de modo afirmativo pelos docentes e todos os componentes do sistema educacional. Uma vez que existem nos ambientes escolares muitos problemas de conectividade com a internet, ou mesmo a sua inexistência, assim como,

## **INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO**

a falta de habilidades docentes para operar, manusear e difundir as tecnologias e suas funcionalidades. Mas, a partir das possibilidades de formação e práticas docentes, esses paradigmas podem ser quebrados e, a partir deles, as reflexões poderão proporcionar o aprendizado contínuo docente e a manutenção de sua prática só que de modo mais adequado à realidade contemporânea.

Assim, a integração desses recursos na atividade docente promove formas de organização do ensino, podendo estabelecer melhores relações entre os sujeitos e entre esses e o objeto de conhecimento. O desafio é criar ambientes que promovam a formação cidadã e crítica, estimulando o autoconhecimento e a motivação entre os sujeitos para que possam se engajarem na busca, interpretação, argumentação e na construção de conhecimentos. Com essas ações, é possível questionar saberes consolidados em favor de práticas sociais emancipadoras (Cavassani, 2023).

Conforme o exposto, as evidências sobre o uso das TDIC trazem perspectivas positivas para o trabalho docente e possibilidades de aprendizagem para os discentes, tendo em vista as metodologias, formas e técnicas de aplicação dessas tecnologias em âmbito escolar. Desse modo, ressalta-se a importância desses recursos para que a educação possa angariar rumos apropriados em relação aos objetivos, anseios sociais e ao desenvolvimento de cidadãos imersos numa cultura digital e formuladora de opiniões.

O estudo de Araújo e Mezzaroba, prática docente e tecnologias digitais: o que vem sendo discutido a partir da pandemia? (2024) traz a compreensão de que muitos relatos dos docentes destacam: o despreparo dos professores para o uso das TDIC na educação, especialmente de forma repentina, como ocorreu com a pandemia de Covid-19. Assim como, a escassez ou ausência de formação e orientação nas instituições onde lecionavam tornou a inclusão dessas tecnologias em suas práticas ainda mais desafiadora. Do mesmo modo, as lacunas na formação docente inicial em relação às TDIC, além da sobrecarga de trabalho durante o período pandêmico.

Mediante o que expõem os autores, a ausência de formação adequada de docentes e a falta de orientação para a utilização das tecnologias digitais acaba sendo uma realidade cotidiana dos ambientes educacionais do país. Sendo assim, é preciso uma mudança de rumos e reflexões para que situações semelhantes não se perpetuem, pois para que haja um avanço nos processos de ensino e aprendizagem é necessário que a prática docente esteja associada diretamente à formação de boa qualidade.

Segundo Garcia *et al.* (2011) pode-se, então, considerar a importância de expandir o repertório tecnológico dos docentes como uma forma de instrumentalizá-los para uma prática baseada em um paradigma distinto do tradicional, que muitas vezes distancia estudantes e professores. Mais do que uma

## **INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO**

questão técnica de equipar as instituições de ensino com tecnologia digital, trata-se de transformar o docente em um profissional crítico, reflexivo e competente no domínio das tecnologias digitais.

Assim sendo, a instrumentalização e o repertório tecnológico podem levar a outro patamar, não apenas o fazer diário docente, mas, sim, o aprendizado contínuo do discente, para que ele possa adquirir e construir competências que concretizem sua formação como um cidadão consciente e ativo socialmente, sendo, ao mesmo tempo, autor da sua história e do desenvolvimento econômico, cultural e social do país.

Logo, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação podem promover à condução de um contexto educacional e social de ressignificação e reflexão sobre o cotidiano docente e discente, pois, a partir de sua adoção de modo adequado na formação e práticas docentes, avanços são possíveis de serem efetivados.

### **4. Considerações Finais**

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação são recursos necessários a serem empregados na formação e nas práticas docentes, visto que o mundo contemporâneo se encontra, há décadas, associado a essas tecnologias. Portanto, a educação é uma área que não pode e nem deve estar de fora desse

cenário. Além de que há evidências dos benefícios desses recursos no processo de formação dos docentes, a partir de contribuições à identidade profissional, apropriação de conhecimentos, desenvolvimento de habilidades, competências e, conseqüentemente, às práticas docentes.

A integração dessas tecnologias às práticas docentes traz um patamar múltiplo ao contexto educacional, pois o docente pode utilizá-las para vários propósitos e em diversas perspectivas a partir de métodos, técnicas e funcionalidades que tornam o processo de ensino e aprendizagem dinâmico, efetivo e promotor de uma cultura de aprendizagem que leva os discentes a entenderem o mundo ao seu redor e a contribuíram de forma ativa com a sociedade. Assim, a partir da formação e das práticas docentes associadas a essas tecnologias, atingir os objetivos educacionais pode ser mais natural, tendo em vista que paradigmas podem ser quebrados ou mesmo ultrapassados.

Os anseios sociais atuais são de uma educação efetiva que traga independência, consciência, reflexão e ação aos cidadãos para a construção do modelo de sociedade que se almeja. Logo, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação estão como mais uma proposta na qual os professores podem adotar com as estratégias adequadas para que o contexto educacional possa engajar a sociedade e desenvolver cidadãos que atuam com responsabilidade e consciência; também, a partir da perspectiva da construção de relações

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

produtivas, pois a aproximação entre docentes e discentes é uma premissa para que as tecnologias digitais costumam efetivar.

Portanto, são necessárias reflexões sociais para o engajamento e apropriação docente às tecnologias digitais, visto que a discussão apresentada ao longo desse texto demonstra as possibilidades que as tecnologias digitais podem promover ao processo de ensino e aprendizagem, a partir da formação e da prática docente associada a essas tecnologias. Diversos estudos também evidenciam os benefícios que esses recursos podem promover ao sistema educacional de forma geral.

### 5. Referências

- ALVES, Manoel Messias Santos; FERRETE, Anne Alilma Silva Souza; SANTOS, Willian Lima. Desenvolvimento e validação de um instrumento de identificação de vulnerabilidade digital (Q-IVD) para estudantes da educação básica. **Educação em Revista**. v.40. e39797. 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/edur/a/wrDdZMtQFKRzkvbsJBHjQMG/?lang=pt>. Acesso em: 17 mar. 2024.
- ARAÚJO, Silmara Cavalcante Oliveira de; MEZZARROBA, Cristiano. Revista Devir Educação, Lavras, vol.8, n.1, e-795, 2024. Disponível em: <https://devireducacao.ded.ufla.br/index.php/DEVIR/article/view/795/544>. Acesso em: 05 jul. 2024.
- BRASIL. **Constituição Federal da República Federativa do Brasil de 1988**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 05 out. 1988. Disponível

em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 12 abr. 2024.

BRASIL. **Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 20 dez. 2023.

BRASIL. **Lei Nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 jun. 2014. Disponível em: <https://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>. Acesso em: 31 mar. 2024.

BRASIL. **Lei Nº13.415/2017, de 16 de fevereiro de 2017**. Altera as Leis n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007 que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 fev. 2017. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/13415.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/13415.htm). Acesso em 22 mar. 2024.

CAVASSANI, Thiago Bernardo. Tecnologias digitais: reflexões sobre a prática pedagógica e a formação docente. (RIFP), Itapetininga, v. 8, e023012, p. 1-22, 2023. Disponível em: <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rifp/article/view/846/456>. Acesso em: 05 jul. 2024.

GATTI, Bemadete Angelina.; BARRETO, Elba Siqueira de Sá.; ANDRÉ, Mari Elisa Dalmazo Afonso de.; ALMEIDA, Patricia Cristina Albieri. **Professores do Brasil**: novos cenários de formação. Brasília:

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

UNESCO, 2019.

GARCIA, Marta Fernandes; RABELO, Dóris Firmino; SILVA, Dirceuda; AMARAL, Sérgio Ferreira do. Novas Competências Docentes frente às tecnologias digitais interativas. **Rev. Teoria e Prática da Educação**, v. 14, n. 1, p. 79-87, jan./abr. 2011. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4391891/mod\\_folder/content/0/COMPET%C3%A7%C3%A9NCIAS%20DOCENTES.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4391891/mod_folder/content/0/COMPET%C3%A7%C3%A9NCIAS%20DOCENTES.pdf). Acesso em: 05 jul. 2024.

GILBERTO, Irene Jeanete Lemos; FRANCO, Maria Amélia Santoro. A prática docente e a construção dos saberes pedagógicos. **Revista teias**, v. 12, n. 25, p. 212-224, 2011. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/revistateias/article/view/24177/17155>. Acesso em: 14 abr. 2024.

JÚNIOR, Antônio Silva Galeno. O uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas dos docentes. **Conedu**, Out. 2020. Disponível em: [https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO\\_EV140\\_MD1\\_SA19\\_ID4180\\_09092020144640.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA19_ID4180_09092020144640.pdf). Acesso em 04 jul. 2024.

LIMA, Maria Izabel Freire Silva. Formação continuada do professor e uso das tecnologias digitais. **Anais do Colóquio Internacional "Educação e Contemporaneidade"**, v. 14, n. 8, 2020. Disponível em: [https://www.academia.edu/74735427/Forma%C3%A7%C3%A3o\\_Continuada\\_do\\_Professor\\_e\\_Uso\\_das\\_Tecnologias\\_Digitais](https://www.academia.edu/74735427/Forma%C3%A7%C3%A3o_Continuada_do_Professor_e_Uso_das_Tecnologias_Digitais). Acesso em: 14 abr. 2024.

LUCENA, Simone. Culturas digitais e tecnologias móveis na educação. **Educação em revista**, n. 59, Jan/mar. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/er/a/Mh9xtFsGCs6HRpCWWMM5XhvL/?lang=pt&format=html#>. Acesso em 16 fev. 2024.

NEGRÃO, Manoel Maria Silva; NEGRÃO, Ana Lúcia França Ferreira. Formação de professores e tecnologias digitais. Abordagens sobre ensino-aprendizagem e formação de professores - ISBN 978-65-5360-361-5 - v. 1 - Ano 2023 - **Editora Científica Digital**. Disponível em:

<https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/230613272.pdf>.

Acessado em: 03 jul. 2024.

NÓVOA, Antônio. **Escolas e professores, proteger, transformar, valorizar**. Salvador: SEC/IAT, 2022.

PEREIRA, Débora Alves; SILVA, Patrícia Alves Rodrigues da;

NETO, Izidório Paz Fernandes. Tecnologias digitais e suas aplicabilidades nas práticas didáticas nos anos iniciais do ensino fundamental. **Revista Foco**, Curitiba (PR), v.16.n.10, e3229, p.01-20, 2023. Disponível em:

<https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/3229/2128>. Acesso em: 04 jul. 2024.

ROSTAS, Marcia Helena Savaia Guimarães. Formação de professores: aspectos de um processo de construção. **Revista Internacional de Formação de Professores**, Itapetininga, SP, v. 4, n. 2, p. 169-185, abr./jun., 2019. Disponível em: <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rifp/article/view/183>. Acesso em: 14 abr. 2024.

SOUZA, Adriana Alves Novais; NOU SCHNEIDER, Henrique. Tecnologias digitais na formação inicial docente: articulações e reflexões com uso de redes sociais. **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, SP, v. 18, n. 2, abr./jun. 2016. ISSN 1676-2592. Disponível em: <http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8640946>. Acesso em: 04 jul. 2024.

SILVA, Francilene Matias da; FIGUEIREDO, Marlene Feliciano; BRAGA, Petrônio Emanuel Timbó; ANDRADE, Lúcia Betânia da Silva. O uso das tecnologias digitais na prática docente no ensino médio nas escolas públicas sobralenses. **International Journal Semiarid**, ano 1, v. 1, p. 1 – 11, 2020. Disponível em: <https://journalsemiarid.com/article/download>. Acessado em 04 jul. 2024.

SCHNEIDER, Henrique Nou. Escritos e reflexões sobre as TDIC, educação e Sociedade. Paulo Afonso-BA: Oxente, 2019.



## **Capítulo 5**

### **Gamificação na educação: desafio e ludicidade com os jogos computacionais**

Rosa Gabriely Monteiro Fontes  
Daniela Santos Silva  
Henrique Nou Schneider

#### **1. Introdução**

Nos dias atuais, a tecnologia digital está intrinsecamente ligada a quase todos os aspectos da vida cotidiana. Desde a comunicação até o entretenimento, passando por trabalho e aprendizado, a presença de dispositivos tecnológicos e plataformas digitais é inegável. Nesse contexto, a ampliação do uso dessas tecnologias na educação torna-se não apenas relevante, mas essencial para preparar os aprendizes para os desafios do século XXI.

Uma das principais razões para integrar tecnologias digitais na educação é a necessidade de tornar o aprendizado mais acessível e inclusivo. Dispositivos digitais podem romper barreiras geográficas e socioeconômicas, proporcionando acesso a recursos

educacionais de qualidade, independentemente da localização do estudante. Ambientes de aprendizagem *online*, plataformas de cursos abertos e materiais didáticos digitais democratizam o conhecimento, permitindo que mais pessoas tenham oportunidades de aprendizado, o que é fundamental em um mundo cada vez mais globalizado.

A inserção da gamificação no contexto educacional tem despertado um interesse crescente entre educadores e pesquisadores, oferecendo uma abordagem inovadora para melhorar a experiência de aprendizagem dos discentes. A combinação da dinâmica de jogos com os princípios de educação tem o potencial de engajar os estudantes de maneira mais eficaz, promovendo a motivação intrínseca e a aprendizagem significativa e colaborativa. No entanto, apesar do entusiasmo em torno dessa abordagem, ainda existem desafios a serem enfrentados para garantir seu sucesso na prática educacional.

Apesar do potencial da gamificação para melhorar o engajamento e o desempenho dos aprendizes, ainda há uma lacuna significativa entre a teoria e a prática. Muitos educadores enfrentam dificuldades ao tentar implementar estratégias de gamificação devido à falta de recursos, treinamento adequado e formação continuada, além da compreensão sobre como adaptar os princípios dos jogos ao ambiente educacional. Além disso, há preocupações legítimas sobre a eficácia a longo prazo da gamificação e seu impacto na aprendizagem dos aprendizes.

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

Nesse sentido, e partindo da problemática de como o uso da gamificação pode potencializar o ensino e promover uma aprendizagem significativa, este artigo tem como objetivo explorar os benefícios e desafios da gamificação na educação, destacando as estratégias eficazes para implementar essa abordagem em sala de aula. Além disso, busca-se compreender como as tecnologias digitais podem ser integradas em cooperação à gamificação, ampliando ainda mais suas possibilidades educacionais e analisar como os jogos, especificamente da ecologia<sup>2</sup> “*Wordwall*” contribuíram, ou não, para a aprendizagem significativa dos estudantes do 7º ano de uma Escola Municipal de Simão Dias.

Para atingir o objetivo proposto, este artigo utilizará uma abordagem de revisão bibliográfica para examinar estudos relevantes sobre gamificação na educação, bem como relatos de experiências e melhores práticas de implementação, baseados na prática docente com uso da gamificação nas aulas do 7º ano de uma Escola Municipal localizada em Simão Dias. Serão consideradas, também, pesquisas que abordam a integração de tecnologias

---

<sup>2</sup> Traremos o conceito de ecologia baseado em Silvio Meira, em seu livro "23 Anotações para 2023", segundo ele, a ecologia no contexto contemporâneo inclui não apenas os aspectos ambientais tradicionais, mas também a maneira como a digitalização transforma a nossa interação com o mundo físico e social. Meira enfatiza que a adoção acelerada de comportamentos digitais, impulsionada pela pandemia, trouxe à tona uma nova forma de interagir com o ambiente, onde as plataformas digitais e os ecossistemas digitais (uma combinação do físico com o digital) se tornam fundamentais.

digitais à gamificação, com o intuito de identificar tendências emergentes e recomendações para educadores. Ao analisar criticamente a literatura existente, este estudo visa oferecer uma reflexão valiosa para educadores interessados em explorar a gamificação como uma interface para aprimorar a prática educacional.

## **2. Gamificação: inovação para melhorar a experiência de aprendizagem**

A gamificação, definida como a aplicação de elementos de design de jogos em contextos não relacionados a jogos, tem ganhado destaque como uma interface inovadora e tem se mostrado uma estratégia eficaz para potencializar o aprendizado e o engajamento dos alunos, ao incorporar elementos lúdicos e motivacionais no contexto educacional. Por meio da integração das tecnologias digitais nesse processo, torna-se possível criar experiências de aprendizagem mais dinâmicas, interativas e personalizadas.

O conceito de gamificação na educação começou a emergir com o avanço da tecnologia digital e a crescente popularidade dos jogos eletrônicos. Educadores e pesquisadores começaram a perceber que as características envolventes dos jogos como desafios, recompensas, *feedback* imediato e narrativas atraentes poderiam ser utilizadas para melhorar o processo de aprendizagem. Essa percepção se consolidou com a

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

observação de que os jogos têm a capacidade de aumentar a motivação dos estudantes, promovendo uma experiência de aprendizado mais interativa e envolvente.

Em 2010, o termo "gamificação" começou a ser amplamente utilizado no contexto educacional e, desde então, diversas iniciativas têm sido implementadas em salas de aula ao redor do mundo. A popularização de plataformas de aprendizagem *online*, como *Duolingo* e *Kahoot!*, que incorporam elementos de jogos para engajar os usuários, contribuiu significativamente para a aceitação desta como uma metodologia educacional válida e eficaz.

A gamificação na educação não se limita apenas ao uso de jogos digitais, podemos considerar que ela abrange uma variedade de técnicas e estratégias que podem ser aplicadas em ambientes de aprendizagem. Isso inclui a criação de sistemas de pontos, *badges* (distintivos) e tabelas de classificação, que incentivam os estudantes a se esforçarem mais e a competirem de maneira saudável. Além disso, a narrativa e o *storytelling* são frequentemente utilizados para criar contextos significativos para os aprendizes, permitindo que se conectem emocionalmente com o conteúdo.

À medida que a pesquisa sobre esse tema se expandiu, estudos demonstraram que essa abordagem pode não apenas aumentar a motivação e o engajamento dos estudantes, mas também melhorar a retenção de informações e a aplicação de conhecimentos em situações práticas. No entanto, é importante ressaltar que a gamificação deve ser utilizada de forma estratégica,

alinhada aos objetivos pedagógicos e às necessidades dos estudantes, para que seus benefícios sejam plenamente realizados, como aqui defendemos e detalharemos ao longo do artigo.

Em resumo, podemos dizer que a gamificação na educação surgiu como uma resposta à busca por métodos de ensino mais eficazes e envolventes, aproveitando as características dos jogos para transformar a experiência de aprendizagem. Com a contínua evolução da tecnologia e a crescente aceitação dessa abordagem, esta estratégia pedagógica promete continuar a moldar o futuro da educação, oferecendo novas oportunidades para engajar e inspirar gerações de alunos.

Segundo Zichermann e Cunningham (2011), a gamificação pode transformar tarefas comuns em atividades envolventes, incentivando o engajamento e a motivação dos estudantes. Estes autores destacam que a gamificação aproveita a nossa propensão natural para competir, colaborar e alcançar metas, criando um ambiente de aprendizado mais dinâmico e interativo; nesse sentido, a gamificação explora os níveis de engajamento do indivíduo para a resolução de problemas.

As pessoas são motivadas a jogar por quatro razões específicas: para obterem o domínio de determinado assunto; para aliviarem o *stress*; como forma de entretenimento; e como meio de socialização. Com o uso das novas tecnologias, é possível estimular o aprendizado, motivar comportamentos e criar uma

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

sensação de recompensa. Ao adotar a gamificação como uma estratégia pedagógica, as instituições de ensino podem promover uma cultura de inovação e experimentação, incentivando a busca pelo conhecimento de forma mais atrativa e dinâmica.

Ao incorporar elementos como desafios, recompensas, *rankings* e narrativas envolventes no contexto educacional é possível estimular a participação ativa dos estudantes, promovendo a colaboração e o trabalho em equipe, além de desenvolver habilidades como resolução de problemas, pensamento crítico e tomada de decisão. Essa abordagem inovadora não apenas torna o aprendizado mais divertido, mas também mais significativo e memorável.

Na perspectiva de Zichermann e Cunningham (2011), a gamificação não se limita a adicionar jogos ao currículo, mas envolve a incorporação de princípios de *design* de jogos para criar experiências educacionais que sejam intrinsecamente motivadoras. Elementos como pontos, níveis, desafios e recompensas são utilizados para manter os estudantes envolvidos e focados. Isso, segundo os autores, pode levar a uma maior retenção de informações e a um aprendizado mais profundo, pois os aprendizes estão mais propensos a investir tempo e esforço em atividades que consideram divertidas e recompensadoras.

A gamificação também promove a personalização da aprendizagem, uma vez que pode ser adaptada às necessidades e preferências individuais dos aprendizes.

Zichermann e Cunningham (2011) afirmam que ao permitir que os estudantes escolham suas próprias metas e desafios, a gamificação pode atender a diferentes estilos de aprendizagem e ritmos. Isso cria um ambiente onde eles se sentem mais no controle de seu aprendizado, aumentando sua motivação e satisfação.

Além disso, a gamificação pode facilitar o *feedback* contínuo e imediato, um elemento crucial para a aprendizagem eficaz. Zichermann e Cunningham (2011) explicam que, em um ambiente gamificado, os aprendizes recebem *feedback* constante sobre seu desempenho, permitindo ajustes rápidos e aprendizagem iterativa. Esse *feedback* imediato ajuda os estudantes a entenderem melhor suas áreas de força e fraqueza, promovendo um ciclo contínuo de melhoria e desenvolvimento.

Torna-se importante enfatizar que, a gamificação pode fomentar um senso de comunidade e colaboração entre os aprendizes. Segundo Zichermann e Cunningham (2011), muitos elementos de *design* de jogos incentivam a interação social e o trabalho em equipe. Isso não só melhora a experiência de aprendizagem, mas também desenvolve habilidades sociais importantes, como comunicação, cooperação e resolução de problemas em grupo. Em suma, a gamificação, conforme discutida por Zichermann e Cunningham, representa uma abordagem inovadora e eficaz para enriquecer a educação, tornando o aprendizado uma experiência mais envolvente e significativa.

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

Na era dos efeitos digitais e das imagens de alta resolução, o universo dos *games* pode ter quase exatamente a mesma aparência do universo dos filmes – pois estão utilizando muitos dos mesmos recursos. Henry Jenkins (2009) destaca que a cultura dos jogos está profundamente enraizada na sociedade contemporânea, influenciando não apenas o entretenimento, mas também a educação e o aprendizado. Segundo Jenkins, os jogos criam ambientes imersivos e interativos onde os jogadores desenvolvem habilidades críticas, como resolução de problemas, pensamento estratégico e colaboração.

Ao incorporar esses elementos nos contextos educacionais, a gamificação pode transformar a experiência de aprendizagem, tornando-a mais envolvente e eficaz. Jenkins argumenta que a cultura dos jogos promove uma mentalidade de "aprender fazendo", onde os aprendizes experimentam, falham e aprendem com seus erros em um ambiente seguro e motivador.

Além disso, Jenkins (2009) ressalta que a cultura dos jogos valoriza a participação ativa e a co-criação de conteúdo, aspectos que podem ser extremamente benéficos para a educação. Em um ambiente gamificado, os aprendizes não são apenas receptores passivos de informação, mas também participantes ativos que contribuem para o processo de aprendizagem.

Essa abordagem colaborativa e participativa incentiva a criatividade e o pensamento crítico, além de promover um senso de comunidade e pertencimento.

Jenkins sugere que, ao integrar a cultura dos jogos na educação, os educadores podem criar experiências de aprendizagem mais ricas e significativas, que ressoam com as expectativas e interesses dos aprendizes da era digital.

Nesse sentido, os jogos digitais têm se mostrado interfaces poderosas para criar conexões pedagógicas significativas, graças à sua capacidade de engajar e motivar os aprendizes. Um exemplo notável é *Pokémon GO*, que utiliza a tecnologia de realidade aumentada para criar uma experiência de jogo imersiva e interativa. Este jogo não só incentivou milhões de jogadores a explorarem o mundo real, mas também promoveu habilidades como o mapeamento geográfico, a resolução de problemas e o trabalho em equipe. Em um contexto educativo, *Pokémon GO* pode ser utilizado para ensinar conceitos de geografia, biologia (por meio da captura de diferentes espécies de Pokémon) e até mesmo história, ao incorporar marcos históricos e culturais como pontos de interesse no jogo. De acordo com Burke (2009), jogos como *Pokémon GO* ajudam a criar um ambiente de aprendizado que é simultaneamente educativo e divertido, mantendo os aprendizes engajados de maneira eficaz.

Além de *Pokémon GO*, outros jogos populares entre as crianças, como *Minecraft* e *Roblox*, também possuem um grande potencial pedagógico. *Minecraft*, por exemplo, é frequentemente usado em salas de aula para ensinar conceitos de matemática, física e engenharia, pois permite que os aprendizes construam e experimentem em

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

um ambiente virtual. Lynn Alves (2018) destaca que a capacidade de criar e modificar mundos virtuais no Minecraft incentiva a criatividade, o pensamento crítico e a colaboração. Da mesma forma, Marc Prensky (2012) argumenta que os jogos digitais podem transformar o aprendizado passivo em uma experiência ativa e envolvente. *Roblox*, com suas inúmeras opções de jogos criados por usuários, oferece uma ecologia para que as crianças aprendam programação e *design* de jogos de maneira divertida e interativa.

Assim, observa-se que esses jogos promovem habilidades essenciais para o século XXI, como resolução de problemas complexos, inovação e trabalho em equipe. Ao integrar esses jogos no currículo, os educadores podem criar experiências de aprendizado mais envolventes, que não só capturam o interesse dos aprendizes, mas também promovem habilidades essenciais para o desenvolvimento cognitivo e social. (Schneider, 2020).

Ao implementar a metodologia de ensino baseada em jogos digitais na educação, é importante ter alguns cuidados para garantir que a experiência seja positiva e eficaz levando em consideração alguns pontos que aqui destacamos:

**1. Objetivos de aprendizagem:** Importante que o professor se certifique de que os jogos digitais estão alinhados aos objetivos educacionais e pedagógicos estabelecidos. Consideramos fundamental que os jogos devem ser escolhidos e adaptados de acordo com as

competências a serem desenvolvidas de acordo as exigências atuais da BNCC.

**2. Seleção adequada de jogos:** O professor deve fazer a escolha de jogos digitais que sejam educativos, relevantes e apropriados para a faixa etária e nível de conhecimento dos aprendizes e certificar-se de que os jogos contribuam efetivamente para o processo de aprendizagem.

**3. Integração com o currículo:** Os jogos digitais devem ser integrados de forma coerente ao currículo escolar, complementando e enriquecendo as atividades de ensino já existentes. Eles não devem ser utilizados como substitutos, mas sim como recursos adicionais.

**4. Acompanhamento e avaliação:** Essencial que seja realizado um acompanhamento constante do progresso dos aprendizes, observando como os jogos digitais estão impactando seu aprendizado. É importante avaliar se os objetivos estão sendo alcançados e se os estudantes estão realmente aprendendo com a metodologia.

**5. Equilíbrio com outras atividades:** Os jogos digitais devem ser utilizados de forma equilibrada com outras atividades educacionais, garantindo que haja diversidade de abordagens e recursos no processo de ensino e aprendizagem.

**6. Inclusão e diversidade:** O professor deve se certificar que os jogos digitais sejam acessíveis a todos os estudantes, levando em consideração suas necessidades individuais, habilidades e estilos de aprendizagem. Que

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

haja a promoção da inclusão e da diversidade no uso dessa metodologia.

**7. Formação e capacitação:** Importante também pensar na formação e capacitação adequadas aos professores para que possam utilizar os jogos digitais de forma eficaz em suas práticas pedagógicas. Os educadores precisam estar preparados para integrar essa metodologia de ensino de maneira significativa.

Ao considerar esses cuidados e recomendações, é possível aproveitar ao máximo os benefícios dos jogos digitais na educação e promover um ambiente de aprendizagem inovador, motivador e eficaz para os estudantes.

### 3. Estratégias para gamificar o ensino/aprendizagem

A história dos jogos digitais na educação remonta às primeiras tentativas de integrar tecnologias emergentes no processo de ensino-aprendizagem. Desde a década de 1980, com o surgimento de jogos educativos simples, como "*Oregon Trail*", os educadores têm explorado maneiras de utilizar jogos para facilitar o aprendizado. Com o avanço da tecnologia, os jogos digitais se tornaram mais sofisticados e imersivos, permitindo a criação de ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e interativos. Esses jogos não apenas capturam a atenção dos aprendizes, mas também proporcionam oportunidades para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e

socioemocionais. (Prensky, 2012)

Nesse sentido, as razões pedagógicas para a utilização de jogos digitais na educação são numerosas e bem fundamentadas na literatura. Jogos digitais podem promover a aprendizagem ativa, incentivando os estudantes a resolverem problemas, tomar decisões e enfrentar desafios em um ambiente seguro e motivador. De acordo com Ausubel (1982), a aprendizagem significativa ocorre quando os novos conhecimentos são conectados aos conceitos já existentes na estrutura cognitiva do aprendiz. Jogos digitais facilitam esse processo ao fornecer contextos ricos e relevantes para a aplicação de novos conhecimentos. Além disso, Morin (2000) argumenta que a educação deve priorizar o desenvolvimento de indivíduos autônomos, críticos, criativos e colaborativos, características que podem ser fortalecidas através de experiências de aprendizagem gamificadas.

Os parâmetros curriculares, incluindo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do Brasil, reconhecem a importância dos jogos e da gamificação na educação. A BNCC destaca a necessidade de metodologias ativas que engajem os alunos e promovam a aprendizagem significativa e colaborativa. Segundo Schneider (2013), a prioridade no processo educativo deve ser o desenvolvimento integral dos aprendizes, estimulando-os a se tornarem indivíduos cooperativos, dinâmicos e capazes de enfrentar os desafios constantes na era do conhecimento. Jogos digitais, quando

## **INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO**

integrados de maneira estratégica ao currículo, podem ajudar a alcançar esses objetivos, proporcionando experiências de aprendizado que são ao mesmo tempo desafiadoras e envolventes.

A aprendizagem significativa e colaborativa é um aspecto central da teoria da aprendizagem de Ausubel (1982), que enfatiza a importância de relacionar novos conhecimentos a conceitos pré-existentes para facilitar a compreensão e a retenção. Jogos digitais oferecem um meio poderoso para criar essas conexões, pois envolvem os aprendizes em atividades que exigem a aplicação prática dos conceitos aprendidos. Morin (2000) e Schneider (2013) também apontam que a colaboração é uma habilidade essencial para o século XXI, e jogos digitais muitas vezes incorporam elementos de trabalho em equipe e resolução colaborativa de problemas, reforçando essas competências nos alunos.

Nesse contexto, a formação de professores para o uso de jogos digitais na educação é essencial para a implementação bem-sucedida dessas estratégias. No entanto, existem vários desafios a serem enfrentados, incluindo a falta de recursos, o preconceito contra jogos digitais e a necessidade de desenvolver novas competências pedagógicas. Muitos professores ainda se sentem inseguros ou despreparados para integrar jogos digitais em suas práticas de ensino, o que pode limitar a eficácia dessas estratégias. Investir em formação continuada e em recursos tecnológicos adequados é essencial para superar essas barreiras e garantir que os

educadores estejam equipados para utilizar jogos digitais de maneira eficaz e inovadora. Isso envolve não apenas a capacitação técnica, mas também o desenvolvimento de uma compreensão profunda dos benefícios pedagógicos dos jogos digitais e de como eles podem ser alinhados aos objetivos curriculares e às necessidades dos aprendizes.

#### **4. Como fazer o bom uso das tecnologias digitais: Estudo de caso com o *WORDWALL***

A utilização das tecnologias digitais na educação tem sido um tema amplamente debatido e explorado por educadores e pesquisadores. Segundo Schneider (2013), é fundamental que as interfaces tecnológicas sejam utilizadas de maneira estratégica para maximizar seu impacto no processo de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, o *Wordwall* se destaca como uma ecologia que permite a criação de atividades interativas e gamificadas, facilitando a aprendizagem significativa e colaborativa. A seguir, apresentamos um estudo de caso que ilustra como essa interface foi utilizada de forma eficaz em uma turma de 7º ano nas aulas de Língua Portuguesa.

A prática com o *Wordwall* foi implementada nas aulas de Português com o objetivo de inovar as aulas e engajar os aprendizes de maneira mais ativa. O *Wordwall* permite a criação de jogos educativos e atividades interativas que podem ser personalizadas de acordo com

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

o conteúdo curricular. A professora utilizou a ecologia para criar atividades relacionadas à gramática, vocabulário e interpretação de texto, transformando conceitos teóricos em desafios lúdicos e interativos. Schneider (2013) enfatiza que a gamificação, quando bem aplicada, pode transformar o aprendizado em uma experiência divertida e motivadora, e essa prática demonstrou exatamente isso.

A aprendizagem significativa é um conceito central na educação moderna, e Ausubel (1982) destaca que ela ocorre quando os novos conhecimentos são conectados a conceitos já existentes na estrutura cognitiva do estudante. No caso do *Wordwall*, as atividades criadas pela professora permitiram que os aprendizes aplicassem os conhecimentos adquiridos de forma prática e contextualizada, fortalecendo a compreensão e a retenção dos conteúdos. Além disso, a ecologia incentivou a colaboração entre os aprendizes, que frequentemente trabalhavam em grupos para resolver os desafios propostos, reforçando a importância do aprendizado colaborativo.

Nesse contexto, a implementação do *Wordwall* despertou a curiosidade dos aprendizes e aumentou significativamente o engajamento nas aulas. Os jogos e atividades interativas criaram um ambiente de aprendizado mais dinâmico e envolvente, onde os estudantes se sentiam motivados a participar ativamente. Morin (2000) e Schneider (2013) destacam que a curiosidade é um motor essencial para a aprendizagem, e

o uso do *Wordwall* demonstrou como a gamificação pode catalisar esse processo.

A colaboração foi outro aspecto importante observado na prática com o *Wordwall*. Os aprendizes foram incentivados a trabalhar juntos para resolver os desafios, discutindo estratégias e compartilhando conhecimentos. Essa abordagem colaborativa não só fortaleceu o aprendizado dos conteúdos, mas também desenvolveu habilidades sociais importantes, como comunicação, cooperação e respeito mútuo. Conforme mencionado por Schneider (2013), a educação deve preparar os aprendizes para serem indivíduos cooperativos e capazes de trabalhar em equipe, e o uso do *Wordwall* contribuiu diretamente para esse objetivo.

Foi notório também que essa prática ajudou a formar cidadãos mais participativos. Ao promover a participação ativa e o engajamento nas atividades, os aprendizes começaram a perceber a importância de contribuir e colaborar no ambiente escolar e além dele. Esse aspecto é essencial para o desenvolvimento de uma sociedade mais inclusiva e participativa, conforme discutido por Morin (2000) e Schneider (2013). Nesse contexto, um dos aspectos mais notáveis do uso do *Wordwall* foi seu impacto positivo nos aprendizes com autismo. A ecologia permitiu que esses estudantes participassem das atividades em seu próprio ritmo, com apoio visual e interatividade que facilitavam a compreensão e a execução das tarefas. Houve um aumento significativo no engajamento e na participação desses aprendizes, que se

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

sentiram mais incluídos e motivados a participar das atividades. Esse resultado destaca a importância de utilizar tecnologias digitais que sejam acessíveis e inclusivas, promovendo a equidade na educação.

Em conclusão, o estudo de caso com o *Wordwall* demonstrou como o uso estratégico das tecnologias digitais pode transformar a educação, proporcionando uma aprendizagem significativa e colaborativa. A prática no 7º ano exemplificou os benefícios da gamificação e do uso de ecologias interativas, destacando o aumento do engajamento, da curiosidade e da colaboração entre os aprendizes. Além disso, a experiência mostrou como essas interfaces podem ajudar na formação de cidadãos participativos e inclusivos, especialmente ao engajar alunos com necessidades especiais. Conforme enfatizado por Schneider (2013), a chave para o sucesso está em utilizar as tecnologias digitais de maneira consciente e estratégica, alinhada aos objetivos educacionais e às necessidades dos estudantes.

### 5. Conclusão

É evidente que a tecnologia digital tem o potencial de personalizar a experiência de aprendizado. Com o uso de *softwares* educacionais adaptativos, os professores podem atender às necessidades específicas de cada aprendiz, oferecendo conteúdos e atividades que se alinham ao seu nível de compreensão e estilo de

aprendizado. Conforme aponta a vasta literatura que existe atualmente sobre este assunto, a personalização não apenas melhora a retenção de informações, mas também aumenta a motivação dos aprendizes, que se sentem mais envolvidos e valorizados em seu processo educativo.

Outro aspecto importante da ampliação do uso de tecnologias digitais na educação é a preparação dos aprendizes para o mercado de trabalho. À medida que as empresas se tornam cada vez mais digitais, as habilidades tecnológicas estão se tornando um requisito fundamental para a maioria das profissões. Ao integrar ferramentas tecnológicas no currículo, as instituições de ensino preparam os aprendizes para serem mais competitivos e adaptáveis em um ambiente profissional em constante mudança.

Além disso, a tecnologia pode enriquecer a experiência de aprendizado, oferecendo uma gama de recursos interativos e multimídia que podem tornar o ensino mais dinâmico e envolvente. A realidade aumentada, a realidade virtual e os jogos educacionais são apenas algumas das ferramentas que podem transformar a forma como os aprendizes se conectam com o conteúdo, permitindo uma exploração mais profunda e prática dos conceitos estudados.

Conforme exposto neste artigo, a utilização da gamificação na educação apresenta um potencial significativo para transformar o ambiente de aprendizado, tornando-o mais dinâmico, engajador e adaptado às

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

necessidades dos aprendizes. No entanto, consideramos importante destacar que essa abordagem também enfrenta uma série de desafios que precisam ser abordados para garantir sua eficácia e sustentabilidade no contexto educacional atual. Um dos principais desafios é a resistência à mudança por parte de educadores e instituições. Muitos profissionais da educação ainda estão habituados a métodos tradicionais de ensino e podem hesitar em adotar novas metodologias, como a gamificação. É fundamental promover uma cultura de inovação que encoraje a experimentação e a formação contínua dos educadores, permitindo que eles se sintam seguros e competentes ao integrar jogos e elementos lúdicos em suas práticas pedagógicas.

A questão da infraestrutura tecnológica também é um ponto crítico. Muitas instituições de ensino enfrentam limitações em termos de acesso à tecnologia, como computadores, *tablets* e conexão à internet. Essas barreiras podem dificultar a implementação efetiva da gamificação, especialmente em contextos onde a desigualdade digital é acentuada. Além disso, é essencial garantir que a gamificação não se torne uma mera estratégia de entretenimento, mas sim, um meio para atingir resultados educacionais significativos. É necessário um planejamento cuidadoso e uma avaliação contínua para assegurar que a experiência de aprendizado se mantenha centrada no desenvolvimento de habilidades e competências essenciais.

Não menos importante, a avaliação dos resultados da gamificação constitui um desafio adicional. Medir o impacto dos jogos digitais no aprendizado dos aprendizes e na motivação pode ser complexo, exigindo métodos de avaliação que considerem tanto os aspectos quantitativos quanto qualitativos do processo educativo. Em suma, embora a gamificação ofereça oportunidades valiosas para enriquecer a educação, sua implementação bem-sucedida depende da superação desses desafios. A colaboração entre educadores, gestores, desenvolvedores de jogos e a comunidade escolar é fundamental para explorar todo o potencial dessa abordagem e garantir que os aprendizes tenham acesso às experiências de aprendizagem significativas e transformadoras.

Por fim, a ampliação do uso de tecnologias na educação também permite uma gestão mais eficaz do processo de ensino-aprendizagem. Ferramentas de avaliação e monitoramento *online* facilitam o acompanhamento do progresso dos aprendizes, permitindo que os educadores identifiquem rapidamente áreas que necessitam de atenção e adaptem suas abordagens conforme necessário. A importância de ampliar o uso de tecnologias digitais na educação na atualidade é inegável. Com o potencial de tornar o aprendizado mais acessível, personalizado e envolvente, além de preparar os alunos para os desafios do futuro, a integração de tecnologias se torna um imperativo para as instituições de ensino. Ao adotar uma abordagem mais

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

tecnológica e inovadora, a educação pode se transformar em um espaço mais inclusivo, dinâmico e alinhado às demandas do mundo contemporâneo, preparando os aprendizes não apenas para o sucesso acadêmico, mas também para a vida em uma sociedade cada vez mais digital.

### 6. Referências

ALVES, Lynn et al. **Jogos digitais e Narrativas transmidiáticas: uma possível relação pedagógica**. Disponível em: [http://www.sbjogosdigitais.org/sbjogosdigitais2013/proceedings/cultura/Culture-29\\_full.pdf](http://www.sbjogosdigitais.org/sbjogosdigitais2013/proceedings/cultura/Culture-29_full.pdf)

Acesso em: 8 jul. 2024.

AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Plátano Edições Técnicas, Lisboa, 2003.

BURKE, Brian. **Gamificar: como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias**. São Paulo: DVS Editora, 2015.

JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. Tradução: Susana L. de Alexandria. 2. ed. São Paulo: Aleph, 2009.

MORIN, E. **Os setes saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Editora Cortez. 2000.

PRENSKY, Marc. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo, Editora SENAC São Paulo, 2012.

SCHNEIDER, H. N. (2013). **A educação na contemporaneidade: flexibilidade, comunicação e colaboração.** International Journal of Knowledge Engineering and Management (IJKEM), 2 (2): 84-104.

SCHNEIDER, H. N. et al. **Inovação na/com Educação.** Aracaju: Edições Micael, 2018.

SCHNEIDER, H. N.; SANTOS, V. S.; CARVALHO, G. N. (Orgs.). **Como fazer o bom uso das tecnologias digitais.** Paulo Afonso: Editora Oxente, 2020.

TORRES, Velda e ALVES, Lynn. **Jogos digitais, entretenimento, consumo e aprendizagens: uma análise do Pokémon Go.** Salvador, Edufba, 2017.

ZICHERMANN, Gabe; CUNNINGHAM, Christopher. **Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps.** Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc. 2011.

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

### Os autores

#### **Daniela Santos Silva**



Mestre em Sociologia pela Universidade Federal de Sergipe. Possui graduação em História/UNIT com especialização em Gestão Pública em Educação/UNIT e em Docência e tutoria em EAD/UNIT. Professora da rede pública estadual de Sergipe desde 2007 com ampla experiência no campo de gestão escolar e gestão pública, recebeu o Prêmio Gestão pelo Consed em 2017 sendo referência estadual, participou de curso de liderança e gestão da educação pela Universidade do Arizona/EUA. Se dedica a pesquisa sobre gestão escolar, gestão pública educacional e desigualdade social na educação.

#### **Douglas de Souza Santos**

Mestrando em Ciência da Informação – PPGCI/UFS. Graduado em Serviço Social/UFS. Bacharel em Secretariado Executivo/UFS. Pós-graduado em MBA em Business Intelligence/Descomplica. Bolsista FAPITEC/SE.





### **Henrique Nou Schneider**

Doutor em Engenharia da Produção e Sistemas pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) na área Mídia e Conhecimento; Mestre em Computação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) na área Banco de Dados; Bacharel em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Professor aposentado no Instituto Federal de Sergipe (IFS) nos cursos ofertados pela Coordenadoria de Informática; Professor em atividade na Universidade Federal de Sergipe, lecionando nos cursos de graduação do Departamento de Computação e no mestrado e doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação. Presidente do Comitê Gestor da rede MetroAju/Comep/RNP. Pesquisador Colaborador do Centro de Estudos Globais da Universidade Aberta de Portugal. Áreas de interesse: Ergonomia de Interfaces Humano-Computador, Filosofia e Sociologia da Tecnologia, Informática na Educação. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisa em Informática na Educação - GEPIED/UFS/CNPq ([www.gepiet.org](http://www.gepiet.org)). e-mail: [hns@terra.com.br](mailto:hns@terra.com.br)

### **Luiz Cláudio Correia dos Santos**

Doutorando e Mestre em Educação pela UFS, bolsista capes. Pesquisador vinculado ao Núcleo de Pesquisa em Comunicação e Tecnologia (NUCA) CNPQ/UFS e ao Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação de Professores e Tecnologias da Informação e Comunicação (FOPTIC) CNPQ/UFS. E-mail: [admpedagogialettras@gmail.com](mailto:admpedagogialettras@gmail.com)  
ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8417-0901>



### **Mara Luz de Carvalho**

É graduada em Pedagogia e Letras, e possui pós-graduação em Educação Infantil e Coordenação Pedagógica. Atualmente, é mestranda em Educação na Universidade Federal de Sergipe e membro do grupo de pesquisa GEPIED (Grupo de Estudos e Pesquisa em Informática na Educação). Durante 18 anos, dedicou-se ao comércio, e desde 2016 faz parte do quadro de professores da rede estadual de Sergipe. Contato: [maraluz16@gmail.com](mailto:maraluz16@gmail.com)

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

### Paulo Marques de Oliveira Silva

Atua como desenvolvedor de *software* na Agência Mangue Jornalismo, organização sem fins lucrativos sediada em Aracaju/SE. Mestrando em Educação na Universidade Federal de Sergipe (UFS), atualmente integra o Grupo de Pesquisa Educação e Culturas Digitais (ECult/UFS/CNPQ). Possui interesse científico nas seguintes áreas: informática educativa e engenharia de *software*.



### Pedro Henrique Prado Aragão

Possui graduação em Matemática – Licenciatura pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), pós-graduação em Ensino de Matemática pela Faculdade Dom Alberto e Gestão Escolar, Supervisão e Orientação Pedagógica pela Faculdade Ibra de Brasília (FABRAS). Tem experiência como docente na rede municipal, particular e em curso pré-vestibular. Além disso, atua na Soluções Moderna (SM) como mediador de oficinas pedagógicas e formação continuada para professores.

## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

### Jaelinton de Jesus

Formado em Licenciatura Plena em História (UNIT); Pós-graduando Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (UFS); Discente especial de Mestrado em Tecnologias, Linguagens e Educação (UFS); Coordenador pedagógico dos Anos Finais e Ensino Médio do Colégio Imaculada Conceição/Capela; Professor de História nos Anos Finais no Colégio Educar, Nossa Senhora da Glória; Técnico Pedagógico na Secretaria Municipal de Educação de Nossa Senhora das Dores; tendo textos publicados na IV Antologia da Academia Dorense de Letras (ADL) e no Guia Comércio, Cultura e Serviço.



### José Leandro Alves Viana



Doutorando em Educação PPGED/UFS. Pesquisador vinculado ao Núcleo de Pesquisa em Comunicação e Tecnologia (NUCA) CNPQ/UFS. E-mail: [leogeografia@hotmail.com](mailto:leogeografia@hotmail.com) Lattes: <https://lattes.cnpq.br/5185605394484846>

### **Rosa Gabriely Monteiro Fontes**

Professora de Língua Portuguesa. Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação - PPED da Universidade Tiradentes - UNIT. Graduada em Letras Português e Espanhol pela Faculdade Pio Décimo e em Pedagogia pela Universidade Maurício de Nassau. Especialização em Literatura e Ensino pelo Instituto Federal do Rio Grande do Norte - IFRN, em Educação do Campo e em EAD e Tecnologia Digitais. Pesquisa a área da Educação, formação docente e tecnologias Digitais.



### **Saturnino Tavares da Silva**

Mestrando em Educação – PPGED/UFS. Bacharel em Educação Física/Claretiano. Licenciado em Educação Física/UFAL. Docente SEDUC-AL.



## INTERFACES “EDUCAÇÃO-TECNOLOGIAS DIGITAIS” NA REALIDADE BRASILEIRA: UMA BREVE DISCUSSÃO

### Tancredo Wanderley

Escritor, compositor, roteirista, diretor de teatro, cinema e televisão, editor, produtor cultural e turístico, além de poeta. Especialista em **Gestão Escolar, Jornalismo, Teologia e História das Religiões**, é membro de diversas academias literárias, incluindo a **Academia Tobiense de Letras e Artes (ATLAS)** e a **Academia Nacional da Poesia Brasileira (ANPB)**.



Possui formação em **Pedagogia, História, Sociologia, Teologia, Letras (Português) e Artes Visuais**. Atua como **jornalista, radialista, palestrante, pesquisador, historiador e professor**, dedicando-se à **difusão do conhecimento, à preservação ambiental e à valorização do turismo e da cultura**.



PHISLAN

**Gráfica and Editora**

Contato: (79) 99823-2686

Papel miolo: pólen 80g

Capa: Duo Design 250g

Formato: 15x21 | Nº de pág. 124

Ao adquirir um livro você está remunerando o trabalho de escritores, diagramadores, ilustradores, revisores, livreiros e mais uma série de profissionais responsáveis por transformar boas ideias em realidade.

## REALIZAÇÃO



## APOIO CULTURAL:



ISBN 978-659934584-5

