



TECNOLOGIAS DIGITAIS: PRÁTICAS PARA INTEGRAÇÃO DA EDUCAÇÃO DIGITAL NO CURRÍCULO ESCOLAR

MARIA AUREA SOARES DE OLIVEIRA; EDNALVA DE OLIVEIRA MIRANDA GUIZI; ELIANE CARVALHO VIDAL DIAS; ALEXANDER APARECIDO URSO SILVA; VALÉRIA JANE SIQUEIRA LOUREIRO

RESUMO

Introdução: É vital destacar a importância da incorporação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no cenário educacional, abrindo vastas possibilidades tanto dentro quanto fora das salas de aula. **Objetivo:** O objetivo desta pesquisa é descrever como a tecnologia pode ser implementada ao currículo escolar de forma eficaz. **Metodologia:** Este estudo consiste em uma revisão bibliográfica da literatura. A coleta de dados foi conduzida em fontes disponíveis online durante o período de junho a agosto de 2023. A pesquisa se baseou principalmente em pesquisas bibliográficas nas bases de dados do Google Acadêmico e Scielo. Os descritores utilizados foram: Tecnologias Educacionais; Ferramentas Digitais; Educação, sendo esses termos combinados em cada base de dados utilizando o operador "E". **Resultados:** Como amostra final da revisão realizada, foram meticulosamente analisados e selecionados 10 estudos para amostra final. Foi possível oferecer uma visão abrangente de algumas experiências sucedidas, proporcionando um entendimento aprofundado sobre os benefícios que a integração tecnológica pode trazer para o ensino e a aprendizagem, como também exploram as dificuldades e desafios inerentes a essa integração. **Conclusão:** Estudos sobre esse tema mostram-se de essencial importância, pois fundamentam a discussão em questão e atualizam o material existente, além de corroborarem com estudos já publicados.

Palavras-chave: Tecnologias Educacionais; Ensino; Educação; Ferramentas Digitais; Aprendizagem

1 INTRODUÇÃO

Currículo, é muito mais do que documentos; um currículo implica, também, movimentos, ações, produções geradas e desenvolvidas na escola por seres culturais, por subjetividades tantas e diversas que agem e interagem em cada pessoa e espaço-tempo que é uma escola; por isso, os currículos estão sempre sendo construídos. Não há um currículo na escola; há currículos, que se auto eco-organizam nas relações educacionais, políticas e sociais! (BLAUTH et al., 2021).

No contexto educacional, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) desempenham um papel de destaque na vida diária, apresentando diversas oportunidades de aplicação, tanto dentro quanto fora do ambiente escolar. Jogos eletrônicos, plataformas de redes sociais e dispositivos móveis, por exemplo, estão sendo gradualmente introduzidos nos contextos educativos, muitas vezes pelos próprios estudantes. Isso destaca a necessidade de integrar eficazmente essas tecnologias no plano de estudos escolar (CORRÊA, SCHERER, 2018).

Neste sentido, a integração da tecnologia no currículo escolar emerge como um tema de suma importância no âmbito educacional. Ela implica na inclusão de ferramentas e recursos digitais nos processos de ensino e aprendizagem, visando aprimorar o engajamento dos estudantes, fomentar o pensamento crítico e cultivar habilidades de alfabetização digital (RABELLO; CARDOSO, 2023).

A atualização dos meios de comunicação e o progresso tecnológico requerem uma análise aprofundada das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), além da promoção de experiências pedagógicas baseadas em um currículo adaptado à nova realidade educacional (HANSEN et al., 2015). As tecnologias digitais, ao proporcionarem um ambiente eficiente para informações, comunicações e dados transformados em conhecimento científico, tanto de maneira virtual quanto presencial, estimulam um trabalho construtivo e colaborativo (MARTINS JUNIOR et al., 2019).

A era digital trouxe desafios e oportunidades únicas, demandando uma reavaliação do ensino e da aprendizagem. A integração da tecnologia no currículo escolar tornou-se uma prioridade crucial. Busca-se entender como incorporar a tecnologia de forma significativa para melhorar o desenvolvimento cognitivo, as habilidades de resolução de problemas, a colaboração e o pensamento crítico dos alunos.

É essencial explorar os desafios e obstáculos que surgem ao integrar tecnologias digitais na educação e identificar estratégias de formação docente para garantir o sucesso dessa integração. Portanto, o objetivo desta pesquisa é descrever, com base na literatura existente como a tecnologia pode ser implementada ao currículo escolar de forma eficaz.

2 METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão bibliográfica que investiga o que a literatura aborda sobre a integração da tecnologia no currículo escolar. A coleta de dados ocorreu de outubro a novembro de 2023, utilizando fontes online, especialmente Google Acadêmico e Scielo.

Os descritores utilizados incluíram “Tecnologias Educacionais”, “Ferramentas Digitais”, “Educação”, combinados com o operador “E”. Critérios de inclusão foram estabelecidos, priorizando artigos em periódicos nacionais, focalizando o papel da tecnologia no currículo e publicados entre 2013 e 2023, considerando também legislações relevantes. Critérios de exclusão foram aplicados para garantir alinhamento com a temática, excluindo textos incompletos, de acesso restrito e artigos duplicados.

A seleção de artigos envolveu análise de títulos, leitura de resumos, revisão completa, investigação do conteúdo, identificação de conteúdos relevantes e categorização dos resultados com base nas temáticas identificadas nos materiais pesquisados.

3 RESULTADOS

Como conclusão desta revisão abrangente, procedeu-se à análise detalhada e à seleção cuidadosa de 10 estudos finais. Estas pesquisas focalizam a integração de meios tecnológicos no contexto escolar, explorando sua interconexão com o currículo educacional.

Diante das mudanças culturais presentes em nossa sociedade contemporânea, é imperativo reexaminar a abordagem educacional. Uma estratégia para instigar essa reflexão é reavaliar não apenas a formulação de documentos curriculares, mas também sua aplicação prática nas instituições de ensino, levando em consideração a intrincada dinâmica envolvida nos processos educativos (BLAUTH et al., 2021). O escopo do currículo no ambiente educacional engloba a totalidade da interação entre a cultura escolar, o entorno e as próprias determinações, ideias, vivências e concepções, tanto teóricas quanto práticas, nas esferas educacionais, políticas, culturais e sociais (MARTINS JUNIOR et al., 2019).

Adicionalmente, a incorporação das tecnologias da informação e comunicação (TIC) no currículo escolar se apresenta como um pilar essencial. Este aspecto demanda a criação de novas diretrizes e programas educacionais, visando assegurar que a educação formal contribua para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e profissionais fundamentais na era digital (RODRÍGUEZ et al., 2015).

Várias abordagens foram propostas para integrar efetivamente a tecnologia no currículo: Inicialmente foi constatado uma estratégia que consiste na implementação da alfabetização digital na formação inicial de professores de línguas. Essa metodologia enfoca a fusão das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem de línguas, incluindo a aplicação de aprendizagem assistida por computador (CALL) e práticas de literacia digital (RABELLO; CARDOSO, 2023). Ressalta-se a importância de preparar os educadores para integrar de maneira crítica as tecnologias digitais em suas abordagens pedagógicas.

Outra abordagem é investigar as percepções dos estudantes sobre a incorporação tecnológica na sala de aula. Neste estudo qualitativo, explora-se como os alunos de química percebem a utilização da tecnologia nas estratégias de ensino de seus professores durante a pandemia de COVID-19 (CLEOPHAS; BEDIN, 2022).

Na pesquisa realizada por Corrêa e Scherer (2018), foi analisado como o uso do applet base blocks na lousa digital contribuiu para o ensino e a aprendizagem da adição de números naturais. A lousa digital, por ser uma tela ampla compartilhada com os alunos, permitiu que a professora, por meio de questionamentos e manipulação do applet, envolvesse vários alunos na mesma atividade. Além disso, as perguntas feitas pela professora, a manipulação do aplicativo e a interação entre os alunos possibilitaram que eles compreendessem alguns aspectos da composição de números, o que difere da abordagem com material manipulável, por exemplo.

Na área da educação matemática, examina-se a integração da tecnologia no planejamento de aulas. Este estudo concentra-se nos futuros professores de matemática e sublinha a importância de que estes tenham um entendimento profundo tanto da matéria que ensinam quanto das ferramentas tecnológicas disponíveis (OLIVEIRA et al., 2018). Destaca-se a relevância de criar ambientes de aprendizagem que explorem as tecnologias emergentes para aprofundar ideias matemáticas e fomentar o ensino e aprendizado efetivos.

Além disso, a integração de tecnologias na educação química tem sido investigada no contexto do ensino a distância. Este estudo examina um caso de integração de tecnologias em um curso de graduação a distância, enfatizando a importância de estratégias de aprendizagem ativa, construtiva, autêntica e cooperativa (CAMPOS; SALVADOR, 2022).

No artigo de Scherer e Brito (2020), foram apresentados alguns resultados de uma pesquisa cujo objetivo foi investigar os processos de integração de tecnologias digitais no currículo escolar. O intuito era identificar os desafios e as dificuldades que surgem a partir das práticas pedagógicas nesse processo de integração. Os resultados destacam que os processos se caracterizam como inovadores, porém, evidenciou-se a necessidade de ações contínuas de formação de professores e investimentos em infraestrutura tecnológica nas escolas, a fim de intensificar os processos de integração nas instituições educacionais analisadas.

Também o impacto da integração tecnológica no currículo escolar tem sido estudado na perspectiva dos alunos do ensino fundamental. Uma pesquisa examinou o acesso e a frequência do uso da tecnologia na aprendizagem entre os alunos, destacando a necessidade de estratégias de integração efetivas (SANTOS; ALVES, 2017).

Destaca-se que quando realmente empregadas, as TDIC promovem vitalidade aos ambientes escolares. Vistas como instrumentos oriundos da sociedade, as TDIC favorecem o processo de ensino e aprendizagem ao possibilitarem o acesso irrestrito ao saber e ao promoverem a autonomia do estudante, garantindo sua cidadania na sociedade atual, globalizada e competitiva (GUERRA et al., 2017).

A partir das pesquisas realizadas, foi possível identificar duas dificuldades centrais.

Primeiramente, a infraestrutura escolar ainda carece de equipamentos e acesso à internet de alta velocidade em todo o espaço. Em segundo lugar, o tempo disponível dos professores é limitado devido às suas rotinas, frequentemente sobrecarregadas por atividades burocráticas, preparação de aulas, estudos e participação em processos sistematizados de formação para o uso de tecnologias digitais. O mesmo desafio se estende aos formadores e pesquisadores, que enfrentam dificuldades para dedicar tempo aos processos de formação no ambiente escolar. (SCHERER; BRITO, 2020).

Apesar dos desafios apresentados pela cultura digital, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) estão deixando de ficar confinadas nos laboratórios e começam a ser incorporadas às atividades em sala de aula. Quando as tecnologias se tornam imperceptíveis no contexto da sala de aula, ou seja, estão plenamente integradas, podem efetivamente aprimorar o processo de ensino e aprendizagem. No entanto, quanto à integração das TDIC ao currículo, reconhecemos que há um longo caminho a percorrer, especialmente no que diz respeito à formação dos professores (CORRÊA, SCHERER, 2018).

Diante dessas dificuldades, surgem diversos desafios. Isso inclui a necessidade de propor políticas de investimento em infraestruturas digitais mais avançadas para as escolas, bem como investir em políticas de formação inicial e continuada de professores e gestores de maneira contínua e ininterrupta. Essas políticas devem oportunizar a construção de propostas para um currículo inovador a cada dia, em sintonia com a cultura digital, a cultura local e global, repensando os tempos de trabalho dos professores, gestores e formadores (SCHERER; BRITO, 2020).

4 CONCLUSÃO

Evidentemente, uma vasta gama de ferramentas tecnológicas está disponível, e é imperativo explorar novas maneiras conscientes de utilizá-las. Nesse contexto, ressalta-se a importância de integrar as tecnologias contemporâneas nos currículos educacionais, visando acompanhar e incorporar-se ao processo de evolução constante.

O envolvimento ativo da gestão escolar é vital para fomentar a introdução eficaz de softwares, aplicativos e dispositivos eletrônicos no ambiente educacional. Isso não apenas demanda o estabelecimento de estratégias claras, mas também a formulação de políticas que facilitem a incorporação dessas tecnologias nas práticas educacionais. Essas políticas podem abranger desde a disponibilização de recursos tecnológicos até diretrizes específicas sobre como essas ferramentas podem ser utilizadas de maneira efetiva para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem.

Adicionalmente, a realização de discussões em grupo e palestras emerge como uma ferramenta valiosa para ampliar a integração dessas tecnologias no contexto escolar. Esses fóruns oferecem oportunidades para a troca de ideias, esclarecimento de dúvidas e compartilhamento de melhores práticas entre educadores, administradores e outros membros da comunidade escolar. Ao promover um diálogo aberto, essas atividades contribuem para criar um ambiente propício à aceitação e adoção efetiva das inovações tecnológicas, promovendo, assim, uma integração mais robusta e eficiente no ambiente educacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLAUTH, I. F.; CORRÊA, B. D. R.; SCHERER, S. Um diálogo sobre currículos, cultura digital e uma aula no 1º ano do ensino fundamental. **Editora Unijuí**, Ano 36 • nº 113 • Jan./Abr. 2021.

CAMPOS, M.; SALVADOR, D. Integração de tecnologias no ensino de química — estudo de

caso em uma disciplina de graduação na modalidade ead. **Revista Brasileira De Aprendizagem Aberta e a Distância**, 21(1), 2022.

CLEOPHAS, M.; BEDIN, E. (2022). Panorama sobre o conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo (ctpc) à luz das percepções dos estudantes. **Renote**, v.20, n.1, 399-408, 2022.

CORRÊA, B. D. R.; SCHERER, S. **Tecnologias integradas ao currículo: contribuições no ensino e na aprendizagem da adição com o uso da lousa digital**. In: Anais do Seminário Sul Matogrossense de pesquisa em educação e matemática - XII SESEMAT, 2018.

GUERRA, F. F.; BALBINO, C. A. S.; MOREIRA, A. M. A. M. Tecnologias e currículo: impactos na prática educativa e no papel do professor. **Plures Humanidades**, v. 18, n. 1 2017.

HANSEN, A. O.; DEFFACCI, F. A.; GUIMARÃES, L. T.; CORDEIRO, M. J. J. A. Tecnologia e currículo educacional: uma análise documental na EMEF “José Benigo Gomes”. **Revista Profissão Docente Uberaba**, v. 15, n.32, p. 9-28, Fev.-Jul.-2015.

MARTINS JUNIOR, L.; MARTINS, R. E. M. W.; COSTA, F. A.; DIAS, J. A inserção das tecnologias digitais no Currículo do ensino médio/secundário: Brasil e Portugal **Rev. Int. de Form. de Professores (RIFP)**, Itapetininga, v. 4, n.3, p. 34-53, jul./set., 2019.

OLIVEIRA, H.; HENRIQUES, A.; GUTIÉRREZ-FALLAS, L. A integração da tecnologia na planificação de aulas na perspectiva do ensino exploratório: um estudo com futuros professores de matemática. **Perspectiva**, 36(2), 421-446, 2018.

RABELLO, C.; CARDOSO, J. Letramentos digitais na formação inicial de professores de línguas estrangeiras: pesquisas-ação em duas universidades públicas do rio de janeiro. **Letras**, 22-41, 2023.

RODRÍGUEZ, C., LOPES, A., MARQUES, L., & ISOTANI, S. Pensamento computacional: transformando ideias em jogos digitais usando o scratch. 2015.

SANTOS, T.; ALVES, M. Impacto das tecnologías no currículo escolar: perspectivas dos alunos do ensino básico. **Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación**, 304-309, 2017.

SCHERER, S.; BRITO, G. S. B. Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades. **Educar em Revista, Curitiba**, v. 36, e76252, 2020.