

ENSINO, EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA

TEACHING, EDUCATION AND TECHNOLOGY

ENSEÑANZA, EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍA

Suiane Costa Ferreira ¹
Fernando Luís de Queiroz Carvalho ²

De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) sobre o módulo de Tecnologia da Informação e Comunicação realizada em 2021 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a Internet é acessível em 90% dos domicílios brasileiros (IBGE, 2021). Dentre os equipamentos utilizados para acessar a Internet no domicílio, o telefone móvel celular é o dispositivo mais utilizado e bem próximo de alcançar a totalidade dos domicílios (99,5%). Em segundo lugar, mas abaixo da metade dos domicílios em que havia acesso à Internet, estava a televisão (44,4%), seguida pelo microcomputador (42,2%) e pelo tablet (9,9%). Essa tendência ocorreu tanto em área urbana quanto em área rural. Entre as pessoas com 10 anos ou mais de idade, faixa etária utilizada na pesquisa, os estudantes foram os que mais acessaram a Internet, com 90,3%, enquanto que o grupo de não estudantes representou 83,2%. De modo geral, podemos perceber como as tecnologias digitais estão presentes no cotidiano de nossa vida, tanto nas atividades mais corriqueiras como nas mais elaboradas.

Segundo Ramos e Rafael Segundo (2016) as tecnologias servem como mediadoras do homem com seu meio, refletindo a essência humana de intermediar suas relações através do uso de ferramentas e signos. E a inserção de uma tecnologia acaba por modificar a forma como realizamos uma atividade, alterando o que podemos chamar de metodologia. No contexto do ensino e da educação, ao introduzirmos uma tecnologia no processo, estamos alterando os modos de se fazer o ensino e a educação, portanto estamos influenciando a metodologia até então utilizada.

¹ Doutora em Educação e Contemporaneidade pela Universidade do Estado da Bahia. Docente no Mestrado Profissional em Saúde Coletiva da Universidade do Estado da Bahia. Coordenadora do Centro de Pesquisa Comunidades Virtuais.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9884-5540> Contato: scferreira@uneb.br

² Doutor em Patologia Humana pela Fundação Oswaldo Cruz/Universidade Federal da Bahia. Professor no Mestrado Profissional Gestão e Tecnologias Aplicadas a Educação da Universidade do Estado da Bahia e no Doutorado em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas da Universidade Federal da Bahia. Coordenador do Grupo de Pesquisa Educação, Saúde e Tecnologias.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1997-2881> Contato: fcarvalho@uneb.br

Moran (2012) aponta que ainda hoje milhões de estudantes estão submetidos a modelos engessados, padronizados, repetitivos, monótonos, previsíveis, asfixiantes nas salas de aula. Muitas vezes aprisionados ao falar-ditar do professor como única metodologia no processo de ensino e aprendizagem. E nesse contexto, as tecnologias digitais surgem como possibilidade de inovação. Contudo, Fuck (2016) destaca que, quando as tecnologias são apenas depositadas na sala de aula podem conduzir a movimentos como: reprodução e maximização das práticas já naturalizadas que mantêm uma lógica linear e rígida de ensino e aprendizado; substituição do quadro-negro ou do livro, circunscrevendo as tecnologias digitais à função de ‘animadoras’ das aulas expositivas, automatizando práticas antigas com a presença de novos instrumentos; ou a condução de movimentos nos quais os professores categoricamente se recusam a usar a tecnologia disponível. Portanto, a simples presença de novas tecnologias no processo de Ensino e aprendizagem não é, por si só, garantia de uma maior qualidade na educação, pois a aparente modernidade pode mascarar um ensino baseado na recepção e na memorização de informações (FERREIRA, 2018).

A mera incorporação de tecnologias não gera processos de inovação e melhoria do ensino e da aprendizagem. Compreende-se que as atividades intelectuais do estudante não se dão de forma mecânica, mas sim por situações de interação, de modo que a simples imersão em um ambiente formativo não necessariamente promoverá o desenvolvimento e a aprendizagem com base em metas culturalmente definidas. Dessa maneira, há a necessidade de uma prática pedagógica que facilite e estimule a participação ativa de estudantes e professores e gere processos inovadores, o que requer, em relação à educação, mudanças de crenças, comportamentos, metodologias, relações (OLIVEIRA; SILVA, 2022; PIMENTEL, 2023). Ou seja, necessitamos de mais que uma simples interação possibilitada pelo uso da tecnologia. Pressupõe-se abertura inventiva para novas relações educativas, não se fechando para a herança deixada pelas experiências anteriores. E, ao fazê-lo, novas práticas podem ser criadas. Ainda nesse contexto, ressalta-se que as diversas tecnologias devem ser vistas como mediadores relevantes para o cumprimento de objetivos propostos e, dessa forma, seu uso aliado a métodos de ensino tradicionais em um modelo híbrido são favorecedores do processo educativo (MORAES et al, 2018).

Destacamos a tendência de enxergar as tecnologias como uma panaceia no processo de ensino e aprendizagem, aquilo que irá remediar vários ou todos os males na educação. É preciso analisar seu uso, suas possibilidades e suas limitações de forma crítica e criteriosa, buscando compreender o contexto, os interesses e fatores que as influenciam e que são influenciados por elas. As tecnologias precisam passar por um criterioso processo de seleção, curadoria, apropriação e reflexão por parte do docente, levando em consideração os objetivos e as intencionalidades pedagógicas (OLIVEIRA; SILVA, 2022).

O contexto contemporâneo da atual sociedade tecnológica exige novos saberes, conhecimentos e habilidades para vivenciar de modo positivo o processo de ensino e aprendizagem. Assim, investigações e pesquisas sobre as diferentes tecnologias na educação, podem se constituir em um importante papel na compreensão e enfrentamento de situações complexas e inovadoras na sala de aula e apontar experiências possíveis de serem desenvolvidas no cotidiano dos processos educativos. Neste sentido, o presente dossiê pretende oportunizar a apresentação de práticas, vivências e reflexões que objetivem socializar experiências e estudos, na perspectiva de desvelar potencialidades, limitações, desafios, reflexões e proposições na interface entre o ensino, a educação e as tecnologias.

O primeiro artigo do dossiê intitulado ‘Duolingo: uma análise qualitativa do ambiente gamificado para estímulo de funções executivas no aprendizado de inglês (AMORIM; ALVES, 2023) apresenta uma investigação sobre as possibilidades de estimulação das funções executivas, diretamente ligadas ao planejamento e estabelecimento de objetivos, a partir da interação com aplicativos, especificamente o Duolingo. A pesquisa analisou tarefas propostas no aplicativo de curso de inglês para falantes de português e, dessa forma, descreveu possibilidades de estimulação executiva durante a jornada de aprendizado proposta pela plataforma.

No artigo ‘Análise de uma ferramenta tecnológica para cálculo de medicação: um relato de experiência’ (SILVA; FERREIRA, 2023) vemos a descrição da fase de análise de uma ferramenta tecnológica desenvolvida para auxiliar no cálculo de transformação de soluções terapêuticas em ambiente profissional e acadêmico, buscando assim uma prática segura e livre de danos onde a tecnologia se propõe a prevenir erros e melhorar a terapia medicamentosa.

O terceiro artigo intitulado ‘Tecnologias assistivas digitais e aplicativos móveis para o ensino de química em libras: mapeamento das produções científicas do período 2018-2022’ (ARAÚJO; GONÇALVES; GUEDES, 2023) teve como objetivo avaliar como foram realizadas as produções científicas no período descrito acima relacionadas aos recursos didáticos-tecnológicos e assistivos na prática docente do Ensino de Química para surdos. Importante destacar que as inserções sociodigitais relacionadas aos educandos da Educação Especial não podem estar dissociadas da plenitude do direito ao uso dos recursos tecnológicos adotados para mediar o processo de ensino e aprendizagem, inclusive havendo a necessidade de ratificar o conceito de equidade.

No quarto artigo intitulado ‘O trabalho docente e a percepção dos/as instrutores/as de cursos livres sobre o compartilhamento do conhecimento durante a pandemia de COVID-19’ (SABATINO; ELIAS; LARA, 2023) vemos uma pesquisa qualitativa, realizada com instrutores/as de cursos livres, com o objetivo de identificar a percepção desses profissionais sobre o compartilhamento do conhecimento com estudantes durante a pandemia. E notou-se que, embora a pandemia tenha exigido novas formas de relacionamento entre instrutor/a e estudante, esta tenha especialmente exigido mediação tecnológica da relação do compartilhamento, na tentativa de mitigar algumas das dificuldades pelo apoio e respaldo institucional, seja no oferecimento de material ou, ainda, no apoio para a gestão do trabalho.

O quinto artigo ‘O papel social do Instagram: percepção dos acadêmicos de educação física sobre as representações corporais’ (BENTO et al, 2023) teve como objetivo compreender o papel social desta rede e sua influência nos esquemas de representações corporais de jovens usuários da rede, acadêmicos de um curso de Educação Física. O Instagram foi a rede social escolhida, pois contribui para forjar esquemas de representações sociais, isto é, padrões socialmente construídos e que influenciam como os indivíduos de uma sociedade percebem um determinado elemento, no caso, o corpo.

No sexto artigo intitulado ‘Atendimento educacional especializado (AEE): a rede social facebook como possibilidade de espaço educativo para o desenvolvimento de estudantes com deficiência intelectual’ (RIBEIRO; MELQUES, 2023) vemos uma pesquisa que analisou o uso da rede social Facebook como possibilidade de espaço educativo para o desenvolvimento de alunos com Deficiência Intelectual matriculados nos anos finais do Ensino Fundamental, principalmente durante os atendimentos realizados nas

Salas de Recursos Multifuncionais. E, percebeu-se que apesar de não ter sido originalmente projetado para fins educacionais, no Facebook foi possível criar grupos para compartilhar informações, recursos e conhecimentos, possibilitando o planejamento de aulas e atendimentos que estimulem os estudantes a interagirem e utilizarem as diversas formas de linguagem presentes nesse ambiente.

O sétimo artigo intitulado ‘Construção e avaliação de uma tecnologia educacional para o ensino de física no ensino médio’ (SUZART; FERREIRA, 2023) se propôs apresentar o processo de construção e avaliação de uma tecnologia educacional baseada em realidade aumentada para o ensino de física. Utilizou-se a plataforma Metaverse Studio para desenvolver o protótipo e trazer conteúdos para estudantes do ensino médio sobre Elementos de um circuito elétrico, Tipos de circuitos elétricos e Associação de resistores.

O oitavo artigo é intitulado ‘Modelo computacional para registro de infodemia sobre a COVID-19 em aplicativos de redes sociais’ (CERQUEIRA et al, 2023). A infodemia é ocasionada devido a capacidade das redes sociais em elevar o fluxo de compartilhamento de informações, tornando cada vez mais fácil a disseminação de notícias falsas e mais difícil de diferenciá-las das notícias verdadeiras. Esta pesquisa apresentou seu percurso metodológico de experiência da sala de aula dos discentes das engenharias com a proposta de realizar a interdisciplinaridade das disciplinas de algoritmos e cálculo numérico, utilizando a modelagem computacional e a modelagem matemática, para realizar pesquisa para área da educação e saúde, desenvolvendo uma aplicação que permite o cadastro de informações no formato de texto ou imagem, as quais são classificadas por um algoritmo e apresentadas em um painel, facilitando assim a verificação da veracidade dessas informações.

No nono artigo intitulado ‘Impacto da educação virtual no processo de ensino e aprendizagem de crianças durante a pandemia da COVID-19 (MENEZES et al, 2023) buscou-se identificar o impacto da educação virtual no processo de ensino e aprendizagem das crianças, bem como as estratégias de enfrentamento aos desafios desse contexto, sendo possível concluir que a pandemia causou impacto pequeno no desenvolvimento escolar da amostra estudada e isso parece ser confirmado pelas condições socioeconômicas. A condição socioeconômica interfere no desenvolvimento cognitivo dos estudantes visto que foi necessário dispor de aparelhos eletrônicos durante o período pandêmico.

O décimo artigo intitulado ‘Experiência dos jogadores e o aprimoramento das competências emocionais na interação com o jogo Sensidex: um estudo piloto com crianças da educação básica’ (RAMOS et al, 2023) analisou a experiência dos jogadores na interação com o jogo digital Sensidex e a percepção deles sobre a aprendizagem das emoções. As competências emocionais estão relacionadas à tomada de decisões, ao raciocínio, ao funcionamento adaptativo e envolvem um conjunto de habilidades relacionadas à emoção, como a capacidade de identificar e discriminar emoções. Além disso, envolvem outras capacidades como: a consciência sobre o estado emocional, o entendimento das emoções dos outros, a expressão adequada das emoções, a empatia, a adaptação das emoções ao contexto, o modo como lidamos com as emoções aversivas e o entendimento em relação aos relacionamentos.

No décimo primeiro artigo, ‘As tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICS) na visão dos estudantes na educação básica: mapeamento de trabalhos publicados nos anais do ENPEC nas edições de 2013 a 2021’ (ASSIS; SILVA; BARBOSA, 2023) buscou-se analisar os trabalhos publicados no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências ao longo de suas últimas cinco edições que versassem sobre as TDICs na visão dos estudantes da Educação Básica e a partir dos resultados, foi possível constatar ser relevante buscar compreender as TDICs escutando os estudantes, não se restringindo às falas dos docentes e a documentos curriculares e de planejamento. Todos os sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizado são agentes importantes.

O décimo segundo artigo intitulado ‘Recursos tecnológicos para a prática pedagógica na educação infantil: uma análise documental’ (BOTEGA; PIETROBON, 2023) abordam a utilização dos recursos tecnológicos como instrumento didático para prática pedagógica na educação infantil. Para tanto, realizam ponderações acerca do papel das crianças que estão inseridas no universo tecnológico, comonativos digitais, bem como acerca do processo de ensino-aprendizagem e a adaptação do professor em relação a esses mecanismos de ensino.

No décimo terceiro artigo, ‘O trabalho pedagógico com web rádio: um relato de experiência em contexto de ensino remoto’ (MAIA 2023), o autor apresentou um relato de experiência de ensino remoto em uma universidade pública utilizando web rádio com

fins educacionais. Esta experiência visa contribuir para o desenvolvimento de metodologia de ensino com utilização de rádio na qual professores possam aprender e fazer uso em suas práticas pedagógicas, de modo consciente, reflexivo, criativo e, dessa forma, possam melhorar a aprendizagem dos estudantes, além de entender sua aplicabilidade e potencialidade de uso.

O décimo quarto artigo intitulado ‘Apropriações e usos das plataformas digitais de ensino pelos docentes no Brasil: uma revisão sistemática de literatura’ (VITORINO; OLIVEIRA; ALVES, 2023) teve como objetivo socializar os resultados da primeira fase da pesquisa “Plataformas Digitais de Ensino: um estudo de caso da interação dos docentes das Universidades e Institutos no Nordeste -UFBA, UNEB, IF Baiano e IFPB”. A primeira fase do projeto envolveu a Revisão Sistemática de Literatura que teve a intenção de identificar as formas de usos das Plataformas Digitais de Ensino em território nacional a fim de subsidiar as próximas etapas da investigação que envolve análise de questionários estruturados e das plataformas indicadas pelos professores, bem como, as entrevistas semiestruturadas.

O último artigo do dossiê intitulado ‘O processo de constituição identitária dos sujeitos que compõem a EAD da Universidade Estadual de Goiás (UEG): um relato de experiência’ (ARAÚJO, 2023) teve como proposta suscitar algumas reflexões a respeito do posicionamento institucional da Universidade em relação aos atores sociais que compõem a modalidade a distância, no Centro de Ensino e Aprendizagem em Rede, observando-se práticas institucionais que geram exclusão em relação aos partícipes do Centro.

Para Campos e Blisktein (2019), inovação educativa é a ação transformadora que aponta para a modificação das teorias e práticas pedagógicas, que gera um foco de agitação intelectual constante e que facilita a construção de conhecimento, mas também a compreensão do que dá sentido ao conhecimento. Assim, frente a este compartilhamento de experiências utilizando diferentes tecnologias no processo de ensino e aprendizado, esperamos que o Dossiê seja de grande valia para estudantes, pesquisadores, gestores, educadores e interessados na área, em prol de melhores e inovadoras práticas educacionais vislumbrando na prática a interface ensino, educação e tecnologias.

Referências

- AMORIM, A. Á. O.; ALVES, L. R. G. Duolingo: uma análise qualitativa do ambiente gamificado para estímulo de funções executivas no aprendizado de inglês. **Cenas Educacionais**, v.6, p.e16481, 2023.
- ARAÚJO, J. C. S.; GONÇALVES, A. O. S.; GUEDES, S. F. Tecnologias assistivas digitais e aplicativos móveis para o ensino de química em libras: mapeamento das produções científicas do período 2018-2022. **Cenas Educacionais**, v.6, p.e16642, 2023.
- ARAÚJO, P. S. O processo de constituição identitária dos sujeitos que compõem a EAD da Universidade Estadual de Goiás (UEG): um relato de experiência. **Cenas Educacionais**, v.6, p.e16796, 2023.
- ASSIS, M. W. V.; SILVA, M. S.; BARBOSA, A. T. As tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICS) na visão dos estudantes na educação básica: mapeamento de trabalhos publicados nos anais do ENPEC nas edições de 2013 a 2021. **Cenas Educacionais**, v.6, p.e17053, 2023.
- BENTO, N. M. S. et al. O papel social do Instagram: percepção dos acadêmicos de educação física sobre as representações corporais. **Cenas Educacionais**, v.6, p.e16353, 2023.
- BOTEGA, E. S.; PIETROBON, S. R. G. Recursos tecnológicos para a prática pedagógica na educação infantil: uma análise documental. **Cenas Educacionais**, v.6, p.e16497, 2023.
- CAMPOS, F. R.; BLIKSTEIN, P. **Inovações radicais na educação brasileira**. Porto Alegre: Penso, 2019.
- CERQUEIRA, E. L. S. et al. Modelo computacional para registro de infodemia sobre a Covid-19 em aplicativos de redes sociais. **Cenas Educacionais**, v.6, p.e16255, 2023.
- FUCK, R. S. **Da reconhecimento e da cognição inventiva**: uma cartografia das experiências de programação por estudantes de escolas públicas do ensino fundamental. 2016. 352f. Tese (doutorado) – Universidade do vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2016.
- FERREIRA, S. C. **Tecnologias digitais no ensino presencial**: um estudo inscrito na Universidade do Estado da Bahia. 2018. 180 f. Tese (doutorado em educação) – Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2018.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua. Acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2021. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101963_informativo.pdf
- MAIA, H. J. S. O trabalho pedagógico com web rádio: um relato de experiência em contexto de ensino remoto. **Cenas Educacionais**, v.6, p.e16941, 2023.
- MENEZES, K. A. T. et al. Impacto da educação virtual no processo de ensino e aprendizagem de crianças durante a pandemia da Covid-19. **Cenas Educacionais**, v.6, p.e15331, 2023.

MORAES, T. et al. Estratégias Inovadoras: a busca por melhorias no aprendizado a partir de ações em educação e saúde, no contexto escolar. In: FERNANDES, A. C. S. et al (Orgs.). **Empreendedorismo e Inovação em Saúde: Ciência & Mercado**. Salvador: Edufba, 2018.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. São Paulo: Papirus, 2012.

OLIVEIRA, A. A.; SILVA, Y. F. O. Mediação pedagógica e tecnológica: conceitos e reflexões sobre o ensino na cultura digital. **Revista Educação em Questão**, v.60, n.64, p.1-25, 2022.

PIMENTEL, FSC. Jogos digitais, inovação e ensino na saúde. In: PIMENTEL, F. S. C.; SILVA, A. P. (Orgs.). **Tecnologias digitais e inovação em educação: abordagens, reflexões e experiências**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2023.

RAMOS, D. K. et al. Experiência dos jogadores e o aprimoramento das competências emocionais na interação com o Jogo Sensidex: um estudo piloto com crianças da educação básica. **Cenas Educacionais**, v.6, p.e16480, 2023.

RAMOS, D. K.; RAFAEL SEGUNDO, F. **Tecnologias, participação e aprendizagem: contribuições à gestão democrática e ao fortalecimento dos Conselhos Escolares**. Florianópolis: Saberes em Diálogo, 2016.

RIBEIRO, C. B. C.; MELQUES, P. M. Atendimento educacional especializado (AEE): a rede social Facebook como possibilidade de espaço educativo para o desenvolvimento de estudantes com deficiência intelectual. **Cenas Educacionais**, v.6, p.e16974, 2023.

SABATINO, T. C.; ELIAS, M. L. G. G. R.; LARA, A. M. B. O trabalho docente e a percepção dos/as instrutores/as de cursos livres sobre o compartilhamento do conhecimento durante a pandemia de Covid-19. **Cenas Educacionais**, v.6, p.e16613, 2023.

SILVA, A. C. A.; FERREIRA, S. C. Análise de uma ferramenta tecnológica para cálculo de medicação: um relato de experiência. **Cenas Educacionais**, v.6, p.e16217, 2023.

SUZART, L. C.; FERREIRA, S. C. Construção e avaliação de uma tecnologia educacional para o ensino de física no ensino médio. **Cenas Educacionais**, v.6, p.e16482, 2023.

VITORINO, C. S.; OLIVEIRA, A. T. R.; ALVES, L. R. G. Apropriações e usos das plataformas digitais de ensino pelos docentes no Brasil: uma revisão sistemática de literatura. **Cenas Educacionais**, v.6, p.e16483, 2023.