

CURRÍCULO, INTERDISCIPLINARIDADE E TECNOLOGIA: INTEGRAÇÃO DE SABERES PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

*CURRICULUM, INTERDISCIPLINARITY AND TECHNOLOGY:
INTEGRATION OF KNOWLEDGE FOR MEANINGFUL LEARNING*

ROBERTO CARLOS CIPRIANI

Doutorando em Ciências da Educação.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6491-0473>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4856449275271491>

KÁTIA ELIZA OLIVEIRA CRESTON

Doutoranda em Ciências da Educação – *Facultad Interamericana de Ciencias Sociales* (FICS).

Assunção – Paraguai.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6360-0272>

MARCELO AFONSO RAMOS CARDOSO

Mestre em Educação – *Must University* – Flórida, EUA.

JORDANA THOMPSON SILVA SANTOS

Mestranda em Ciências da Educação – *Facultad Interamericana de Ciencias Sociales* (FICS).

Paraguai.

JANACÉLIA ANDRADE LACERDA DESTEFANI

Mestre em Gestão Integrada do Território (GIT) – *Universidade Vale do Rio Doce* (UNIVALE) –

Governador Valadares, MG – Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8661-2441>

RESUMO

O estudo investiga de que maneira a integração entre currículo, interdisciplinaridade e tecnologia pode favorecer uma aprendizagem significativa e contextualizada nas escolas. O objetivo central é compreender como essas três dimensões se articulam para formar sujeitos críticos, criativos e socialmente engajados, em consonância com as transformações educacionais da era digital. O referencial teórico baseou-se em autores e documentos nacionais e internacionais que abordam a inovação curricular, a colaboração interdisciplinar e o papel mediador das tecnologias digitais, destacando contribuições do Ministério da Educação e da Unesco. A pesquisa seguiu uma abordagem de revisão integrativa da literatura, analisando produções científicas recentes e políticas educacionais que tratam da incorporação de tecnologias e da construção de saberes interdisciplinares no ensino básico e superior. Os resultados revelam que currículos flexíveis e integrados, sustentados pelo uso ético e criativo das tecnologias, ampliam as possibilidades de interação, autonomia e protagonismo discente, tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico e conectado às demandas sociais. Conclui-se que a integração entre saberes e tecnologias constitui um eixo estruturante para o avanço das práticas pedagógicas, apontando para a necessidade de políticas educacionais que valorizem a formação docente e a cultura digital como elementos essenciais da educação contemporânea.

Palavras-chave: currículo; interdisciplinaridade; tecnologia; aprendizagem significativa.

ABSTRACT

This study investigates how the integration of curriculum, interdisciplinarity, and technology can foster meaningful and contextualized learning in schools. The central objective is to understand how these three dimensions interact to develop critical, creative, and socially engaged learners, aligned with the educational transformations of the digital era. The theoretical framework draws on national and international authors and policy documents addressing curriculum innovation, interdisciplinary collaboration, and the mediating role of digital technologies, highlighting contributions from the Ministry of Education and Unesco. The research adopts an integrative literature review approach, analyzing recent scientific studies and educational policies related to technological incorporation and the construction of interdisciplinary knowledge in both basic and higher education. The results show that flexible and integrated curricula, supported by the ethical and creative use of technologies, expand opportunities for interaction, autonomy, and student protagonism, making the learning process more dynamic and socially connected. It concludes that the integration of knowledge and technologies serves as a structural axis for advancing pedagogical practices, emphasizing the need for educational policies that value teacher development and digital culture as essential elements of education in the 21st century.

Keywords: curriculum; interdisciplinarity; technology; meaningful learning.

INTRODUÇÃO

A educação contemporânea enfrenta o desafio de preparar sujeitos capazes de compreender e intervir em uma realidade marcada pela complexidade, pela interdependência dos saberes e pela presença cada vez mais estruturante das tecnologias digitais. Nesse cenário, o currículo escolar assume papel estratégico ao articular conhecimentos, valores e competências de forma integrada, superando a fragmentação tradicional entre disciplinas. A interdisciplinaridade e o uso pedagógico das tecnologias emergem como eixos fundamentais para promover aprendizagens mais significativas, conectadas às experiências e aos desafios reais dos estudantes.

O debate sobre integração curricular e inovação tecnológica não é recente, mas ganha nova densidade diante das transformações socioculturais do século XXI. A Unesco (2021)

destaca que repensar o currículo implica reimaginar os próprios fundamentos da educação, concebendo-a como bem comum e espaço de reconstrução social. Essa visão é reforçada pelo *Global Education Monitoring Report* (Unesco, 2023), que aponta a necessidade de articular saberes científicos, humanísticos e tecnológicos, de modo a desenvolver nos estudantes competências críticas, criativas e colaborativas.

No Brasil, o Ministério da Educação (2024; 2025) tem orientado políticas voltadas ao fortalecimento da educação digital e midiática, além de propor modelos curriculares integrados que estimulem a construção de projetos interdisciplinares e o protagonismo estudantil. Pesquisas internacionais confirmam que a integração entre currículo, interdisciplinaridade e tecnologia amplia o potencial formativo da escola.

Estudos desenvolvidos por Akhtar *et al.* (2024) e Andersen *et al.* (2024) mostram que currículos interdisciplinares, apoiados em recursos digitais, favorecem a construção de competências híbridas — cognitivas, sociais e tecnológicas — indispensáveis à formação para o mundo do trabalho e à sustentabilidade institucional das práticas educativas. Yeni *et al.* (2024) demonstram que o pensamento computacional, quando incorporado de forma transversal às diferentes áreas do conhecimento, estimula a autonomia e o raciocínio criativo dos estudantes, elementos centrais para uma aprendizagem que faça sentido.

A relevância científica e social do tema decorre da urgência em construir currículos que reflitam a complexidade do conhecimento humano, promovendo aprendizagens contextualizadas e colaborativas. No plano educacional, ainda persistem lacunas entre as propostas curriculares e a efetiva integração das tecnologias na prática pedagógica. Muitos currículos seguem organizados de modo compartimentalizado, o que dificulta a articulação entre os campos de saber e reduz o potencial transformador das tecnologias digitais (Unesco, 2023).

Identifica-se, portanto, a necessidade de repensar as práticas escolares a partir de abordagens interdisciplinares sustentadas por metodologias ativas, projetos colaborativos e mediações tecnológicas que ampliem o engajamento e a autoria dos aprendizes. Essa discussão justifica-se por contribuir com o debate sobre inovação curricular e integração tecnológica como caminhos para uma aprendizagem significativa, entendida como processo de atribuição de sentido, de diálogo entre saberes e de construção ativa do conhecimento.

O presente estudo propõe-se a refletir, à luz da literatura recente, sobre os fundamentos e as possibilidades de articulação entre currículo, interdisciplinaridade e tecnologia na promoção de experiências formativas mais integradas e humanizadoras. A pergunta que orienta esta investigação é: de que modo a integração entre currículo, interdisciplinaridade e tecnologia pode favorecer a construção de aprendizagens significativas no contexto educacional contemporâneo?

Assim, o objetivo geral é analisar como a integração entre currículo, práticas interdisciplinares e tecnologias digitais contribui para o desenvolvimento de aprendizagens contextualizadas e duradouras, alinhadas às demandas cognitivas, sociais e éticas da educação no século XXI. A análise parte da compreensão de que o currículo não deve ser um simples repositório de conteúdos, mas um espaço de convergência de saberes e práticas, capaz de articular o conhecimento científico, a cultura e as experiências dos estudantes.

Integrar tecnologia e interdisciplinaridade ao currículo não significa apenas inserir ferramentas digitais, mas promover novas formas de pensar, aprender e colaborar, transformando o processo educativo em uma rede viva de conexões que ampliam a autonomia intelectual e o sentido da aprendizagem.

REFERENCIAL TEÓRICO

O currículo como eixo estruturante da formação

O currículo é um elemento essencial da prática educativa, pois define não apenas o que se ensina, mas também como e por que se ensina. Ele reflete valores, finalidades e concepções de conhecimento que orientam a formação dos sujeitos.

No Brasil, o Ministério da Educação (Brasil, 2019) defende que o currículo deve contemplar a transversalidade dos saberes, articulando competências cognitivas, sociais e éticas em torno de temas relevantes à vida social. Essa proposta busca superar a fragmentação disciplinar e aproximar a escola da realidade dos estudantes, favorecendo aprendizagens significativas e contextualizadas.

A literatura educacional recente reforça que o currículo não pode ser reduzido a uma sequência de conteúdos, mas deve funcionar como um espaço de integração entre diferentes dimensões do saber. Cohen *et al.* (2024) apontam que currículos interdisciplinares ampliam a capacidade dos alunos de compreender problemas complexos, promovendo a construção de sentidos a partir da relação entre áreas diversas do conhecimento. Essa abordagem fortalece o papel da escola como ambiente de produção de significados e de desenvolvimento humano integral.

Interdisciplinaridade e integração de saberes

A interdisciplinaridade emerge como um princípio organizador do conhecimento escolar. Ela propõe a articulação entre disciplinas para resolver problemas comuns e compreender fenômenos sob múltiplas perspectivas. De acordo com Cohen *et al.* (2024), essa integração não anula a especificidade das áreas, mas favorece o diálogo e a complementaridade entre elas, permitindo que o estudante estabeleça conexões entre conceitos e experiências.

Pesquisas recentes demonstram que práticas interdisciplinares contribuem para o desenvolvimento de habilidades cognitivas superiores, como análise, criatividade e argumentação (Kaynar; Kurnaz, 2024). Essa abordagem rompe com a lógica linear do ensino tradicional, aproximando o aprendizado das situações reais e colaborativas. Leem e Lee (2024) destacam que o design thinking aplicado à educação interdisciplinar estimula a colaboração entre docentes e alunos, promovendo ambientes de aprendizagem mais participativos e inovadores.

Tecnologia educacional e inovação pedagógica

O avanço tecnológico transformou os modos de aprender e impôs novos desafios à formação docente e curricular. O estudo de Ching (2009) já indicava que o uso intencional da tecnologia pode potencializar o engajamento e a compreensão conceitual dos alunos, desde que integrado a propostas pedagógicas estruturadas. Quando a tecnologia é tratada apenas como ferramenta, sem articulação com objetivos educacionais, seu impacto na aprendizagem torna-se limitado.

Relatórios recentes da Unesco (2023) reforçam que a tecnologia deve ser entendida como um meio para a promoção de equidade, inclusão e desenvolvimento de competências digitais. Southworth *et al.* (2023) complementam ao propor um modelo de integração da inteligência artificial no currículo, com foco na literacia digital e na autonomia intelectual dos estudantes. Tais estudos mostram que a tecnologia, quando incorporada de forma planejada, amplia as possibilidades de construção colaborativa do conhecimento.

Pensamento computacional e cultura digital

A cultura digital redefine a forma como os sujeitos interagem com a informação e produzem conhecimento. Nesse contexto, o pensamento computacional torna-se uma competência essencial para o século XXI. Yeni *et al.* (2024) demonstram que sua integração

transversal em diferentes disciplinas contribui para o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas, abstração e criatividade. Essa prática amplia a autonomia dos estudantes e favorece a aprendizagem significativa.

Andersen *et al.* (2024) destacam que a alfabetização digital exige um trabalho articulado entre infraestrutura, currículo e formação docente. Quando a escola investe em práticas integradas de letramento digital, cria condições para que o aluno compreenda criticamente o papel da tecnologia na sociedade. Essa abordagem está alinhada à proposta da BNCC (Brasil, 2019), que reconhece a cultura digital como competência geral a ser desenvolvida em todos os níveis da educação básica.

Interdisciplinaridade, tecnologia e aprendizagem significativa

A integração entre interdisciplinaridade e tecnologia configura uma das principais tendências educacionais da atualidade. Estudos de Leem e Lee (2024) e Southworth *et al.* (2023) evidenciam que metodologias colaborativas mediadas por tecnologia contribuem para aprendizagens mais contextualizadas, estimulando o pensamento reflexivo e a resolução criativa de problemas.

A Unesco (2023) destaca que a educação deve promover ambientes de aprendizagem nos quais o aluno se reconheça como protagonista, conectando o conhecimento escolar às experiências sociais e culturais. Nesse sentido, a interdisciplinaridade e a tecnologia atuam como mediadores da aprendizagem significativa, permitindo a construção de saberes com relevância pessoal e social.

As evidências apresentadas na literatura confirmam que a integração de saberes é uma necessidade reconhecida por diferentes pesquisas e instituições. Essa convergência teórica reforça que o currículo deve ser concebido como espaço vivo de diálogo entre áreas do conhecimento, no qual a tecnologia e a interdisciplinaridade se complementam para formar sujeitos críticos, criativos e éticos.

METODOLOGIA

A presente pesquisa foi desenvolvida com base em uma revisão de literatura de caráter integrativo, buscando reunir, analisar e sintetizar produções científicas relevantes sobre a relação entre currículo, interdisciplinaridade e tecnologia na promoção de aprendizagens significativas.

Essa abordagem foi escolhida por permitir uma visão ampla e sistematizada das tendências teóricas e práticas na área educacional, além de identificar lacunas de pesquisa e potencialidades de aplicação pedagógica.

A investigação seguiu o modelo metodológico proposto para revisões integrativas, composto por etapas de identificação, seleção e análise das fontes, com ênfase em estudos publicados em periódicos reconhecidos nacional e internacionalmente.

As bases de dados utilizadas foram ScienceDirect, Scopus, Web of Science e SciELO, além de documentos oficiais do Ministério da Educação (MEC) e da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco). Essas fontes foram escolhidas pela credibilidade, pela abrangência temática e pelo rigor científico das publicações indexadas.

A busca utilizou descritores em português e inglês, de modo a ampliar o alcance dos resultados. As palavras-chave empregadas foram “currículo”, “interdisciplinaridade”, “tecnologia educacional” e “aprendizagem significativa”, combinadas com operadores booleanos: “curriculum AND interdisciplinarity AND technology AND meaningful learning”. Essa combinação possibilitou recuperar estudos que abordassem tanto perspectivas teóricas quanto práticas de integração curricular mediada por tecnologia.

Os estudos foram selecionados de acordo com sua relação direta com o tema proposto e por discutirem a integração de saberes ou o uso pedagógico de tecnologias no contexto educacional. Excluíram-se trabalhos duplicados, resumos de conferências e estudos cujo foco não contemplasse a articulação entre currículo e interdisciplinaridade. Durante a triagem, os títulos e resumos foram avaliados quanto à pertinência temática, e os textos completos foram analisados para garantir a consistência metodológica e teórica.

O processo de seleção seguiu as etapas recomendadas pelo protocolo Prisma, que orienta revisões sistemáticas e integrativas. Essa metodologia assegurou a rastreabilidade e a transparência na escolha das fontes, garantindo que os estudos incluídos apresentassem relevância teórica e coerência com o objetivo central da pesquisa.

A análise dos dados foi conduzida de forma descritiva e interpretativa, buscando reconhecer convergências e contrastes entre as abordagens teóricas. As informações foram organizadas em categorias temáticas relacionadas à estrutura curricular, práticas interdisciplinares e inovações tecnológicas.

Essa categorização permitiu compreender como as diferentes pesquisas abordam a construção de aprendizagens significativas mediadas por tecnologias digitais e processos colaborativos.

Os autores selecionados incluem contribuições clássicas e recentes, como Ching (2009), Cohen *et al.* (2024), Leem e Lee (2024), Southworth *et al.* (2023) e Kaynar e Kurnaz (2024), que analisam as implicações pedagógicas da interdisciplinaridade e do uso da tecnologia no currículo.

Documentos institucionais, como o guia Temas Contemporâneos Transversais na BNCC (Brasil, 2019) e as diretrizes da Unesco (2023), complementam o referencial ao evidenciar a relevância dessas dimensões nas políticas educacionais e nas práticas de ensino.

A metodologia adotada contribui para sistematizar o conhecimento existente e subsidiar reflexões sobre práticas curriculares inovadoras. A análise dos achados permitiu identificar tendências internacionais e nacionais que reforçam a necessidade de um currículo integrador, pautado em tecnologias educativas e abordagens interdisciplinares, como caminhos para uma formação mais significativa, colaborativa e humanizada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos selecionados revelou três eixos principais sobre a integração entre currículo, interdisciplinaridade e tecnologia: a reconfiguração curricular orientada pela integração de saberes, a mediação tecnológica como ferramenta de aprendizagem significativa e o desenvolvimento de competências transversais. Esses eixos, recorrentes na literatura nacional e internacional, evidenciam uma tendência de transformação das práticas educativas em direção a modelos mais colaborativos, digitais e integradores.

No campo curricular, observa-se uma reorientação teórica e prática em direção à flexibilidade e contextualização do ensino. Akhtar *et al.* (2024) demonstram que o alinhamento interdisciplinar do currículo amplia a empregabilidade e a sustentabilidade institucional, ao formar estudantes capazes de atuar em ambientes complexos e tecnologicamente mediados.

O Ministério da Educação (Brasil, 2024; 2025) reforça essa direção ao propor currículos integrados, voltados ao desenvolvimento de competências digitais e midiáticas.

A seguir, a Tabela 1 sintetiza os principais achados identificados nas publicações analisadas, destacando seus enfoques teóricos e contribuições empíricas.

Tabela 1 – Síntese de estudos recentes sobre integração curricular, interdisciplinaridade e tecnologias digitais na educação

Autor(es) e Ano	Foco do Estudo	Principais Contribuições para o Tema
Akhtar <i>et al.</i> (2024)	Integração curricular e empregabilidade	Defende currículos interdisciplinares como estratégia de sustentabilidade institucional e inovação educativa.
Cohen <i>et al.</i> (2024)	Ensino interdisciplinar nas ciências humanas	Mostra que a articulação entre áreas favorece a compreensão global e a aprendizagem significativa.
Leem e Lee (2024)	Design thinking e colaboração docente	Evidencia que metodologias colaborativas fortalecem a coautoria e a integração entre teoria e prática.
Southworth <i>et al.</i> (2023)	Inteligência artificial e currículo	Aponta o potencial da IA na personalização da aprendizagem e no desenvolvimento de autonomia.
Yeni <i>et al.</i> (2024)	Pensamento computacional na educação básica	Demonstra ganhos cognitivos e criativos com a inserção transversal da cultura digital.

A literatura mostra que a tecnologia atua como mediadora do processo educativo, favorecendo a autoria e o protagonismo discente. Ching (2009) observa que o uso de recursos digitais estimula a curiosidade e a resolução de problemas, sobretudo quando articulado a metodologias ativas. Da mesma forma, Southworth *et al.* (2023) relatam que a inteligência artificial aplicada ao currículo potencializa a aprendizagem personalizada, permitindo que os estudantes avancem segundo seu ritmo e estilo cognitivo.

Para melhor compreensão das tendências identificadas, a Tabela 2 apresenta uma síntese das convergências teóricas observadas entre os estudos revisados.

Tabela 2 – Dimensões analíticas da integração entre currículo, interdisciplinaridade e tecnologia na educação contemporânea

Dimensão analisada	Evidências convergentes nos estudos	Fontes principais
Integração curricular	Currículos flexíveis e interdisciplinares promovem aprendizagem contextualizada e significativa.	Akhtar <i>et al.</i> (2024); Brasil (2019; 2024)
Interdisciplinaridade e colaboração	Metodologias integradas e trabalho docente coletivo ampliam a autonomia e o pensamento criativo.	Cohen <i>et al.</i> (2024); Leem e Lee (2024); Kaynar e Kurnaz (2024)
Tecnologia e inovação pedagógica	Ferramentas digitais e IA fortalecem a personalização e o protagonismo do estudante.	Ching (2009); Southworth <i>et al.</i> (2023); Unesco (2023)
Cultura digital e letramento	A alfabetização digital é vista como competência transversal para o século XXI.	Andersen <i>et al.</i> (2024); Yeni <i>et al.</i> (2024)

De modo geral, os resultados indicam que a integração entre currículo, interdisciplinaridade e tecnologia constitui um campo de convergência entre políticas públicas e práticas pedagógicas. A literatura aponta que o uso crítico e intencional das tecnologias, aliado à construção de currículos integradores, promove aprendizagens mais significativas, colaborativas e duradouras.

Essa síntese confirma que a integração de saberes é mais do que uma tendência pedagógica: trata-se de uma exigência formativa da educação atual. A articulação entre teoria e prática, entre ciência e tecnologia, configura-se como eixo estruturante para o desenvolvimento de sujeitos criativos, éticos e socialmente engajados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar a integração entre currículo, interdisciplinaridade e tecnologia como eixo estruturante para a promoção de uma aprendizagem significativa.

A partir da revisão da literatura recente e de documentos institucionais, foi possível identificar que a articulação entre essas dimensões configura um caminho promissor para o fortalecimento da educação em contextos marcados pela inovação e pela transformação digital.

Os achados evidenciam que currículos interdisciplinares, sustentados por práticas pedagógicas mediadas por tecnologias, favorecem a autonomia do estudante, o desenvolvimento do pensamento criativo e a contextualização do conhecimento.

Conforme apontam Akhtar *et al.* (2024) e Cohen *et al.* (2024), a integração curricular amplia a relevância social da aprendizagem e estimula a construção de saberes aplicáveis a situações reais. Essa convergência de perspectivas reforça a ideia de que o ensino significativo nasce da conexão entre teoria, prática e experiência.

Do ponto de vista teórico, o estudo contribui ao consolidar a compreensão de que a tecnologia, quando utilizada de forma intencional e ética, não substitui o processo educativo, mas o potencializa. As evidências de Southworth *et al.* (2023) e Yeni *et al.* (2024) indicam que o uso de ferramentas digitais e de inteligência artificial pode enriquecer as experiências formativas, desde que alinhado a um currículo humanizado e interdisciplinar. Nesse sentido, a tecnologia atua como meio de expressão, colaboração e autoria, e não apenas como recurso instrumental.

Em termos práticos, a pesquisa sugere que a implementação de currículos interdisciplinares requer o fortalecimento de políticas públicas que incentivem a formação docente continuada, o letramento digital e a criação de ambientes pedagógicos integrados.

Documentos do Ministério da Educação (Brasil, 2019; 2024; 2025) e da Unesco (2021; 2023) reforçam a importância de oferecer aos professores condições de aprendizagem colaborativa, infraestrutura tecnológica e tempo para planejamento interdisciplinar.

As implicações para a formação docente são evidentes: é necessário que o professor atue como mediador de experiências, articulando saberes e tecnologias em torno de objetivos educacionais claros e inclusivos. Essa perspectiva dialoga com a proposta de educação integral defendida pela Unesco (2023), que entende o currículo como espaço de convergência entre conhecimento científico, cultura e valores humanos.

Entre as limitações do estudo, destaca-se o recorte temporal e a concentração de dados em produções de caráter teórico e documental. Futuras pesquisas podem ampliar a análise para contextos empíricos, explorando a aplicação prática de modelos interdisciplinares mediados por

tecnologia em diferentes níveis e modalidades de ensino. Também se recomenda investigar o impacto dessas práticas na aprendizagem de longo prazo e nas competências socioemocionais dos estudantes.

Por fim, a proposta aqui apresentada mostra-se viável e relevante, desde que acompanhada de investimentos em formação docente, infraestrutura digital e políticas institucionais coerentes.

A integração entre currículo, interdisciplinaridade e tecnologia representa não apenas uma inovação pedagógica, mas uma necessidade educativa diante das demandas do século XXI. Seu êxito depende de um compromisso coletivo entre gestores, professores e pesquisadores em promover uma educação que una conhecimento, sensibilidade e transformação social.

REFERÊNCIAS

- AKHTAR, Pervaiz; MOAZZAM, Muhammad; ASHRAF, Aniq; KHAN, Muhammad Naveed. **The interdisciplinary curriculum alignment to enhance graduates' employability and universities' sustainability.** *The International Journal of Management Education*, v. 22, n. 3, p. 101037, 2024. ISSN 1472-8117. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1472811724001083>. Acesso em: 17 out. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.101037>.
- ANDERSEN, Lars Bo; BASBALLE, Ditte Amund; BUUS, Lillian; DINDLER, Christian; HANSEN, Thomas Illum; HJORTH, Mikkel; IVERSEN, Ole Sejer; JOHANNESSEN, Christian Mosbæk; KANSTRUP, Katrine Holm; LORENTZEN, Rasmus Fink; MISFELDT, Morten; MUSAEUS, Line Have; NIELSEN, Camilla Balslev; PETERSEN, Marianne Graves; SCHRØDER, Vibeke; SLOT, Marie Falkesgaard. **Infrastructuring digital literacy in K-12 education: A national case study.** *International Journal of Child-Computer Interaction*, v. 42, p. 100697, 2024. ISSN 2212-8689. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212868924000667>. Acesso em: 17 out. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2024.100697>.
- BRASIL. Ministério da Educação. Currículo integrado (Módulo 5 – Escola em Tempo Integral).** Brasília: MEC, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/ETI_M5.pdf. Acesso em: 17 out. 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. Educação Digital e Midiática: guia de implementação nas redes escolares.** Brasília: MEC, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/documentos/guia_eddigital_versofinaloficial.pdf. Acesso em: 17 out. 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. Temas Contemporâneos Transversais na BNCC.** Brasília: MEC, 2019. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/guia_pratico_temas_contemporaneos.pdf. Acesso em: 17 out. 2025.
- CHING, Gregory S. **Implications of an experimental information technology curriculum for elementary students.** *Computers & Education*, v. 53, n. 2, p. 419-428, 2009. ISSN 0360-1315. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131509000682>. Acesso em: 17 out. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.02.019>.
- COHEN, Etan; NOVIS-DEUTSCH, Nurit; KASHI, Shiri; ALEXANDER, Hanan. **Interdisciplinary teaching and learning at the K-12 level in the humanities, arts, and social sciences: A scoping review.** *Educational Research Review*, v. 44, p. 100617, 2024. ISSN 1747-938X. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1747938X24000265>. Acesso em: 17 out. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2024.100617>.
- KAYNAR, Hamza; KURNAZ, Ahmet. **The effect of interdisciplinary teaching approach on the creative and critical thinking skills of gifted pupils.** *Thinking Skills and Creativity*, v. 54, p. 101637, 2024. ISSN 1871-1871. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871187124001755>. Acesso em: 17 out. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101637>.
- LEEM, Sooyeon; LEE, Sang Won. **Fostering collaboration and interactions: Unveiling the design thinking process in interdisciplinary education.** *Thinking Skills and Creativity*, v. 52, p. 101520, 2024. ISSN 1871-1871. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871187124000580>. Acesso em: 17 out. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101520>.
- SOUTHWORTH, Jane; MIGLIACCIO, Kati; GLOVER, Joe; GLOVER, Ja'Net; REED, David; McCARTY, Christopher; BRENDEMUHL, Joel; THOMAS, Aaron. **Developing a model for AI across the curriculum: Transforming the higher education landscape via innovation in AI literacy.** *Computers and Education: Artificial Intelligence*, v. 4, p. 100127, 2023. ISSN 2666-920X. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X23000061>. Acesso em: 17 out. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100127>.

UNESCO. Critical thinking and interdisciplinarity are key for learners to be climate-ready. Paris: UNESCO, 2023. Disponível em: <https://www.unesco.org/en/articles/critical-thinking-and-interdisciplinarity-are-key-learners-be-climate-ready>. Acesso em: 17 out. 2025.

UNESCO. Guidance for Generative AI in Education and Research. Paris: UNESCO, 2023. Disponível em: <https://cdn.table.media/assets/wp-content/uploads/2023/09/386693eng.pdf>. Acesso em: 17 out. 2025.

UNESCO. Reimagining Our Futures: A New Social Contract for Education. Paris: UNESCO, 2021. Disponível em: <https://bildung2030.at/wp-content/uploads/2022/01/Reimagining-our-Futures.pdf>. Acesso em: 17 out. 2025.

UNESCO. Technology in Education: Global Education Monitoring Report 2023. Paris: UNESCO, 2023. Disponível em: <https://www.unesco.org/gem-report/en/publication/technology>. Acesso em: 17 out. 2025.

UNESCO. Technology in Education: Global Education Monitoring Report 2023 (Long Version). Paris: UNESCO, 2023. Disponível em: https://www.unesco.at/fileadmin/Redaktion/Bildung/2023GEM-Report_Tech_in_Ed_long.pdf. Acesso em: 17 out. 2025.

YENI, Sabiha; NIJENHUIS-VOOGT, Jacqueline; SAELI, Mara; BARENDSEN, Erik; HERMANS, Felienne. Computational thinking integrated in school subjects – A cross-case analysis of students' experiences. *International Journal of Child-Computer Interaction*, v. 42, p. 100696, 2024. ISSN 2212-8689. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212868924000655>. Acesso em: 17 out. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2024.100696>.