

A TECNOLOGIA COMO INSTRUMENTO DE INTEGRAÇÃO INTERDISCIPLINAR NO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE CONHECIMENTOS DE DOCENTES

DOI: 10.5281/zenodo.18334957

Ayala Azevedo Bastos¹

Clara Morena da Silva Souza de Alencar¹

Emmily Rodrigues dos Santos¹

Iolanda Cordeiro Barbosa¹

Jucília Santos Fiaes¹

Nairis de Lima Cavalcanti²

RESUMO

Este artigo analisa o projeto “A tecnologia como instrumento de integração interdisciplinar no processo de produção de conhecimentos de docentes”, desenvolvido no Colégio Estadual Dr. Antônio Carlos Magalhães, no Distrito de Pau Lavrado (Catu–BA), com professores do Ensino Fundamental II, Ensino Médio e da Educação de Jovens e Adultos (EJA). O problema de pesquisa centra-se na fragmentação do saber frente às demandas socioambientais, digitais e culturais. O objetivo é compreender como a integração entre ciências, humanidades e artes, mediada por tecnologias, potencializa aprendizagens críticas e contextualizadas. A metodologia adotou

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

abordagem “qualiquantitativa”, com pesquisa bibliográfica, observação, problematização, aprendizagem baseada em problemas e produção de materiais multimídia. Os resultados apontam fortalecimento da colaboração docente, da autonomia discente, do uso ético das tecnologias e do engajamento nas atividades propostas. Conclui-se que a interdisciplinaridade mediada por tecnologias amplia a aprendizagem significativa e contribui para a formação crítica e participativa dos sujeitos participantes.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade; Tecnologias Digitais; Educação de Jovens e Adultos (EJA); Aprendizagem Significativa; Formação Docente.

ABSTRACT


This article analyzes the project "Technology as an Instrument of Interdisciplinary Integration in the Knowledge Production Process of Teachers," developed at the Dr. Antônio Carlos Magalhães State School in the Pau Lavrado District (Catu-BA), with teachers from Elementary School II, High School, and Youth and Adult Education (EJA). The research problem focuses on the fragmentation of knowledge in the face of socio-environmental, digital, and cultural demands. The objective is to understand how the integration between sciences, humanities, and arts, mediated by technologies, enhances critical and contextualized learning. The methodology adopted a mixed-methods approach, with bibliographic research, observation, problematization, problem-based learning, and the production of multimedia materials. The results indicate a strengthening of teacher collaboration, student autonomy, the ethical use of technologies, and engagement in the proposed activities. It is concluded that interdisciplinarity mediated by technologies expands meaningful learning and contributes to

the critical and participatory formation of the participating subjects.

Keywords: Interdisciplinarity; Digital Technologies; Youth and Adult Education (EJA); Meaningful Learning; Teacher Training.

1. INTRODUÇÃO

A escola contemporânea enfrenta desafios complexos como mudanças climáticas, desigualdade social, inclusão digital e avanços tecnológicos que não podem ser abordados dentro de fronteiras disciplinares rígidas. Inspirado em Raynaut (2014), pois enfatiza a integração entre materialidade e imaterialidade na produção do conhecimento, e em Japiassu (2006) que defende o espírito interdisciplinar para superar a fragmentação do saber. Este projeto propõe experiências formativas mediadas por tecnologias digitais. A iniciativa será implementada no Colégio Estadual Dr. Antônio Carlos Magalhães, no Distrito de Pau Lavrado (Catu–BA), atendendo docentes do Ensino Fundamental II, Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA). O trabalho articula materialidade em experimentos, coleta e análise de dados, prototipagem e recursos digitais. E imaterialidade como: memória, cultura, ética e valores comunitários.



Na perspectiva da escola e do educador, a personalização do ensino corresponde à capacidade de reconhecer os interesses, ritmos e necessidades dos estudantes, criando

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

condições para que desenvolvam plenamente suas potencialidades, fortaleçam a motivação e participem ativamente de projetos significativos, favorecendo aprendizagens mais profundas e o desenvolvimento de competências amplas (Moran, 2015).


Quando utilizada de maneira consciente e intencional, a tecnologia deixa de ser mero recurso técnico e se transforma em ponte integradora entre diferentes saberes, conectando ciências, artes e humanidades em práticas educativas mais ricas e significativas. Ela possibilita que os educandos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) participem de processos colaborativos de investigação, nos quais reflexão crítica, criatividade e autonomia se fortalecem. Esses processos desenvolvem competências cognitivas, socioemocionais e digitais, incentivando a resolução de problemas e uma postura ética diante dos desafios socioculturais contemporâneos.

Ao integrar teoria, prática e contexto comunitário, a tecnologia amplia o alcance do conhecimento, valorizando a diversidade de experiências dos docentes para com os sujeitos, especialmente aqueles que retornam à escola pela Educação de Jovens e Adultos (EJA). Assim, contribui para formar cidadãos capazes de intervir de forma crítica, responsável e colaborativa na realidade social, cultural e ambiental do século XXI. Este artigo discute o

projeto: “A tecnologia como instrumento de integração interdisciplinar no processo de produção de conhecimentos de docentes” e analisa como práticas interdisciplinares mediadas por tecnologias potencializam aprendizagens complexas, críticas e contextualizadas em diferentes etapas da educação básica, incluindo a Educação de Jovens e Adultos (EJA).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A perspectiva interdisciplinar que orienta este projeto encontra suporte em Hilton Japiassu (2006, p. 2–3), cuja crítica à fragmentação do saber permanece atual. Para o autor, o “espírito interdisciplinar” não se limita à justaposição de disciplinas, mas supõe diálogo e cooperação entre áreas, de modo a possibilitar a construção de conhecimentos mais complexos e significativos. Essa compreensão reforça a necessidade de superar barreiras curriculares para que problemas como as mudanças climáticas, a desigualdade social, a inclusão digital e os desafios específicos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) sejam apreendidos em sua totalidade. Ivani Fazenda (2014, p. 28) aprofunda essa abordagem ao compreender a interdisciplinaridade como atitude investigativa, ética e colaborativa, envolvendo planejamento coletivo, negociação de sentidos e integração de linguagens, saberes e experiências, dimensão ainda mais relevante quando se consideram os repertórios diversos presentes na EJA.



*Patrick Raynaut (2014, p. 23) amplia o debate
ao articular materialidade e imaterialidade na*

produção do conhecimento. Para o autor, os fenômenos contemporâneos somente podem ser compreendidos quando as dimensões científicas, culturais, históricas e éticas são analisadas de forma integrada. Essa concepção dialoga diretamente com a proposta deste projeto, que articula experimentação científica (materialidade) e memória comunitária, cultura e valores (imaterialidade), valorizando também as trajetórias educativas e socioculturais dos educandos da EJA. Souza e Ivani Fazenda (2017, p. 710) complementam essa perspectiva ao demonstrar, em estudos sobre currículo e tecnologia, que a interdisciplinaridade se fortalece quando mediada por práticas digitais, favorecendo a reflexão crítica e a construção coletiva de saberes.

O papel da tecnologia, entretanto, não se restringe a um recurso instrumental. Vani Moreira Kenski (2012, p. 18) a compreende como dimensão social, cultural e política, capaz de reconfigurar práticas pedagógicas e ampliar o

alcance do conhecimento. Pierre Lévy (1999, p. 38) acrescenta a noção de “inteligência coletiva”, destacando que os ambientes digitais favorecem a coautoria e a circulação de ideias em redes colaborativas. Nesse sentido, ferramentas como plataformas de georreferenciamento, aplicativos de coleta de dados e ambientes virtuais de aprendizagem tornam-se mediadoras de experiências interdisciplinares, fortalecendo competências cognitivas, socioemocionais e digitais, inclusive no âmbito da EJA.

A integração entre ciências exatas, humanas e artes dialoga ainda com José Gimeno Sacristán (2000, p. 47), Antonio Flávio Moreira e Tomaz Tadeu da Silva (1999), assim como com José Armando Valente (1993, p. 15), que defendem currículos abertos, flexível e sensível às transformações sociotecnológicas. Ao articular experimentação, análise de dados, memória cultural e produção multimídia, o projeto concretiza a proposta de um currículo vivo e contextualizado, aproximando teoria e prática (SACRISTÁN, 2000, p. 34).

Assim, fundamentado nas contribuições de Japiassu, Fazenda, Raynaut, Kenski e Lévy, o trabalho evidencia que a interdisciplinaridade mediada por tecnologias não apenas integra saberes, mas também forma sujeitos críticos, criativos e capazes de intervir de maneira ética e responsável nos desafios do século XXI, incluindo as demandas e potencialidades da Educação de Jovens e Adultos.

2.1. Interdisciplinaridade e Superação da Fragmentação do Saber

Hilton Japiassu (2006) denuncia a fragmentação do conhecimento como obstáculo à compreensão da realidade e defende o “espírito interdisciplinar”, sustentado pelo diálogo e pela cooperação entre campos distintos. Ivani Fazenda (2014) complementa essa visão ao compreender a interdisciplinaridade como uma atitude ética, investigativa e colaborativa, marcada pelo planejamento coletivo e pela negociação de sentidos. No contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA), tais perspectivas tornam-se ainda mais relevantes, pois dialogam com trajetórias diversas, saberes prévios e demandas socioculturais próprias do público jovem, adulto e trabalhador. Patrick Raynaut (2014) propõe a articulação entre materialidade (dados, experimentos e fenômenos observáveis) e imaterialidade (valores, cultura e memória) como condição essencial para interpretar os problemas contemporâneos em sua complexidade, princípio que também fortalece práticas interdisciplinares contextualizadas e significativas na EJA.

2.2. Tecnologia Como Mediação Cognitiva e Social

A tecnologia, para além de artefato técnico, constitui-se como dimensão cultural e política (Kenski, 2012). Lévy (1999) destaca o papel da “inteligência coletiva”, segundo a qual os ambientes digitais favorecem a coautoria, a circulação de ideias e a aprendizagem em rede. Nessa perspectiva, ferramentas como aplicativos de coleta de dados, plataformas colaborativas, recursos multimídia e geotecnologias passam a atuar como mediadoras de experiências interdisciplinares. No contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA), tais mediações adquirem relevância particular, pois ampliam oportunidades de participação, valorizam os saberes prévios e possibilitam aprendizagens flexíveis e contextualizadas, em sintonia com as necessidades dos estudantes jovens, adultos e trabalhadores.

2.3. BNCC e Competências Digitais

A BNCC (Brasil, 2018) define dez competências gerais, entre as quais se destaca a Competência Geral 5, que orienta o uso crítico, ético e criativo das tecnologias digitais. A computação, incorporada como componente curricular obrigatório, organiza-se em três eixos: pensamento computacional, mundo digital e cultura digital, distribuídos progressivamente ao longo da Educação Básica. No âmbito da Educação de Jovens e Adultos (EJA), essas diretrizes reforçam a necessidade de integrar as tecnologias de forma contextualizada, assegurando que estudantes jovens e adultos desenvolvam autonomia digital, participem de modo crítico da cultura informacional e ampliem suas possibilidades de inserção social e profissional.

3. METODOLOGIA

3.1. Natureza e Abordagem da Pesquisa

A pesquisa possui natureza exploratória e explicativa. Adota abordagem qualitativa, quantitativa e mista. A abordagem qualitativa possibilita a análise das experiências, dos significados e dos processos de aprendizagem, considerando práticas e vivências formativas. A abordagem quantitativa envolve a análise de dados de participação e desempenho. Já a abordagem mista integra os dois enfoques, permitindo uma compreensão aprofundada do fenômeno e uma avaliação mais abrangente do impacto das tecnologias no desenvolvimento técnico-científico, socioemocional e ético dos estudantes.

3.2. Procedimentos de Pesquisa

Os procedimentos metodológicos envolveram pesquisa bibliográfica, análise de vídeos e práticas pedagógicas aplicadas. A pesquisa bibliográfica fundamentou-se nos estudos de Japiassu (2006), Kenski (2012), Fazenda (2014), Souza e Fazenda (2021), Lévy (1999) e Gil (2019), entre outros, sustentando o embasamento teórico sobre metodologias interdisciplinares e uso crítico das tecnologias. Conforme Gil (2019), a pesquisa bibliográfica é essencial para a compreensão e sistematização do conhecimento existente, possibilitando a construção de um quadro teórico consistente.

A análise de vídeos permitiu observar práticas pedagógicas contemporâneas e compreender a noção de inteligência coletiva na aprendizagem digital, conforme Lévy (1999). Seguiram-se ainda os pressupostos de Lakatos e Marconi (2010), para quem a observação e a análise de fontes primárias e

secundárias possibilitam identificar relações, tendências e padrões, fundamentando conclusões de modo sistemático.

As práticas pedagógicas aplicadas foram orientadas pela Metodologia da Problemática (Arco de Maguerez) e pela Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP).

3.3. Campo de Pesquisa

O campo de pesquisa é o Colégio Estadual Dr. Antônio Carlos Magalhães, localizado no Distrito de Pau Lavrado, município de Catu – Bahia.

3.4. Quanto aos Objetivos da Pesquisa

A pesquisa, de caráter exploratório e explicativo, busca compreender como a interdisciplinaridade mediada por tecnologias digitais potencializa a aprendizagem crítica, criativa e colaborativa, analisando seus efeitos na formação de competências cognitivas, socioemocionais e digitais. A perspectiva exploratória permite identificar práticas inovadoras e limites da organização disciplinar frente às questões socioambientais locais, enquanto a explicativa analisa a relação entre tecnologia, interdisciplinaridade e aprendizagem, fundamentada em Raynaut (2014) e Japiassu (2006), que defendem a integração entre materialidade e imaterialidade e o cultivo do espírito interdisciplinar.

O projeto “A tecnologia como instrumento de integração interdisciplinar no processo de produção de conhecimentos de docentes” será desenvolvido no referido colégio, atendendo docentes do Ensino Fundamental II (6º ao 9º

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

ano), do Ensino Médio e da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Serão realizadas experiências interdisciplinares mediadas por tecnologias digitais que articulam materialidade (experimentos, coleta e análise de dados, prototipagem e recursos digitais) e imaterialidade (memória, cultura, ética e valores comunitários), contemplando aspectos essenciais da aprendizagem integrada e atendendo às especificidades formativas de estudantes adolescentes, jovens e adultos. Dentre elas:

3.5. Estratégias X Resultados Esperados

Estratégias	Resultados esperados
Estudo dos textos de (JAPIASSU, 2006, p. 1-9) e oficinas de ferramentas digitais (Padlet, Google Workspace, QGIS, Canva).	Ampliação da consciência crítica sobre a interdependência dos saberes.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

<p>Levantamento de problemas socioambientais e culturais (ex.: qualidade da água, memória comunitária) com questionários, entrevistas e registros fotográficos.</p>	<p>Produção de materiais digitais que expressem a integração entre ciência e humanidades.</p>
<p>Grupos de investigação interdisciplinar com os temas escolhidos, articulando:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ciências e Matemática: medições, análises estatísticas, experimentos;• Humanas e Linguagens: história oral, narrativas digitais, podcasts;• Artes e tecnologias: produção de materiais multimídia.	<p>Consolidação de práticas educativas pautadas pelo diálogo, escuta e colaboração; e Criação de podcasts, vídeos, infográficos e mapas digitais, culminando em uma Feira Interdisciplinar aberta à comunidade.</p>

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Feira interdisciplinar.

Socialização do conhecimento
com a comunidade.

Quadro demonstrativo 1 - (Elaboração própria - setembro, 2025).

Observação: As etapas do trabalho compreendem o planejamento coletivo entre os docentes envolvidos, o desenvolvimento das ações interdisciplinares, o acompanhamento processual e a avaliação dos resultados obtidos. As estratégias metodológicas incluem atividades em grupo, projetos integradores, debates orientados, oficinas práticas, resolução de situações-problema contextualizadas e o uso de plataformas digitais abertas, como podcasts, blogs e mapas interativos, considerando as especificidades formativas dos estudantes do Ensino Fundamental II, do Ensino Médio e da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

3.6 Recursos tecnológicos: dispositivos móveis (celulares e tablets), computadores, kits para análise da qualidade da água, sensores de temperatura; plataformas digitais colaborativas (Padlet, Google Classroom, Trello); ferramentas de georreferenciamento e mapeamento digital (Google Earth, QGIS).

3.7 Público-alvo: estudantes do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II, do Ensino Médio e das turmas de Educação de Jovens e Adultos (EJA).

3.8. Articulação Entre Áreas do Conhecimento

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

3.8.1. Ciências/matemática: Coleta, Organização e Análise de Dados, Investigação Experimental e Interpretação de Resultados;

3.8.2. Ciências Humanas/linguagens: Análise Crítica da Realidade, Resgate da Memória Social e Valorização da Cultura;

3.8.3. Artes/tecnologia: Processos de Criação Estética, Expressão Artística e Produção Multimídia

Observação: A proposta interdisciplinar promove a integração entre Ciências, Matemática, Humanidades, Linguagens, Artes e Tecnologia, articulando teoria e prática, bem como dimensões materiais e simbólicas da realidade. Esse movimento favorece o desenvolvimento de competências cognitivas, socioemocionais e digitais, estimulando a criatividade, a consciência ética e a atuação crítica diante de problemas concretos. A fundamentação teórica apoia-se em Japiassu (2006) e Freire (1996), que sustentam o diálogo horizontal entre os diferentes saberes e valorizam a participação ativa dos estudantes do Ensino Fundamental II, Ensino Médio e da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

3.9. Cronograma (previsão: 16 Semanas)

Etapas	Duração	Período aproximado

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Sensibilização e planejamento	Semanas 1–2	Mês 1
Formação docente	Semanas 3–4	Mês 1
Diagnóstico da realidade local	Semanas 5–7	Mês 2
Laboratórios interdisciplinares	Semanas 8–13	Meses 3–4
Produção e socialização	Semanas 14–15	Mês 4
Avaliação e fechamento	Semana 16	Mês 4

Quadro demonstrativo 2 - (Elaboração própria - setembro, 2025).

3.10. Desenvolvimento do Projeto

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

O projeto que utiliza a tecnologia como eixo de integração interdisciplinar no processo de construção do conhecimento docente foi desenvolvido de maneira coletiva, com a participação de professores e estudantes do Ensino Fundamental II, Ensino Médio e da Educação de Jovens e Adultos (EJA) do Colégio Estadual Dr. Antônio Carlos Magalhães, situado no Distrito de Pau Lavrado, no município de Catu, Bahia. As atividades foram orientadas pelo princípio da interdisciplinaridade mediada por tecnologias digitais, promovendo a articulação entre conhecimentos científicos, expressões artísticas e saberes culturais em práticas pedagógicas de caráter crítico, criativo e colaborativo.

Na etapa inicial de planejamento e sensibilização, os docentes das áreas de Ciências da Natureza, Matemática, Linguagens, Ciências Humanas e Artes participaram de encontros formativos voltados à reflexão sobre a superação da fragmentação dos saberes, à luz das contribuições de Hilton Japiassu (2006) e Ivani Fazenda (2014). Também foram discutidas as concepções de Vani Kenski (2012) e Pierre Lévy (1999), no que se refere ao papel da tecnologia como mediação do conhecimento e estímulo à inteligência coletiva. Como resultado dessas formações, foram elaborados planos de ação interdisciplinares e selecionados os recursos digitais que subsidiariam as etapas seguintes do projeto.

Na fase de diagnóstico da realidade local, os estudantes desenvolveram investigações sobre problemáticas da comunidade, como a qualidade da água, a memória cultural e as questões ambientais. Para isso, utilizaram instrumentos como questionários, entrevistas e registros imagéticos. As informações coletadas fundamentaram tanto a produção de conteúdos

digitais quanto as práticas experimentais, articulando dimensões materiais como: (coleta de dados, análises estatísticas e experimentações) e dimensões simbólicas, como valores, memórias e narrativas da comunidade, em consonância com as reflexões de Claude Raynaut (2014).

Nos laboratórios interdisciplinares, os grupos de estudantes desenvolveram projetos integrados, distribuídos da seguinte forma:

3.10.1. Ciências e Matemática: realização de medições, organização de dados, construção de gráficos e interpretação de resultados;

3.10.2. Humanas e Linguagens: realização de entrevistas, elaboração de roteiros e produção de podcasts com temáticas socioculturais;

3.10.3. Artes e Tecnologias: criação de vídeos, infográficos e maquetes em ambientes digitais.

As produções foram apresentadas à comunidade em uma Feira Interdisciplinar, constituindo-se como momento de socialização dos conhecimentos e de valorização da aprendizagem como prática social. Esse evento marcou a culminância do projeto, evidenciando o desenvolvimento da autonomia, do pensamento crítico e da capacidade de comunicação em diferentes linguagens.

3.11. Etapas Metodológicas do Projeto

3.11.1. Metodologia da Problematização, Fundamentada em Juan Díaz Bordenave e Adair Berbel;

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

3.11.2. Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP);

3.11.3. Oficinas de Tecnologias Digitais;

3.11.4. Coleta, Sistematização e Análise de Dados Referentes à Realidade Local; e

3.11.5. Produção de Materiais Multimídia, Como Podcasts, Infográficos, Vídeos e Registros de Narrativas Orais

3.12. Integração Entre Áreas

A articulação com seguimento das três dimensões		
Ciências/Matemática	Humanas/Linguagens	Artes/Tecnologia
Medições;	História oral e memória comunitária;	Criação multimídia;
Análises estatísticas;	Análise crítica;	Design digital;

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Experimentos;	Produção textual e narrativa digital.	Expressão estética via recursos tecnológicos.
Uso de sensores e coleta de dados.		

Quadro demonstrativo 3 - (Elaboração própria - setembro, 2025).

3.13. Resultados

A análise dos dados produzidos ao longo do projeto evidenciou impactos expressivos no desenvolvimento cognitivo, socioemocional e digital dos participantes do Ensino Fundamental II, Ensino Médio e da Educação de Jovens e Adultos (EJA). As observações sistemáticas, aliadas às produções dos estudantes e aos relatos docentes, indicaram fortalecimento das relações colaborativas, ampliação da empatia e maior valorização do trabalho em equipe.

Verificou-se que os estudantes passaram a atuar de forma mais investigativa, demonstrando autonomia na busca, organização e interpretação das informações. As tecnologias digitais foram apropriadas de maneira ética, crítica e criativa, favorecendo práticas de inteligência coletiva e produção compartilhada do conhecimento. O entrelaçamento entre ciência, arte e

cultura possibilitou aprendizagens situadas na realidade local, dotadas de sentido social e relevância para a vivência dos sujeitos.

Os docentes relataram mudanças significativas em suas práticas pedagógicas, com maior adesão a metodologias colaborativas, ampliação do engajamento discente e ressignificação do papel do professor como mediador do conhecimento. Tais resultados confirmam a hipótese de que a interdisciplinaridade mediada por tecnologias digitais potencializa aprendizagens críticas, criativas e participativas, contribuindo para a formação de sujeitos éticos, reflexivos e socialmente comprometidos. Essas evidências dialogam diretamente com os pressupostos da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), especialmente no que se refere às competências ligadas à cultura digital, ao pensamento crítico, à comunicação e à cidadania.

3.14. Os Desafios Enfrentados Pelos Docentes no Uso das Tecnologias Como Instrumento de Integração Interdisciplinar no Processo de Produção do Conhecimento no Ambiente Escolar

Apesar de seu potencial formativo, a integração das tecnologias ao trabalho interdisciplinar revelou obstáculos relevantes, sobretudo relacionados às desigualdades de acesso, às fragilidades no letramento digital e à própria dinâmica das plataformas digitais. Compreender criticamente as tecnologias ultrapassa a simples disponibilidade de equipamentos, exigindo capacidade de análise de informações, reconhecimento de intencionalidades, identificação de vieses e leitura crítica dos discursos que circulam nos ambientes digitais.

Muitos estudantes, inclusive os da EJA, vivenciam dificuldades estruturais que limitam sua participação nas atividades propostas, como a inexistência de equipamentos adequados, conexão instável à internet e ausência de espaços apropriados para o estudo. Mesmo quando o acesso é garantido, persistem barreiras relacionadas ao domínio das ferramentas, à navegação em ambientes virtuais mais complexos e à compreensão dos mecanismos algorítmicos que organizam os conteúdos visualizados.

A proposta interdisciplinar, que pressupõe diálogo entre áreas e produção colaborativa, também encontra entraves nas dificuldades de professores e alunos para filtrar informações, avaliar a confiabilidade das fontes e compreender a articulação entre diferentes linguagens digitais. Soma-se a isso o impacto da sobrecarga informacional e da disseminação da desinformação, que favorecem leituras rápidas, consumo superficial de conteúdos e empobrecimento das análises conceituais, comprometendo a qualidade das conexões entre os saberes. A ausência de formação consistente para o uso ético, criativo e autoral das tecnologias também se apresenta como um fator limitante, gerando dependência de materiais prontos, insegurança na produção própria e resistência às práticas colaborativas on-line.

3.15. A Análise dos Pontos Críticos Apresentados Evidencia a Necessidade de Compreender que o Uso das Tecnologias no Ambiente Escolar

A análise dos aspectos críticos evidencia que a inserção das tecnologias no espaço escolar, embora promissora, demanda planejamento pedagógico,

reflexão constante e postura investigativa por parte dos educadores. Os desafios observados como: desigualdade de acesso, limitações técnicas e fragilidades no letramento digital, afetam diretamente as possibilidades de integração interdisciplinar, especialmente entre os estudantes da EJA.

Ao mesmo tempo, a investigação revelou que, quando bem orientadas, as ferramentas digitais ampliam as oportunidades de aprendizagem, fortalecem a autoria discente, incentivam a colaboração e favorecem articulações entre distintas áreas do conhecimento. O trabalho foi organizado de forma a contemplar essas múltiplas dimensões: inicialmente, discutiu-se o contexto das tecnologias e seus impactos na formação crítica; posteriormente, analisaram-se os desafios enfrentados; em seguida, exploraram-se as potencialidades das tecnologias como mediadoras da integração interdisciplinar; e, por fim, apresentaram-se estratégias pedagógicas capazes de superar as barreiras identificadas.

Dessa forma, reafirma-se que o uso educativo das tecnologias exige políticas institucionais consistentes, investimentos em formação continuada docente e fortalecimento de práticas colaborativas. Somente a partir dessa base é possível construir processos mais integradores, equitativos e alinhados às demandas da contemporaneidade, inclusive no contexto da Educação de Jovens e Adultos.

3.16. Os Pontos Positivos Observados no Uso das Tecnologias Como Instrumento de Integração Interdisciplinar no Processo de Produção do Conhecimento no Ambiente Escolar

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Entre os principais aspectos positivos destaca-se a ampliação das possibilidades de aprendizagem, de interação e de acesso a múltiplas linguagens, perspectivas e fontes de informação, beneficiando também os estudantes da EJA. A cidadania digital, compreendida para além do simples acesso, envolve a capacidade de análise crítica dos conteúdos, reconhecimento de intencionalidades e leitura dos mecanismos que organizam o fluxo informacional. Quando tais competências são desenvolvidas, as tecnologias tornam-se aliadas potentes na construção de percursos interdisciplinares significativos.

Ambientes virtuais de aprendizagem, plataformas educacionais e recursos multimídia possibilitam o aprofundamento de temas complexos, o acesso a materiais complementares e o fortalecimento da autonomia intelectual. Vídeos, gráficos interativos, mapas conceituais, simuladores e textos multimodais favorecem tanto a compreensão dos fenômenos quanto o diálogo entre disciplinas tradicionalmente fragmentadas no currículo escolar.

Outro aspecto positivo consiste no estímulo à criatividade, à autoria e ao engajamento crítico, por meio da produção de conteúdos em diferentes linguagens. A criação de vídeos, podcasts, infográficos e projetos multimídia exigem planejamento, pesquisa e articulação de saberes oriundos de diversas áreas, tornando a interdisciplinaridade uma prática concreta. Além disso, o trabalho colaborativo em ambientes digitais fortalece habilidades socioemocionais como comunicação, cooperação, responsabilidade coletiva e tomada de decisão. Ao assumir protagonismo na produção de objetos digitais, o estudante desenvolve a argumentação, a análise crítica e a participação cidadã.

Nesse cenário, as tecnologias também flexibilizam tempos e espaços escolares, promovendo maior inclusão e adaptação aos ritmos de aprendizagem, especialmente no contexto da EJA. Assim, seus efeitos positivos evidenciam o potencial transformador das tecnologias para qualificar a integração interdisciplinar e fortalecer a formação crítica, criativa e participativa dos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos desafios e das potencialidades do uso das tecnologias digitais no contexto escolar demonstra que sua integração ao processo educativo exige planejamento sistemático, formação continuada dos docentes e políticas públicas de inclusão digital capazes de assegurar condições equitativas de acesso, contemplando também os sujeitos da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Entre os principais obstáculos identificados estão as desigualdades de infraestrutura, as limitações técnicas, as fragilidades no letramento digital e a persistente fragmentação curricular. Esses fatores evidenciam que a mera presença da tecnologia não é suficiente para promover mudanças significativas nas práticas pedagógicas.

Em contrapartida, os aspectos positivos indicam que, quando utilizadas de forma planejada e intencional, as tecnologias ampliam a autonomia dos estudantes, favorecem a integração entre áreas do conhecimento e fortalecem a produção do saber, articulando ciência, arte e cultura de maneira inovadora. O artigo foi estruturado de modo a oferecer ao leitor uma visão ampla desse cenário: inicialmente, problematizam-se os desafios enfrentados; em seguida, exploram-se as potencialidades pedagógicas das tecnologias; e, por

fim, apresentam-se estratégias e reflexões críticas acerca de seu papel na educação contemporânea.

A compreensão dos marcos regulatórios e das políticas públicas constitui elemento fundamental para que a docência na era digital se realize de forma ética, segura e inovadora. A Lei nº 14.533/2023 estabelece normas e diretrizes para o uso das tecnologias na educação, assegurando princípios como inclusão, proteção de dados e qualidade pedagógica. Além disso, programas governamentais de inovação tecnológica têm buscado oferecer incentivos e recursos para que escolas e docentes integrem as práticas digitais de forma planejada e sustentável.

Segundo Vani Moreira Kenski (2021), o conhecimento desses dispositivos legais possibilita ao professor tomar decisões mais conscientes sobre a adoção de tecnologias, alinhando suas práticas às exigências normativas e às demandas sociais. Já José Manuel Moran (2020) ressalta que a articulação entre legislação, políticas públicas e planejamento pedagógico fortalece a autonomia docente, impulsiona metodologias inovadoras e amplia a equidade no acesso às

tecnologias educacionais. Assim, o domínio desses instrumentos ultrapassa o caráter burocrático e assume dimensão estratégica para a transformação dos processos de ensino e aprendizagem (SAVIANI, 2013, p. 84).

Conclui-se que o uso crítico, ético e interdisciplinar das tecnologias digitais é fundamental para a formação de estudantes capazes de compreender e intervir nos problemas locais. Contudo, essa finalidade somente se concretiza mediante condições estruturais adequadas e por meio de uma postura docente comprometida com práticas pedagógicas emancipadoras, promovendo uma aprendizagem significativa, democrática e inclusiva, especialmente no contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; VALENTE, José Armando. **Integração currículo e tecnologias: concepções e possibilidades**. São Paulo: Paulus, 2012.

Disponível em: <https://edtechbrasil.com.br/wp-content/uploads/2016/10/Integracao-curriculo-e-tecnologias.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2025;

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa: Plátano, 2003. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4437164/mod_resource/content/1/A
Acesso em: 13 nov. 2025.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. **A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos?** Interface – Comunicação, Saúde, Educação, Botucatu, v. 2, n. 2, 1998. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/JBvTXZj8mjbZq9whKkqDZVv/>. Acesso em: 7 nov. 2025.

BORDENAVE, Juan Díaz. **O que é comunicação**. São Paulo: Brasiliense, 1983. Disponível em: https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/bordenave_o-que-e-comunicacao.pdf. Acesso em: 5 nov. 2025.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 21 nov. 2025.

BRASIL. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. **Institui a Política Nacional de Educação Digital**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 jan. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2023-2026/2023/lei/L14533.htm. Acesso em: 4 nov. 2025.

DANTAS, Tânia Regina; OLIVEIRA, Ivanilde Apoluceno; OLIVEIRA, Maria Olívia Matos de; ALVES, Érica Valéria. **Paulo Freire em diálogo**

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

com a educação de jovens e adultos. Salvador: EDUFBA, 2020. 212 p.
Disponível em:
https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/33054/3/paulo_freire_em_di%C3%A1
Acesso em: 11 nov. 2025;

FARINA, Ione. BENVENUTTI, Dilva Bertoldi. **Formação continuada de professores: perspectiva humana e emancipatória.** Joaçaba: Editora Unoesc, 2024. Disponível em: unoesc.edu.br/wp-content/uploads/2024/03/Formacao-continuada-de-professores-1.pdf. Acesso em: 28 nov. 2025;

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes e GODOY, Herminia Prado. Interdisc., São Paulo, nº . 12, pp. 01-129, abr. 2018. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/interdisciplinaridade>. www5.pucsp.br/gepi/downloads/revistas/revista-12.pdf. Acesso em: 3 nov. 2025;

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa.** 21. ed. Campinas: Papirus, 2014. Disponível em: https://educabrasil.com.br/wp-content/uploads/2019/10/Interdisciplinaridade_Ivani-Fazenda.pdf. Acesso em: 18 nov. 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996. Disponível em: https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/freire_pedagogia-da-autonomia.pdf. Acesso em: 23 nov. 2025.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

GALVÃO Filho, Teófilo Alves. **Tecnologia Assistiva para uma Escola Inclusiva: Apropriação, Demandas e Perspectivas**. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/10563/1/Tese%20Teofilo%20Galvao.p>
Acesso em: 5 nov. 2025;

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
Disponível em: https://aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/268133/mod_resource/content/1/GII%20Metodos%20e%20Tecnicas%20de%20Pesquisa%20Social.pdf. Acesso em: 6 nov. 2025.

GÓES, Midiã Silva; COSTA, Cirley Monteiro da; SILVA, Francisco Robison Gomes da; LIMA, Isaac Felipe dos Santos; VIEIRA, Andreia Jacobina Fonseca; NASCIMENTO, Raiana da Silva. APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS (ABP): UMA ABORDAGEM ATIVA PARA PROMOVER PRÁTICAS INCLUSIVAS MEDIADAS POR TECNOLOGIA E ACESSIBILIDADE. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. São Paulo, v. 11, n. 11, nov. 2025. Disponível em: periodicorease.pro.br/rease/article/download/22215/13775. Acesso em: 7 nov. 2025;

IVANILDA SILVA, H.; GASPAR, M. Estágio supervisionado: a relação teoria e prática reflexiva na formação de professores do curso de Licenciatura em Pedagogia. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 99, n. 251, 9 maio 2018. Disponível em:

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

<https://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/article/view/3326/3061>. Acesso em: 13 nov. 2025;

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 2006. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4437149/mod_resource/content/1/Ja Acesso em: 20 nov. 2025.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3132528/mod_resource/content/1/K Acesso em: 11 nov. 2025.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. Disponível em: <https://paginapessoal.utfpr.edu.br/rogeriofrn/disciplinas/metodologia-da-pesquisa/fundamentos-de-metodologia-cientifica-marconi-e-lakatos.pdf>. Acesso em: 3 nov. 2025.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3070110/mod_resource/content/1/Pi Acesso em: 8 nov. 2025.

LOTTA, Gabriela. **Teorias e Análises sobre Implementação de Políticas Públicas no Brasil**. Brasília: Enap, 2019. 324 p. Disponível em: [repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/4162/1/Livro Teorias e Análises sobre Implementação de Políticas Públicas no Brasil.pdf](https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/4162/1/Livro%20Teorias%20e%20An%C3%A1lises%20sobre%20Implementa%C3%A7%C3%A3o%20de%20Pol%C3%ADticas%20P%C3%BAblicas%20no%20Brasil.pdf). Acesso em: 11 nov. 2025;

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

MORAN, José Manuel. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação hoje. In: BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Mello (org.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4419970/mod_resource/content/1/ed_moran.pdf. Acesso em: 14 nov. 2025.

MORAN, José Manuel. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2020. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/10823/pdf>. Acesso em: 9 nov. 2025.

PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DO IFRN: uma construção coletiva. Disponível em: https://portal.ifrn.edu.br/documents/2439/PPP_-_01_de_agosto_2013_DB.pdf. Acesso em: 17 nov. 2025;

RAYNAUT, Claude. **Interdisciplinaridade: por que, para que e como?** São Paulo: Annablume, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/N63hxW8fXH9c7D9XDCZWSWJ/?format=pdf>. Acesso em: 14 nov. 2025.

Referencial Curricular Gaúcho Ensino Médio. Disponível em: <https://educacao.rs.gov.br/upload/arquivos/202111/24135335-referencial-curricular-gaucha-em.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2025;

SACRISTÁN, José Gimeno. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. Porto Alegre: ArtMed, 2000. Disponível em:

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

<https://wp.ufpel.edu.br/pibidpedagogia/files/2017/03/O-curriculo-uma-reflexao-sobre-a-pratica-Jose-Gimeno-Sacristan.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2025.

SANTOS, Silvana Maria Aparecida Viana; FRANQUEIRA, Alberto da Silva; LÔBO, Ítalo Martins. **Educação, Gestão, Inclusão e Tecnologias Digitais: Transformações e Perspectivas**. Disponível em: [https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/869365/2/Ebook %20Educa%](https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/869365/2/Ebook_%20Educa%20e%20Tecnologias%20Digitais.pdf) Acesso em: 22 nov. 2025;

SOUSA, RP., MIOTA, FMCSC., and CARVALHO, ABG., orgs. **Tecnologias digitais na educação [online]**. Campina Grande: EDUEPB, 2011. 276 p. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/6pdyn/pdf/sousa-9788578791247.pdf>. Acesso em: 3 nov. 2025.

SOUZA, Eliane; FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade e tecnologias digitais**. Revista E-Curriculum, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 703–724, 2017. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/33284/pdf>. Acesso em: 22 nov. 2025.

VALENTE, José Armando. **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. Campinas: Unicamp, 1993. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4437155/mod_resource/content/1/C](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4437155/mod_resource/content/1/Curriculo.pdf) Acesso em: 4 nov. 2025.

Trabalho de Conclusão de Curso (ARTIGO) apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de especialista.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

¹ Discentes

² Orientadora