ISSN: 2358-8829

ENTRE SAÚDE, SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIA: DESAFIOS E PRÁTICAS DOCENTES NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Francisco Xavier Nery Guimarães [1]
Edilson Mendes Nunes [2]
Maria Clerya Alvino Leite [3]

INTRODUÇÃO

A crescente inserção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no contexto educacional brasileiro tem provocado transformações relevantes nos processos de ensino e aprendizagem, trazendo novas possibilidades e desafios para as práticas pedagógicas. Em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), as tecnologias digitais assumem um papel relevante no desenvolvimento de competências relacionadas à cultura digital, à construção do conhecimento e à formação de cidadãos críticos, reflexivos e socialmente responsáveis. Nesse cenário, sua utilização no ambiente escolar pode favorecer a adoção de metodologias participativas e inclusivas, ampliando as possibilidades de aprendizagem e de interação entre os sujeitos envolvidos no processo educativo (Santos; Cazuza; Aleixo, 2023).

Paralelamente aos avanços tecnológicos, questões relacionadas à promoção da saúde e à sustentabilidade ambiental têm adquirido crescente relevância no contexto educacional, considerando os desafios sociais, ambientais e sanitários contemporâneos. A escola, enquanto espaço de formação integral, desempenha um papel fundamental na construção de conhecimentos, valores e atitudes que favoreçam a qualidade de vida, o cuidado com o meio ambiente e o exercício da cidadania. Nessa perspectiva, a abordagem integrada dessas temáticas possibilita o desenvolvimento de práticas educativas contextualizadas, capazes de relacionar os conteúdos curriculares às experiências cotidianas dos estudantes (Costa Filho; Iaochite, 2021).

[1] Especialista em Ensino de Ciências e Matemática pelo Instituto Federal da Paraíba - PB, francisco.guimaraes@academico.ifpb.edu.br;
[2] Mestre pelo Curso de Zootecnia da Universidade Federal de Campina Grande - PB, edimenu@gmail.com;
[3] Possui Bacharelado em Enfermagem pelo UNIFIP, Licenciatura em Enfermagem pela UFPB, Licenciatura em Ciências Biológicas pela UPE e Doutorado pela UFPB. Professora do Instituto Federal do Sertão Paraibano (IFSertãoPB) - *Campus* Patos – PB. Orientadora do trabalho. clerya.alvino@ifpb.edu.br.

Apesar dos avanços, a implementação dessas estratégias ainda enfrenta obstáculos significativos, como limitações de infraestrutura, lacunas na formação continuada de professores e desigualdades regionais. Tais desafios evidenciam a necessidade de ampliar o suporte institucional às escolas brasileiras (Brasil, 2018).

Com o avanço das TDIC nas últimas décadas, o cenário educacional passou por transformações profundas, refletidas no cotidiano escolar e na formação dos sujeitos. Paralelamente, emergem preocupações com a sustentabilidade ambiental e a promoção da saúde, reconhecidas como dimensões fundamentais para o desenvolvimento integral dos educandos. Quando articuladas, essas três frentes — tecnologia, saúde e sustentabilidade — potencializam processos de ensino e aprendizagem mais inovadores, críticos e socialmente comprometidos (Costa Filho; Iaochite, 2021).

Do ponto de vista acadêmico, ainda são escassos os estudos que exploram de forma integrada estratégias pedagógicas capazes de promover a sustentabilidade por meio das TDIC e da educação em saúde. A presente investigação busca contribuir com essa lacuna, analisando como essas tecnologias e temáticas podem ser utilizadas como alicerces para transformar a educação e fomentar hábitos responsáveis entre professores e alunos (Santos; Cazuza; Aleixo, 2023).

Diante dos desafios contemporâneos relacionados à sustentabilidade e à formação cidadã, torna-se essencial repensar as práticas pedagógicas adotadas pelos docentes no ambiente escolar. A incorporação das TDIC, aliada às ações de promoção da saúde, representa uma oportunidade estratégica para fortalecer a cultura da sustentabilidade nas escolas.

Nesse contexto, o professor assume um papel fundamental como mediador do conhecimento e agente de transformação das práticas educativas. Sua atuação não se restringe à transmissão de conteúdos, mas envolve a criação de oportunidades de aprendizagem que favoreçam a participação dos estudantes, a reflexão crítica e a construção de atitudes responsáveis diante das questões relacionadas à saúde, ao meio ambiente e ao uso das tecnologias. Para tanto, torna-se necessário promover condições de trabalho adequadas, formação continuada e apoio institucional, de modo a favorecer a integração dessas temáticas às práticas pedagógicas desenvolvidas na educação básica.

Sob essa perspectiva, investigar as percepções dos professores acerca da integração entre saúde, sustentabilidade e tecnologias digitais torna-se relevante para compreender como essas temáticas são abordadas no ambiente escolar, quais estratégias pedagógicas são

utilizadas e quais desafios dificultam sua implementação. A relevância social e educacional desta investigação reside na possibilidade de contribuir para reflexões sobre o fortalecimento de práticas pedagógicas interdisciplinares, contextualizadas e comprometidas com a formação integral dos estudantes. No âmbito acadêmico, o estudo poderá ampliar as discussões acerca das possibilidades e limitações da articulação entre esses três eixos no cotidiano da educação básica.

Diante do exposto, apresenta-se a seguinte questão norteadora: Quais são as percepções dos professores da educação básica acerca da integração entre saúde, sustentabilidade e tecnologias digitais no ambiente escolar?

Assim, o presente estudo teve como objetivo analisar as percepções de professores da educação básica acerca da integração entre saúde, sustentabilidade e tecnologias digitais no ambiente escolar.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, de natureza mista com abordagem qualitativa e quantitativa. O estudo foi desenvolvido na Escola Monteiro Lobato, localizada no município de Monteiro, estado da Paraíba.

Participaram da pesquisa 15 professores que atuavam nos anos iniciais e finais do Ensino da referida instituição. Foram estabelecidos como critérios de inclusão: ser professor efetivo ou temporário, possuir tempo mínimo de seis meses de atuação na instituição e concordar voluntariamente em participar da pesquisa, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos os docentes substitutos ou sem vínculo contínuo com a instituição, bem como aqueles que não estavam disponíveis durante o período de coleta de dados.

A coleta de dados foi realizada por meio de dois procedimentos metodológicos: observação direta sistemática não participante e aplicação de formulário estruturado. A observação direta sistemática não participante foi realizada ao longo de uma semana, em diferentes turnos, contemplando as salas de aula e outros ambientes escolares. Para o registro das informações, utilizou-se uma ficha de observação temática, destinada à identificação de práticas pedagógicas relacionadas às TDIC, à saúde e à sustentabilidade. Esse procedimento possibilitou a análise contextualizada das práticas docentes e das

características do ambiente escolar, sem interferência direta do pesquisador nas atividades pedagógicas desenvolvidas.

O formulário estruturado foi composto por questões abertas e fechadas, organizadas em dois eixos temáticos: (I) frequência e formas de utilização das TDIC nas práticas pedagógicas; e (II) percepções dos docentes sobre saúde, sustentabilidade e hábitos no contexto escolar. A aplicação do instrumento ocorreu de forma presencial, em formato impresso e em ambiente reservado, durante os intervalos ou períodos em que os docentes não estavam ministrando aulas. O tempo estimado para o preenchimento foi de 30 a 40 minutos, com acompanhamento do pesquisador.

Os dados quantitativos foram organizados, tabulados e analisados por meio de estatística descritiva, utilizando-se frequências, médias e desvios-padrão, conforme a natureza das variáveis investigadas. Para o processamento dos dados, foi utilizado o software Microsoft Excel, versão 2016, com a finalidade de caracterizar os participantes e descrever os resultados relacionados às variáveis investigadas.

Os dados qualitativos foram analisados com base na técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), que possibilita a construção de discursos-síntese a partir das expressões-chave e das ideias centrais identificadas nos depoimentos dos participantes, de modo a representar as percepções coletivas acerca dos fenômenos investigados.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal da Paraíba, sob parecer nº 7.762.527.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa 15 professores, dos quais 66,66% (n=10) estavam distribuídos igualmente entre as faixas etárias de 31 a 40 anos e de 41 a 50 anos, correspondendo a 33,33% (n=5) em cada faixa. Os docentes com idade acima de 50 anos representaram 20,00% (n=3), enquanto aqueles entre 20 e 30 anos corresponderam a 13,33% (n=2). Em relação à formação acadêmica, verificou-se que a maioria dos participantes possuía pós-graduação (66,67%; n=10), enquanto 33,33% (n=5) apresentavam graduação como maior nível de formação. Quanto ao tempo de atuação profissional, observou-se o predomínio de docentes com mais de dez anos de experiência (53,33%; n=8), seguidos daqueles com cinco a dez anos (33,33%; n=5) e com menos de cinco anos (13,33%; n=2). Esses resultados evidenciam um perfil de participantes

caracterizado, predominantemente, por formação em nível de pós-graduação e experiência profissional superior a dez anos.

Os resultados da observação sistemática evidenciaram que as práticas pedagógicas relacionadas à sustentabilidade foram desenvolvidas principalmente por meio de projetos de reciclagem, hortas escolares e debates sobre questões ambientais. No que se refere à promoção da saúde no ambiente escolar, destacaram-se ações como campanhas de conscientização, palestras, atividades físicas e discussões sobre saúde mental.

A análise qualitativa, realizada por meio da técnica do DSC, revelou que as principais barreiras para a implementação de ações de promoção da saúde no contexto escolar foram a falta de tempo, a falta de apoio da gestão e a escassez de recursos materiais. Esses resultados evidenciam que a efetivação de práticas educativas voltadas à promoção da saúde não depende exclusivamente da iniciativa dos professores, mas também das condições organizacionais, estruturais e institucionais oferecidas pelas escolas. Resultados semelhantes foram identificados por Mallue *et al*. (2024), em pesquisa realizada com profissionais da educação de escolas municipais de Pelotas, Rio Grande do Sul, sobre as ações do Programa Saúde na Escola (PSE). Os autores constataram que a sobrecarga de trabalho (36,6%) e as dificuldades de articulação entre os setores envolvidos (34,1%) estavam entre as principais barreiras relatadas. Esses dados corroboram os resultados da presente investigação, especialmente no que se refere à limitação de tempo e às dificuldades institucionais para a realização de atividades de promoção da saúde no cotidiano escolar. De maneira semelhante, Herlitz *et al*. (2020), em revisão sistemática sobre a sustentabilidade de intervenções de saúde pública no ambiente escolar, identificaram que as restrições de tempo, a insuficiência de recursos financeiros e materiais, a rotatividade dos profissionais e a falta de formação continuada constituem importantes barreiras à continuidade dessas iniciativas. Em contrapartida, os autores destacaram o comprometimento e o apoio da gestão escolar como fatores facilitadores para a manutenção das ações de promoção da saúde. Esses achados corroboram parcialmente os resultados da presente investigação, especialmente quanto à falta de tempo e à escassez de recursos materiais, além de evidenciarem a importância do suporte institucional para a continuidade dessas práticas no contexto escolar.

Quanto à integração das TDIC às temáticas de saúde e sustentabilidade, os participantes apontaram a necessidade de inserção contínua desses temas no currículo, do desenvolvimento de projetos interdisciplinares e do apoio da gestão escolar. Esses

achados se aproximam dos resultados de Hamann *et al*. (2022), que, em estudo de revisão sobre práticas de educação ambiental mediadas por tecnologias no contexto escolar brasileiro, identificaram a necessidade de maior articulação entre concepções teóricas, práticas pedagógicas e recursos tecnológicos, visando ampliar a reflexão crítica sobre as questões socioambientais e estimular a participação dos estudantes. De modo complementar, Scheie, Arntzen e Haug (2025), ao analisarem 20 unidades curriculares desenvolvidas e implementadas por professores de escolas norueguesas, verificaram que o trabalho colaborativo entre docentes de diferentes disciplinas favoreceu a abordagem interdisciplinar das dimensões ambiental, social e econômica da sustentabilidade. Dessa forma, os resultados da presente investigação reforçam a importância do planejamento pedagógico integrado e do apoio institucional para que as temáticas de saúde e sustentabilidade, articuladas às TDIC, sejam incorporadas de maneira contínua e significativa ao currículo escolar.

Esses resultados demonstram que, embora a instituição desenvolva iniciativas voltadas à promoção da saúde e à sustentabilidade, ainda existem desafios para sua consolidação como práticas pedagógicas contínuas e integradas. Nesse sentido, a articulação entre as TDIC, a saúde e a sustentabilidade pode contribuir para o desenvolvimento de práticas educativas interdisciplinares, contextualizadas e participativas. Para isso, torna-se fundamental o fortalecimento do planejamento pedagógico coletivo, da formação continuada dos professores e do apoio institucional, visando à integração dessas temáticas ao cotidiano escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a integração entre saúde, sustentabilidade e TDIC representa um desafio no contexto escolar, porém apresenta potencial significativo para promover uma educação mais crítica, participativa e alinhada às demandas contemporâneas.

Os resultados evidenciaram que, embora sejam desenvolvidas práticas pedagógicas relacionadas à promoção da saúde e à sustentabilidade, ainda existem barreiras que dificultam a integração contínua dessas temáticas ao cotidiano escolar, especialmente a escassez de recursos materiais, a falta de tempo e a resistência institucional. Nesse sentido, destaca-se a importância do planejamento interdisciplinar,

da formação continuada dos professores e do apoio da gestão escolar para o fortalecimento dessas práticas educativas.

Dessa forma, ressalta-se a necessidade de ampliar iniciativas que articulem as TDIC às ações de promoção da saúde e de sustentabilidade, favorecendo a construção de conhecimentos e o desenvolvimento de atitudes responsáveis no ambiente escolar. Espera-se que os resultados desta pesquisa contribuam para reflexões sobre as práticas pedagógicas e incentivem o desenvolvimento de estratégias educacionais mais integradas, contextualizadas e comprometidas com a formação integral dos estudantes.

Palavras-chave: Educação interdisciplinar; Práticas pedagógicas, Tecnologias digitais, Sustentabilidade escolar.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/. . Acesso em: 28 abr. 2025.

COSTA FILHO, R. A.; IAOCHITE, R. T. Aprendizagem em saúde na e da escola mediada por tecnologias digitais de informação e comunicação. **ETD – Educação Temática Digital**, v. 23, n. 4, p. 1041–1060, 18 nov. 2021. DOI: https://doi.org/10.20396/etd.v23i4.8661575. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8659314. Acesso em: 29 set. 2026.

HAMANN, B.; HOSTIN, D.; TOMIO, D.; LOPES, M. C. Conectando-se com o ambiente: uma análise de práticas educativas com tecnologias para a educação ambiental no espaço escolar. **ETD – Educação Temática Digital**, Campinas, v. 24, n. 4, p. 921-940, 2022. DOI: 10.20396/etd.v24i4.8661527. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8661527/30742. Acesso em: 27 set. 2026.

HERLITZ, L.; MACLNTYRE, H.; OSBORN, T.; BONELL, C. The sustainability of public health interventions in schools: a systematic review. **Implementation Science**, v. 15, artigo 4, p.1-28, 2020. DOI: https://doi.org/10.1186/s13012-019-0961-8. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1186/s13012-019-0961-8. Acesso em: 27 set. 2026.

MALLUE, F. G.; LEITE, G. S.; DIAS, T. C.; GUIMARÃES, I. F.; KNUTH, A. G.; CROCHEMORE-SILVA, I. Perspectivas de profissionais de educação sobre ações do Programa Saúde na Escola em A Pelotas em 2022. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, [Florianópolis], v.29, e0341, p. 1-8, 2024. DOI:

https://doi.org/10.12820/rbafs.29e0341. Disponível em: https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/15222/11351. Acesso em: 28 set. 2026.

SANTOS, R. M.; CAZUZA, E. S.; ALEIXO, F. TDIC e educação: desafios e possibilidades na prática pedagógica. **Revista Exitus**, Santarém/PA**,** v. 13, p. 01–17, e023064, 2023. DOI: https://doi.org/10.24065/re.v13i1.2528. Disponível em: https://portaldeperiodicos.ufopa.edu.br/index.php/revistaexitus/article/view/2528/1462. Acesso em: 29 set. 2026.

SCHEIE, E.; ARNTZEN, M.; HAUG, B. S. Teachers' implementation of self-designed interdisciplinary curriculum units in education for sustainable development. **Research in Science Education**, v. 55, p. 793-815, 2025. DOI: https://doi.org/10.1007/s11165-025-10279-5. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s11165-025-10279-5. Acesso em: 28 out. 2026.