



A EDUCAÇÃO 4.0 E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A TRANSFORMAÇÃO DO PROCESSO EDUCACIONAL

Mania Maristane Neves Silveira Maia
Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES
mania.maia@unimontes.br

Rossane Glads Freitas Pereira Veloso
Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES
rossane.veloso@unimontes

Eixo 4. Currículo, Práticas Pedagógicas e Formação Docente.

Palavras-chave: (Educação 4.0, TDIC, Docente, Inovação pedagógica)

Introdução

O avanço das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) tem provocado mudanças estruturais na forma como o conhecimento é produzido, compartilhado e apropriado, afetando diretamente os processos formativos. Nesse contexto emerge a Educação 4.0, paradigma que busca alinhar o ensino às demandas da Quarta Revolução Industrial e às necessidades de uma sociedade em constante transformação. Esse movimento implica uma ruptura com o modelo tradicional, centrado na transmissão unidirecional de conteúdos, e aposta em metodologias ativas, protagonismo estudantil e autonomia na aprendizagem.

O presente estudo, de caráter teórico e bibliográfico, tem como objetivo discutir a relevância da Educação 4.0 para a inovação pedagógica, ressaltando suas contribuições para a ressignificação do papel docente e para a construção de experiências de aprendizagem significativa. A escolha pelo tema justifica-se diante dos desafios enfrentados pelas instituições escolares para incorporar as TDIC de modo crítico e criativo, ampliando o acesso ao conhecimento e promovendo uma formação integral, inclusiva e socialmente responsável.

Fundamentos Teóricos

A Educação 4.0 surge como reflexo da Quarta Revolução Industrial, marcada pela convergência dos mundos físico, digital e biológico. Segundo Tavares (2021), trata-se de uma proposta orientada pelo uso de tecnologias emergentes da Indústria 4.0, cujo objetivo é preparar sujeitos para interagir em contextos complexos, automatizados e interconectados. De modo semelhante, Carvalho Neto (2018) destaca que tal modelo rompe com o ensino reprodutivista e valoriza práticas transformadoras e críticas.

Esse novo paradigma encontra respaldo em documentos normativos como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que define dez competências gerais voltadas para o desenvolvimento integral dos estudantes, incluindo criatividade, pensamento científico, cultura digital, empatia, argumentação e responsabilidade (BRASIL, 2018). Ao dialogar com tais diretrizes, a Educação 4.0 propõe currículos flexíveis e interdisciplinares, em consonância com as demandas sociais, culturais e tecnológicas contemporâneas.

Outro aspecto relevante é a centralidade das metodologias ativas, tais como a aprendizagem baseada em projetos, a resolução de problemas, a cultura maker e os ambientes virtuais interativos. Essas práticas favorecem a autonomia discente e promovem uma aprendizagem mais significativa, colaborativa e personalizada (Moura et al., 2020).

Metodologia

Este estudo caracteriza-se como pesquisa bibliográfica e de natureza qualitativa, fundamentada em obras de autores nacionais e internacionais que discutem a Educação 4.0, inovação pedagógica e formação docente. Foram consultados artigos científicos, livros, documentos oficiais e legislações educacionais que abordam as transformações trazidas pelas tecnologias digitais e suas implicações para os processos de ensino e aprendizagem.

O percurso metodológico baseou-se em três etapas: (1) levantamento bibliográfico em bases acadêmicas e documentos oficiais; (2) análise crítica dos referenciais, buscando identificar convergências e tensões acerca da Educação 4.0; e (3) síntese interpretativa, organizada em categorias como inovação pedagógica, papel docente e contribuições da Educação 4.0.

Análise de dados

Os resultados evidenciam que a Educação 4.0 traz importantes contribuições ao repensar o papel da escola na sociedade contemporânea. Entre os principais impactos, destacam-se:

- Valorização da aprendizagem ativa – O estudante deixa de ser mero receptor e passa a ser protagonista na construção do conhecimento.
- Fortalecimento das competências digitais – Indispensáveis à vida profissional e social na era digital.
- Promoção da cultura de colaboração – Por meio do trabalho em equipe, da empatia e do respeito à diversidade.
- Personalização do ensino – Possibilitando atender ritmos e estilos de aprendizagem distintos.
- Ampliação do acesso à informação – Com maior conectividade e uso de ferramentas digitais.

O papel do professor sofre uma profunda ressignificação. Conforme Nóvoa (1995), a formação docente é um processo contínuo que deve integrar-se ao cotidiano escolar. O docente contemporâneo precisa atuar como mediador, facilitador e curador de experiências de aprendizagem, assumindo postura crítica, ética e reflexiva diante das transformações sociais. Führ e Haubenthal (2020) reforçam que esse novo perfil requer competências técnicas, flexibilidade intelectual e capacidade de adaptação, além de sensibilidade para promover práticas inclusivas e equitativas.

Nesse sentido, a Educação 4.0 não se limita ao uso de recursos tecnológicos, mas promove uma mudança cultural e pedagógica que exige investimento em formação docente, infraestrutura tecnológica e políticas públicas que garantam equidade de acesso. Como argumenta Gómez (2015), a escola precisa acompanhar as transformações da sociedade, adaptando currículos e ambientes de aprendizagem. Já Silva (2003) alerta para a necessidade de desenvolver competências críticas para lidar com a grande quantidade de informações disponível no ambiente digital.

Conclusões

A análise demonstra que a Educação 4.0 representa um caminho promissor para a construção de práticas pedagógicas inovadoras e alinhadas às demandas contemporâneas. Ao favorecer a integração entre tecnologias, metodologias ativas e protagonismo discente, contribui para a formação de sujeitos críticos, criativos, autônomos e socialmente responsáveis.

No entanto, sua efetivação depende de políticas educacionais comprometidas com a democratização do acesso, da formação continuada de professores e do fortalecimento da infraestrutura tecnológica nas escolas. A Educação 4.0 só cumprirá plenamente seu papel se estiver orientada por uma perspectiva humanizadora, inclusiva e transformadora, colocando o ser humano no centro do processo educativo.

Apoio técnico ou financeiro (se houver)

Este trabalho não contou com financiamento externo ou apoio institucional específico para sua realização.

Referências

- BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade líquida*. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 08 ago. 2025.
- BRASIL. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, ano 141, n. 232, p. 1-4, 03 dez. 2004.
- CARVALHO NETO, Cícero Z. *Educação 4.0: princípios e práticas de inovação em gestão e docência*. São Paulo: Laborciencia, 2018.
- FÜHR, Regina Cândida; HAUBENTHAL, Wagner Roberto. Educação 4.0 e seus impactos no século XXI. In: LIMA, Janete M. de; HAUBENTHAL, Wagner R. (org.). *Educação no século XXI: tecnologia*. Belo Horizonte: Poisson, 2019. p. 61-66.
- GÓMEZ, Ángel Pérez. *Educação na era digital: a escola educativa*. Porto Alegre: Penso, 2015.
- MOURA, Wadrian Araújo et al. Maker 4.0: o impacto da educação 4.0 no modo de aprender dos alunos do ensino médio. *Revista de Ensino em Saúde e Biociências da Amazônia – RESBAM*, v. 2, n. esp. I FINTER, p. 24-32, out. 2020. Disponível em: <http://periodicos.ufam.edu.br/resbam>. Acesso em: 08 ago. 2025.
- NÓVOA, António (org.). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

SANTOS COSTA, Helen Kelle et al. Inovação e empreendedorismo como caminhos para novos modelos de ensino/aprendizagem. *Informação & Informação*, v. 22, n. 3, p. 211-233, 2017. Disponível em: <https://revistas.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/28863>. Acesso em: 08 ago. 2025.

SANTOS, Beatrice Paiva et al. Indústria 4.0: desafios e oportunidades. *Revista Produção e Desenvolvimento*, v. 4, n. 1, p. 111-124, 2018. DOI: <https://doi.org/10.32358/rpd.2018.v4.262>

SILVA, Cidinha da. *Ações afirmativas em educação: experiências brasileiras*. São Paulo: Summus, 2003.

TAVARES, Wolmer Ricardo. Educação 4.0. *Revista Gestão Universitária*, 2020. Disponível em: <https://www.gestauniversitaria.com.br/artigos/educacao-4-0>. Acesso em: 08 ago. 2025.