

RESUMO EXPANDIDO

CULTURA DIGITAL E EDUCAÇÃO: USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO FERRAMENTAS DE APOIO AO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVO E INCLUSÃO DIGITAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Vanja Vago de Vilhena¹
Franz Kreuther Pereira Galvão²
Rayane dos Santos Vidal³
Ruan Victor Guedes Lima⁴

RESUMO EXPANDIDO

Este estudo apresenta o desenvolvimento do Projeto LABINFRA 2023, em andamento no Laboratório de Informática Educativa III da Escola de Aplicação da Universidade Federal do Pará, com ênfase na integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação ao processo de ensino-aprendizagem na Educação Básica. Configura-se como um relato de experiência qualitativo, fundamentado em práticas pedagógicas desenvolvidas no laboratório e articuladas ao currículo de Informática Educativa. As ações incluem uso de dispositivos móveis, softwares educativos, ambientes virtuais, ferramentas colaborativas, programação, robótica educacional, jogos digitais e produção audiovisual, promovendo competências digitais, cognitivas e socioemocionais. O referencial teórico baseia-se em Freire, Kenski, Moran, Lévy e Valente, alinhado à BNCC quanto à cultura digital. Resultados parciais indicam avanços no letramento digital, na autonomia discente, no pensamento crítico e na participação ativa dos estudantes em atividades mediadas por TDIC. Conclui-se, de forma preliminar, que a integração intencional das tecnologias potencializa práticas pedagógicas inovadoras, interdisciplinares e inclusivas, contribuindo para a aprendizagem significativa e a inclusão digital no contexto escolar contemporâneo e fortalecendo a cultura digital crítica na educação básica pública em perspectiva de inovação pedagógica contínua.

Palavras-chave: Cultura digital; TDIC; Informática Educativa; Inclusão digital; Aprendizagem significativa.

INTRODUÇÃO

A inserção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação-TDIC no contexto educacional tem promovido significativas transformações nas práticas pedagógicas, exigindo da escola a incorporação de metodologias inovadoras alinhadas às demandas da cultura digital. Na Educação Básica, a integração das tecnologias ao currículo escolar configura-se como elemento essencial para o desenvolvimento de competências digitais, cognitivas e

¹ Universidade Federal do Pará/EAUFGPA, Msc. em Educação e Ciências /vanvilhena@gmail.com

² Universidade Federal do Pará/EAUFGPA, Msc. Física, franzkre@gmail.com

³ Universidade Federal do Pará/Acadêmica em Licenciatura Integrada em Ciências, Matemática e Linguagens/Bolsista/rayanesvidal@gmail.com

⁴ Universidade Federal do Pará/ Pedagogia/ bolsista/ ruanvictorguedeslima@gmail.com

socioemocionais dos estudantes, favorecendo processos de ensino-aprendizagem mais dinâmicos, interativos e significativos (KENSKI, 2012, p. 23).

A Base Nacional Comum Curricular reconhece a cultura digital como uma das competências gerais da educação, enfatizando a necessidade de os estudantes compreenderem, utilizarem e criarem tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética nas diversas práticas sociais (BRASIL, 2018, p. 9). Nesse sentido, o uso pedagógico das TDIC no ambiente escolar deve estar associado a práticas educativas que promovam a autonomia, a reflexão crítica e a construção ativa do conhecimento.

Conforme Freire (2002, p. 47), o processo educativo deve ser orientado por uma prática pedagógica dialógica, centrada na autonomia do educando e na problematização da realidade, o que dialoga diretamente com o uso das tecnologias digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem. Assim, a utilização das TDIC no contexto educacional não deve restringir-se ao ensino técnico da informática, mas constituir-se como recurso pedagógico interdisciplinar voltado à aprendizagem significativa.

Nesse contexto, insere-se o Projeto LABINFRA, em desenvolvimento no Laboratório de Informática Educativa III da Escola de Aplicação da Universidade Federal do Pará (EA-UFPa), que tem como finalidade integrar as tecnologias digitais ao currículo escolar, promovendo a cultura digital, a inclusão tecnológica e a aprendizagem significativa na Educação Básica. O projeto encontra-se em andamento e apresenta resultados parciais decorrentes das práticas pedagógicas mediadas pelas TDIC, desenvolvidas com estudantes de diferentes níveis de ensino.

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo analisar, à luz do referencial teórico da educação e tecnologias, o desenvolvimento do Projeto LABINFRA e suas contribuições preliminares para o processo de ensino-aprendizagem, a inclusão digital e a formação de competências digitais no contexto da Educação Básica.

METODOLOGIA

O presente trabalho caracteriza-se como um relato de experiência de abordagem qualitativa, desenvolvido no contexto da Educação Básica, a partir das práticas pedagógicas realizadas no Laboratório de Informática Educativa III da Escola de Aplicação da Universidade Federal do Pará, no âmbito do Projeto LABINFRA, atualmente em andamento. A pesquisa fundamenta-se na observação sistemática das atividades pedagógicas, no planejamento curricular da disciplina de Informática Educativa e na análise das experiências formativas mediadas pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC).

As ações pedagógicas são organizadas por meio de planejamento anual, estruturado de acordo com as séries e níveis de ensino, buscando articular o desenvolvimento das habilidades tecnológicas às competências e objetivos de aprendizagem previstos no currículo escolar, em consonância com as diretrizes da educação básica (BRASIL, 2018). Tal organização possibilita a integração interdisciplinar das tecnologias aos componentes curriculares, favorecendo práticas educativas contextualizadas e significativas.

No laboratório, são desenvolvidas atividades que envolvem o uso de dispositivos móveis (tablets e celulares), computadores, softwares educativos, ambientes virtuais de aprendizagem, ferramentas colaborativas digitais, jogos educativos, produção audiovisual, programação, robótica educacional e softwares de autoria, considerando as especificidades de cada faixa

etária. Essas práticas pedagógicas são orientadas por metodologias ativas, que valorizam a participação, a experimentação, a criação e a colaboração entre os estudantes (MORAN, 2013, p. 32).

Além disso, são realizadas atividades de alfabetização digital, letramento tecnológico, pesquisa orientada na internet, criação de histórias em quadrinhos digitais, animações, podcasts, apresentações multimídia e objetos de aprendizagem, promovendo o desenvolvimento do pensamento crítico, da criatividade, da autonomia e do pensamento computacional. De acordo com Valente (2014, p. 41), a integração das tecnologias na educação deve favorecer a construção do conhecimento pelo aluno por meio da exploração, da autoria e da resolução de problemas, aspectos contemplados nas práticas do projeto.

Os dados analisados neste estudo correspondem a registros pedagógicos, observações das atividades desenvolvidas e evidências formativas obtidas durante a execução do projeto, sendo apresentados como resultados parciais, considerando que o Projeto LABINFRA 2023 ainda se encontra em fase de implementação e consolidação no contexto escolar.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E/OU DISCUSSÕES

A cultura digital, enquanto fenômeno social e educacional contemporâneo, demanda a ressignificação das práticas pedagógicas frente às transformações tecnológicas que permeiam a sociedade da informação. Nesse contexto, a escola assume papel fundamental na mediação do uso crítico e pedagógico das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), promovendo o desenvolvimento de competências digitais essenciais à formação integral dos estudantes. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reconhece a cultura digital como uma competência geral, destacando a necessidade de os alunos compreenderem, utilizarem e criarem tecnologias digitais de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (BRASIL, 2018, p. 9).

Nessa perspectiva, a integração das TDIC ao contexto educacional ultrapassa o caráter instrumental e passa a configurar-se como elemento mediador da construção do conhecimento, favorecendo práticas interativas, colaborativas e contextualizadas. A aprendizagem mediada por tecnologias possibilita maior participação ativa dos estudantes, contribuindo para processos educativos mais significativos. Conforme destaca Freire (2002, p. 47), o processo educativo deve estar fundamentado na autonomia do educando, na problematização da realidade e na construção crítica do conhecimento, por meio de práticas pedagógicas dialógicas que valorizem a experiência sociocultural dos sujeitos.

A utilização pedagógica das tecnologias digitais também se articula às metodologias ativas de aprendizagem, nas quais o estudante assume papel protagonista na construção do conhecimento. Segundo Moran (2013, p. 32), as tecnologias digitais potencializam práticas pedagógicas inovadoras, dinâmicas e participativas, favorecendo a personalização da aprendizagem e a construção colaborativa do saber. Assim, o uso das TDIC no laboratório de informática educativa contribui para o desenvolvimento da autonomia, da criatividade e do pensamento crítico dos estudantes.

Além disso, a integração das tecnologias ao currículo escolar amplia as possibilidades metodológicas e interdisciplinares na Educação Básica, promovendo novas formas de ensinar e aprender na cultura digital. Para Kenski (2012, p. 23), as tecnologias modificam o ritmo da informação, as formas de comunicação e os processos educativos, exigindo novas posturas

docentes e a reorganização das práticas pedagógicas diante das demandas contemporâneas. Nesse sentido, o uso pedagógico das TDIC favorece a construção de ambientes de aprendizagem mais interativos, inclusivos e significativos.

No âmbito da cultura digital, destaca-se ainda a contribuição teórica de Lévy (1999, p. 17), ao afirmar que as tecnologias digitais impulsionam a inteligência coletiva, baseada na interação em rede, na colaboração e na construção compartilhada do conhecimento. Tal concepção dialoga diretamente com as práticas desenvolvidas no laboratório de informática educativa, especialmente nas atividades colaborativas, produção de conteúdos digitais, uso de ambientes virtuais de aprendizagem e desenvolvimento de projetos interdisciplinares mediadas pelas tecnologias.

No contexto educacional, a inserção do pensamento computacional e da robótica educacional desde a Educação Básica contribui significativamente para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da resolução de problemas e da criatividade. De acordo com Valente (2014, p. 41), a integração das tecnologias na educação deve estar centrada na construção do conhecimento pelo aluno, por meio da exploração, experimentação e autoria, superando práticas pedagógicas meramente reprodutivas e tecnicistas.

No âmbito do Projeto LABINFRA, desenvolvido no Laboratório de Informática Educativa III da Escola de Aplicação da UFPA, observa-se que o uso das TDIC se consolida como estratégia pedagógica voltada à inclusão digital, à inovação pedagógica e à aprendizagem significativa na Educação Básica. As atividades que envolvem jogos educativos, softwares de autoria, programação em Scratch, produção de podcasts, animações, histórias em quadrinhos digitais e robótica educacional favorecem o desenvolvimento das competências digitais, cognitivas e socioemocionais dos estudantes, em consonância com as diretrizes da educação contemporânea.

Ademais, a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem, ferramentas colaborativas digitais e softwares educacionais fortalece o letramento digital e a alfabetização tecnológica, ampliando as possibilidades de construção do conhecimento em múltiplas linguagens midiáticas. Moran (2013, p. 58) ressalta que a integração das tecnologias ao currículo possibilita práticas pedagógicas inovadoras centradas na aprendizagem ativa e na construção coletiva do conhecimento.

Dessa forma, as práticas pedagógicas desenvolvidas no laboratório evidenciam que a Informática Educativa não se limita ao ensino técnico da tecnologia, mas se configura como um campo interdisciplinar que articula cultura digital, inclusão tecnológica e aprendizagem significativa. Conforme Kenski (2012, p. 45), as tecnologias educacionais ampliam as experiências formativas ao integrar diferentes mídias, linguagens e recursos digitais, favorecendo processos educativos mais interativos, colaborativos e contextualizados na cultura digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises preliminares do Projeto LABINFRA evidenciam contribuições significativas para a integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na Educação Básica, especialmente no fortalecimento da cultura digital, da inclusão tecnológica e da aprendizagem significativa. Observam-se avanços no letramento digital, na autonomia, na criatividade e no pensamento crítico dos estudantes, indicando a relevância das práticas mediadas por tecnologias no contexto escolar.

O Laboratório de Informática Educativa III consolida-se como espaço de inovação pedagógica ao promover acesso equitativo às tecnologias e ao desenvolvimento de competências digitais desde a educação infantil. As ações desenvolvidas, alinhadas às metodologias ativas e às diretrizes da BNCC (BRASIL, 2018), reforçam a formação de sujeitos críticos e participativos, conforme defendem Kenski (2012), Lévy (1999) e Freire (2002).

Por se tratar de um projeto em andamento, os resultados apresentados são parciais, demandando continuidade das ações e aprofundamento das investigações. Ainda assim, o LABINFRA revela potencial consistente como prática inovadora na consolidação de uma cultura digital crítica, inclusiva e pedagogicamente significativa.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC, 2018.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

KENSKI, Vani Moreira. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.

MORAN, José Manuel. *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. Campinas: Papirus, 2013.

VALENTE, José Armando. *Integração das tecnologias na educação: fundamentos e práticas*. Campinas: NIED/UNICAMP, 2014.