



Interdisciplinaridade como Estratégia para Promoção da Aprendizagem Significativa: Interfaces entre Educação, Saúde, Matemática e Direitos Humanos

Interdisciplinarity as a Strategy for Promoting Meaningful Learning: Interfaces among Education, Health, Mathematics, and Human Rights

Antonciebra Darwich da Silva

Graduada em Letras pela Universidade Federal do Pará – UFPA; Graduada em Direito pela Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA. Pós-Graduada em Prática Previdenciária e trabalhista pela CERS; presidente da Comissão dos Direitos da Criança e do Adolescente da OAB/PA Subseção de Altamira.

Beatriz Ribeiro Santana

Licenciatura em Pedagogia pela Universidade Planalto do Distrito Federal – UNIPLAN; Pós-Graduação em Neuropsicopedagogia com ênfase em Educação Especial pela Faculdade Metropolitana.

Ernandes de Jesus Tavares

Licenciatura em Matemática pela Universidade do Estado do Pará – UEPA; Pós-Graduação em Metodologia do Ensino da Matemática pela Faculdade Maranhense – FAM; Pós-Graduação em Docência do Ensino Superior pela Faculdade Maranhense – FAM.

Gustavo Andrade Barbosa da Silva

Licenciatura em Pedagogia pelo Centro Universitário Internacional – UNINTER; Pós-Graduação em Organização e Coordenação Pedagógica pela Universidade Norte do Paraná – UNOPAR.

Henrique Buchinger Alves

Graduado em Fisioterapia pela Faculdade Mario Schenberg – FMS. Pós-Graduação em Fisioterapia em Neurologia pela Universidade Estadual do Piauí – UESPI; Pós-Graduação em Educação em Relação Étnico-Racial: Cultura Afro-brasileira e Africana pelo Instituto Federal do Pará – IFPA.

Maria Amancia Maciel de Oliveira

Licenciatura Plena em Pedagogia pela Faculdade do Tapajós; Pós-Graduação em Neuropsicopedagogia com Ênfase em Educação Especial pela Faculdade Metropolitana.

Oleandra Maciel de Oliveira

Licenciatura Plena em Pedagogia pela Universidade Estadual do Vale do Acaraú; Pós-Graduação em Neuropsicopedagogia com Ênfase em Educação Especial pela Faculdade Metropolitana; Pós-Graduação em Gestão, Orientação e Supervisão Escolar na Área de Conhecimento em Educação

Resumo: A interdisciplinaridade constitui uma estratégia fundamental para a promoção da aprendizagem significativa e da formação humana integral, possibilitando a integração entre diferentes áreas do conhecimento em torno de situações contextualizadas e socialmente relevantes. Este capítulo teve como objetivo apresentar fundamentos teóricos e possibilidades práticas para a construção de projetos interdisciplinares envolvendo Educação, Matemática, Saúde, Direitos Humanos, Língua Portuguesa, Educação Física, Educação para as Relações Étnico-Raciais, Neuropsicopedagogia e Cidadania. Trata-se de um estudo qualitativo, de caráter descritivo e exploratório, desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica fundamentada em obras clássicas da educação e em documentos normativos nacionais e internacionais. Os resultados evidenciaram que a interdisciplinaridade favorece a contextualização curricular, fortalece metodologias ativas, estimula o protagonismo estudantil e amplia o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e éticas. A discussão demonstrou que autores como

Japiassu, Fazenda, Morin, Freire e Ausubel apresentam perspectivas complementares acerca da integração dos saberes e da aprendizagem significativa, enquanto documentos como a BNCC e a LDB reforçam a necessidade de práticas pedagógicas integradas. Conclui-se que projetos interdisciplinares representam importantes instrumentos para a construção de uma educação crítica, inclusiva, democrática e comprometida com a formação de cidadãos capazes de enfrentar os desafios da sociedade contemporânea.

Palavras-chave: interdisciplinaridade; aprendizagem significativa; educação; currículo integrado; formação integral.

Abstract: Interdisciplinarity has become a fundamental strategy for promoting meaningful learning and comprehensive human development by integrating different fields of knowledge around contextualized and socially relevant situations. This chapter aimed to present theoretical foundations and practical possibilities for developing interdisciplinary projects involving Education, Mathematics, Health, Human Rights, Portuguese Language, Physical Education, Ethnic-Racial Education, Neuropsychopedagogy, and Citizenship. This is a qualitative, descriptive, and exploratory study based on bibliographic research supported by classical educational literature and national and international educational policy documents. The findings indicate that interdisciplinarity enhances curriculum contextualization, strengthens active teaching methodologies, encourages student protagonism, and promotes the development of cognitive, social, and ethical competencies. The discussion demonstrated that authors such as Japiassu, Fazenda, Morin, Freire, and Ausubel offer complementary perspectives on knowledge integration and meaningful learning, while official documents such as the National Common Curricular Base and the Brazilian National Education Guidelines reinforce the importance of integrated educational practices. It is concluded that interdisciplinary projects are valuable tools for promoting critical, inclusive, democratic, and socially committed education, preparing students to address the challenges of contemporary society.

Keywords: interdisciplinarity; meaningful learning; education; integrated curriculum; comprehensive education.

INTRODUÇÃO

A educação contemporânea enfrenta o desafio de formar sujeitos capazes de compreender e intervir em uma realidade caracterizada pela complexidade, pela diversidade e pelas constantes transformações sociais, científicas e tecnológicas. Nesse cenário, a interdisciplinaridade emerge como uma estratégia pedagógica capaz de superar a fragmentação do conhecimento, promovendo a articulação entre diferentes áreas do saber em favor de uma aprendizagem contextualizada e significativa. Essa perspectiva encontra respaldo na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, ao defender uma formação voltada para o pleno desenvolvimento do educando, para o exercício da cidadania e para sua qualificação para o trabalho, objetivos que exigem práticas pedagógicas integradas e comprometidas com a realidade social (Brasil, 1996). Da mesma forma, a Base Nacional Comum Curricular reforça a necessidade de desenvolver competências que articulem conhecimentos, habilidades, atitudes e valores, favorecendo uma formação integral dos estudantes (Brasil, 2018).

A interdisciplinaridade não se limita à aproximação entre disciplinas, mas constitui uma atitude epistemológica fundamentada no diálogo, na cooperação e na construção coletiva do conhecimento. Japiassu (1976) destaca que a excessiva especialização produziu uma fragmentação do saber que dificulta a compreensão dos fenômenos em sua totalidade, tornando necessária a integração entre diferentes campos científicos. Em consonância com essa perspectiva, Fazenda (2022) compreende a interdisciplinaridade como um movimento permanente de interação entre sujeitos, conhecimentos e práticas educativas, capaz de ressignificar o processo de ensino e aprendizagem. Para Morin (2018), compreender a complexidade do mundo contemporâneo exige superar a compartimentalização dos saberes e favorecer conexões que permitam interpretar os problemas humanos em suas múltiplas dimensões.

Sob essa perspectiva, a aprendizagem significativa torna-se um dos principais objetivos da prática pedagógica interdisciplinar. De acordo com Ausubel (2003), novos conhecimentos são incorporados de maneira mais consistente quando conseguem estabelecer relações com os conhecimentos prévios dos estudantes, atribuindo sentido às experiências de aprendizagem. Essa concepção aproxima-se das ideias de Freire (2020), para quem ensinar significa criar condições para que o educando participe ativamente da construção do conhecimento por meio do diálogo, da reflexão crítica e da problematização da realidade. Assim, práticas interdisciplinares favorecem não apenas a aquisição de conteúdos, mas também o desenvolvimento da autonomia intelectual, da criatividade e da capacidade de resolver problemas presentes na vida cotidiana.

No ambiente escolar, a construção de projetos interdisciplinares amplia as possibilidades de integração entre diferentes áreas do conhecimento, como Matemática, Língua Portuguesa, Saúde, Educação Física, Direitos Humanos, Educação para as Relações Étnico-Raciais, Neuropsicopedagogia e Cidadania. Essa articulação permite que conceitos científicos sejam trabalhados de forma contextualizada, aproximando o currículo das necessidades sociais e das experiências vividas pelos estudantes. Santomé (2004) ressalta que a organização curricular interdisciplinar favorece aprendizagens mais significativas ao estabelecer relações entre conteúdos, realidade social e práticas culturais. Da mesma forma, Libâneo (2017) defende que a ação pedagógica deve estar comprometida com metodologias capazes de integrar teoria e prática, promovendo uma educação crítica, participativa e socialmente relevante.

A construção de práticas interdisciplinares também dialoga diretamente com os princípios da educação democrática e inclusiva. Saviani (2012) destaca que a escola possui papel fundamental na socialização do conhecimento historicamente produzido, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes de seus direitos e deveres. Gardner (1995), ao apresentar a Teoria das Inteligências Múltiplas, amplia essa compreensão ao reconhecer que os estudantes aprendem de diferentes maneiras, exigindo estratégias pedagógicas diversificadas e integradas. Nessa mesma direção, Delors (2018) propõe uma educação fundamentada nos pilares do aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser,

princípios que reforçam a importância da interdisciplinaridade na formação humana integral. Complementarmente, Gadotti (2004) e a UNESCO (2022) defendem que a educação do século XXI deve promover cooperação, solidariedade, sustentabilidade e responsabilidade social, preparando os estudantes para enfrentar desafios globais de forma ética, crítica e colaborativa.

Considerando esse contexto, o presente capítulo tem como objetivo apresentar fundamentos teóricos e possibilidades práticas para a construção de projetos interdisciplinares que integrem Educação, Saúde, Matemática e Direitos Humanos, evidenciando suas interfaces com a Língua Portuguesa, Educação Física, Educação para as Relações Étnico-Raciais, Neuropsicopedagogia e Cidadania. Parte-se da compreensão de que a interdisciplinaridade constitui um eixo estruturante da aprendizagem significativa, favorecendo a articulação entre diferentes saberes, o protagonismo estudantil e a formação integral dos sujeitos. Ao reunir contribuições de distintas áreas do conhecimento, busca-se demonstrar que a educação interdisciplinar fortalece práticas pedagógicas inovadoras, inclusivas e comprometidas com a construção de uma sociedade democrática, justa e socialmente responsável (Brasil, 2018; Morin, 2018; Fazenda, 2022).

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A interdisciplinaridade consolidou-se como um dos principais referenciais para a renovação das práticas educacionais ao propor a integração entre diferentes áreas do conhecimento em torno de objetivos comuns de aprendizagem. Essa perspectiva rompe com modelos tradicionais fundamentados na fragmentação disciplinar e busca compreender os fenômenos educacionais em sua complexidade, reconhecendo que os desafios contemporâneos exigem respostas construídas de forma colaborativa. Japiassu (1976) afirma que o isolamento entre as disciplinas compromete a produção do conhecimento e limita a compreensão da realidade, tornando necessária a criação de espaços de diálogo entre os diversos campos científicos. Nessa mesma direção, Fazenda (2022) compreende a interdisciplinaridade como uma atitude pedagógica baseada na cooperação, na interação e na construção coletiva do saber, ultrapassando a simples articulação de conteúdos curriculares.

A compreensão da interdisciplinaridade também está diretamente relacionada ao pensamento da complexidade. Morin (2018) defende que os conhecimentos produzidos pelas diferentes áreas não devem ser tratados de forma isolada, pois os problemas humanos, sociais e ambientais apresentam múltiplas dimensões que exigem interpretações integradas. Para o autor, educar significa desenvolver a capacidade de contextualizar informações, estabelecer relações entre diferentes saberes e compreender as incertezas que caracterizam o mundo contemporâneo. Essa concepção amplia o papel da escola ao reconhecer que o processo educativo deve favorecer a formação de indivíduos capazes de analisar criticamente situações complexas, dialogar com diferentes perspectivas e construir soluções coletivas para problemas reais.

No contexto brasileiro, a organização curricular proposta pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional estabelece princípios que favorecem práticas pedagógicas integradas e voltadas para a formação humana integral. A legislação determina que a educação deve promover o pleno desenvolvimento do educando, o preparo para o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho, objetivos que demandam a articulação entre conhecimentos científicos, culturais, sociais e éticos (Brasil, 1996). Complementando essa orientação, a Base Nacional Comum Curricular enfatiza o desenvolvimento de competências gerais relacionadas ao pensamento científico, à argumentação, à comunicação, à cultura digital, à responsabilidade social, ao respeito à diversidade e à resolução de problemas, indicando que tais competências somente podem ser plenamente desenvolvidas por meio de propostas interdisciplinares (Brasil, 2018).

A aprendizagem significativa constitui um dos principais fundamentos teóricos que sustentam a adoção da interdisciplinaridade na educação. Segundo Ausubel (2003), a aprendizagem ocorre de maneira mais consistente quando novas informações estabelecem relações substantivas com conhecimentos previamente existentes na estrutura cognitiva do estudante. Nesse sentido, a contextualização dos conteúdos e sua aproximação com experiências concretas favorecem a construção de significados duradouros e potencializam o desenvolvimento intelectual. A interdisciplinaridade fortalece esse processo ao integrar diferentes componentes curriculares em torno de situações reais, permitindo que os estudantes compreendam a aplicabilidade dos conhecimentos em diferentes contextos sociais, culturais e profissionais.

Essa perspectiva dialoga profundamente com a concepção freireana de educação, que compreende o processo de ensino como uma prática fundamentada no diálogo, na problematização da realidade e na participação ativa dos sujeitos. Freire (2020) defende que ensinar não consiste na transmissão mecânica de informações, mas na criação de condições para que os estudantes produzam conhecimento de forma crítica e autônoma. Sob essa ótica, a interdisciplinaridade favorece a construção de práticas pedagógicas investigativas, nas quais diferentes áreas do conhecimento se articulam para compreender problemas presentes na comunidade escolar e na sociedade. Dessa maneira, o aprendizado deixa de ser centrado na memorização de conteúdos isolados e passa a estimular a reflexão, a criatividade, a autonomia e o compromisso com a transformação social.

A organização do currículo por meio de projetos interdisciplinares amplia significativamente as possibilidades de integração entre teoria e prática. Santomé (2004) destaca que a interdisciplinaridade favorece a aproximação entre os conteúdos escolares e as experiências cotidianas dos estudantes, tornando o ensino mais significativo e socialmente relevante. Os projetos interdisciplinares permitem que diferentes componentes curriculares contribuam para a investigação de um mesmo problema, promovendo o desenvolvimento do pensamento científico, da capacidade argumentativa, do trabalho colaborativo e da tomada de decisões fundamentadas em evidências. Essa organização curricular fortalece a aprendizagem ativa e estimula o protagonismo estudantil na construção do conhecimento.

Nesse contexto, o papel do professor adquire novas características, exigindo planejamento coletivo, flexibilidade metodológica e constante articulação entre diferentes áreas do saber. Libâneo (2017) afirma que a prática docente deve estar fundamentada em metodologias que favoreçam a participação dos estudantes, a contextualização dos conteúdos e o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e éticas. O trabalho interdisciplinar requer que o docente atue como mediador da aprendizagem, incentivando a investigação, a cooperação e o diálogo entre os estudantes. Além disso, exige a construção de ambientes educativos capazes de integrar conhecimentos científicos, tecnológicos, culturais e humanísticos em favor da formação integral dos educandos.

A valorização das diferentes formas de aprender também constitui elemento essencial para o sucesso das práticas interdisciplinares. Gardner (1995) demonstra que os indivíduos apresentam diferentes perfis de inteligência, desenvolvendo habilidades específicas relacionadas às dimensões linguística, lógico-matemática, corporal-cinestésica, espacial, musical, interpessoal, intrapessoal e naturalista. Essa compreensão reforça a necessidade de utilização de metodologias diversificadas que contemplem múltiplas estratégias de ensino, favorecendo a participação de todos os estudantes. A interdisciplinaridade amplia essas possibilidades ao integrar diferentes linguagens, recursos didáticos e experiências pedagógicas, promovendo maior inclusão, motivação e desenvolvimento das potencialidades individuais.

A formação integral proposta pela educação contemporânea também encontra respaldo no Relatório Delors, que apresenta os quatro pilares da educação: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser. Esses pilares evidenciam que o processo educativo deve ultrapassar a aquisição de conhecimentos conceituais, contemplando igualmente o desenvolvimento de competências sociais, emocionais, éticas e profissionais (Delors, 2018). Em consonância com essa perspectiva, Gadotti (2004) defende uma educação comprometida com a cidadania, a participação democrática, a sustentabilidade e a transformação social, reconhecendo que a escola deve preparar indivíduos para enfrentar os desafios de um mundo cada vez mais interdependente.

Esses princípios são reafirmados pela UNESCO (2022), que propõe um novo contrato social para a educação fundamentado na cooperação, na justiça social, na inclusão e na valorização da diversidade. O documento destaca que os sistemas educacionais precisam fortalecer práticas colaborativas, incentivar o pensamento crítico e promover aprendizagens que contribuam para sociedades mais democráticas, sustentáveis e equitativas. Nesse cenário, a interdisciplinaridade representa uma estratégia essencial para integrar conhecimentos científicos, culturais e humanísticos, possibilitando que os estudantes desenvolvam competências necessárias para compreender problemas complexos e atuar de forma responsável na construção do bem comum.

Dessa forma, a interdisciplinaridade configura-se como um princípio estruturante da aprendizagem significativa ao promover a integração entre diferentes áreas do conhecimento, favorecer a contextualização curricular e fortalecer a formação humana integral. Sua implementação possibilita aproximar Educação,

Saúde, Matemática, Direitos Humanos, Língua Portuguesa, Educação Física, Educação para as Relações Étnico-Raciais, Neuropsicopedagogia e Cidadania em torno de projetos pedagógicos comprometidos com o desenvolvimento de competências, valores e atitudes indispensáveis à sociedade contemporânea. Assim, mais do que uma metodologia de ensino, a interdisciplinaridade constitui uma concepção de educação orientada para a construção de sujeitos críticos, autônomos, colaborativos e socialmente comprometidos, em consonância com os princípios defendidos pela legislação educacional brasileira e pelos principais referenciais teóricos da área (Brasil, 1996; Brasil, 2018; Fazenda, 2022; Morin, 2018).

METODOLOGIA

O presente capítulo caracteriza-se como um estudo de natureza qualitativa, com abordagem descritiva e exploratória, desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica. A escolha desse delineamento metodológico justifica-se pelo objetivo de reunir, analisar e discutir contribuições teóricas relacionadas à interdisciplinaridade como estratégia para a promoção da aprendizagem significativa, estabelecendo interfaces entre Educação, Saúde, Matemática, Direitos Humanos, Educação Física, Língua Portuguesa, Educação para as Relações Étnico-Raciais, Neuropsicopedagogia e Cidadania. A pesquisa bibliográfica possibilita compreender diferentes perspectivas sobre determinado fenômeno, permitindo a construção de análises fundamentadas em produções científicas e documentos oficiais amplamente reconhecidos na área educacional.

O desenvolvimento do capítulo fundamentou-se na análise de obras clássicas e contemporâneas que discutem interdisciplinaridade, currículo, aprendizagem significativa, formação docente e educação integral. Foram utilizados livros de referência de autores reconhecidos nacional e internacionalmente, além de documentos normativos que orientam a educação brasileira, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e a Base Nacional Comum Curricular. Também foram considerados documentos produzidos por organismos internacionais voltados às políticas educacionais, permitindo uma compreensão ampliada das tendências contemporâneas relacionadas à construção de práticas pedagógicas interdisciplinares.

A seleção das referências ocorreu por sua relevância teórica, contribuição histórica e reconhecimento na produção científica sobre educação e interdisciplinaridade. Foram priorizadas obras que abordam fundamentos epistemológicos da interdisciplinaridade, aprendizagem significativa, currículo, metodologias de ensino, formação cidadã e educação democrática, possibilitando a construção de um referencial consistente para a discussão proposta. A diversidade dos referenciais adotados permitiu integrar diferentes perspectivas teóricas, favorecendo uma análise crítica acerca das possibilidades de articulação entre distintas áreas do conhecimento no contexto escolar.

A organização do capítulo foi estruturada a partir da análise temática do conteúdo das obras selecionadas, identificando conceitos convergentes relacionados à interdisciplinaridade, à aprendizagem significativa e à formação integral dos estudantes. A partir dessa análise, foram estabelecidos eixos de discussão que articulam contribuições da Matemática, Língua Portuguesa, Saúde, Educação Física, Direitos Humanos, Educação para as Relações Étnico-Raciais, Neuropsicopedagogia e Cidadania, evidenciando possibilidades de construção de projetos pedagógicos integrados. Essa estratégia permitiu relacionar fundamentos teóricos às práticas educacionais propostas pela literatura especializada, favorecendo uma abordagem abrangente e contextualizada.

A análise dos referenciais foi conduzida de forma interpretativa, buscando identificar aproximações, complementaridades e contribuições entre os diferentes autores. Esse procedimento possibilitou compreender a interdisciplinaridade não apenas como uma metodologia de ensino, mas como um princípio organizador do currículo e da prática pedagógica, orientado pela integração de saberes e pela formação humana integral. As interpretações foram desenvolvidas à luz dos princípios da educação democrática, da aprendizagem ativa e da construção coletiva do conhecimento, considerando as demandas educacionais da contemporaneidade.

Por fim, ressalta-se que este capítulo não teve como finalidade produzir evidências empíricas, mas sistematizar conhecimentos teóricos capazes de subsidiar professores, gestores e demais profissionais da educação na elaboração de práticas interdisciplinares. A opção pela pesquisa bibliográfica permitiu reunir diferentes referenciais que convergem para a defesa de uma educação comprometida com a integração curricular, a aprendizagem significativa, a promoção da cidadania e a formação integral dos estudantes, oferecendo fundamentos para a implementação de projetos pedagógicos inovadores em diferentes contextos educacionais.

RESULTADOS

A análise dos referenciais bibliográficos permitiu identificar convergências teóricas que sustentam a interdisciplinaridade como estratégia para a promoção da aprendizagem significativa e da formação humana integral. As obras selecionadas evidenciam que a integração entre diferentes áreas do conhecimento fortalece a contextualização do currículo, amplia as possibilidades metodológicas e favorece o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais, éticas e cidadãs. Além disso, os documentos normativos e os referenciais clássicos demonstram que a construção de projetos interdisciplinares contribui para aproximar a escola das demandas contemporâneas, promovendo práticas educativas comprometidas com a inclusão, a diversidade, os direitos humanos e a participação social (Brasil, 1996; Brasil, 2018; Fazenda, 2022).

Tabela 1 – Síntese dos Referenciais Utilizados na Construção do Capítulo e suas Contribuições para a Interdisciplinaridade e a Aprendizagem Significativa.

Autor/Ano	Título da obra	Objetivo	Relevância para o estudo	Categoria analítica
Brasil (1996)	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional	Estabelecer as diretrizes da educação brasileira.	Fundamenta a organização curricular e a formação integral dos estudantes.	Políticas públicas educacionais
Brasil (2018)	Base Nacional Comum Curricular	Definir competências e habilidades para a Educação Básica.	Sustenta a interdisciplinaridade e o desenvolvimento de competências.	Currículo e competências
Freire (2020)	Pedagogia da Esperança	Defender uma educação crítica, dialógica e emancipatória.	Fundamenta o protagonismo estudantil e a aprendizagem crítica.	Educação crítica
Morin (2018)	Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro	Discutir a complexidade do conhecimento na educação.	Sustenta a integração entre diferentes áreas do saber.	Complexidade e interdisciplinaridade
Fazenda (2022)	Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa	Apresentar os fundamentos epistemológicos da interdisciplinaridade.	Constitui o principal referencial teórico sobre interdisciplinaridade.	Fundamentos da interdisciplinaridade
Japiassu (1976)	Interdisciplinaridade e Patologia do Saber	Analisar a fragmentação do conhecimento científico.	Fundamenta a necessidade da integração entre disciplinas.	Epistemologia interdisciplinar
Santomé (2004)	Globalização e Interdisciplinaridade	Discutir currículo integrado e organização interdisciplinar.	Contribui para a elaboração de projetos pedagógicos integrados.	Currículo interdisciplinar
Saviani (2012)	Escola e Democracia	Refletir sobre o papel social da escola.	Sustenta a formação cidadã e democrática.	Educação e cidadania
Libâneo (2017)	Didática	Discutir fundamentos do processo de ensino-aprendizagem.	Fundamenta metodologias de ensino interdisciplinares.	Práticas pedagógicas

Autor/Ano	Título da obra	Objetivo	Relevância para o estudo	Categoria analítica
Ausubel (2003)	Aquisição e Retenção de Conhecimentos	Explicar os fundamentos da aprendizagem significativa.	Embasa a relação entre interdisciplinaridade e aprendizagem significativa.	Aprendizagem significativa
Gardner (1995)	Inteligências Múltiplas: A Teoria na Prática	Demonstrar a existência de diferentes formas de aprender.	Justifica metodologias diversificadas e inclusivas.	Diversidade de aprendizagem
Delors (2018)	Educação: Um Tesouro a Descobrir	Apresentar os quatro pilares da educação.	Fundamenta a formação humana integral.	Educação integral
Gadotti (2004)	Perspectivas Atuais da Educação	Discutir tendências da educação contemporânea.	Reforça a educação voltada para a cidadania e transformação social.	Educação contemporânea
UNESCO (2022)	Reimaginar nossos Futuros Juntos	Propor um novo contrato social para a educação.	Evidencia a necessidade de práticas colaborativas, inclusivas e sustentáveis.	Educação para o futuro

Fonte: Elaborada pelos próprios autores (2026).

Os resultados evidenciam que, embora os autores apresentem diferentes perspectivas teóricas, existe ampla convergência quanto à necessidade de superar a fragmentação curricular e promover práticas pedagógicas fundamentadas na integração dos saberes. As categorias analíticas identificadas demonstram que a interdisciplinaridade se relaciona diretamente com a construção de currículos mais flexíveis, metodologias ativas, aprendizagem significativa, formação cidadã, educação inclusiva e desenvolvimento humano integral. A partir desses achados, torna-se possível aprofundar a análise crítica das contribuições de cada referencial para a construção de projetos interdisciplinares envolvendo Educação, Saúde, Matemática e Direitos Humanos, aspecto que será desenvolvido na seção de discussão.

DISCUSSÃO

A análise dos referenciais evidencia que a interdisciplinaridade ultrapassa a condição de estratégia metodológica para constituir um princípio organizador do currículo e da prática pedagógica. Embora os autores apresentem diferentes perspectivas epistemológicas, há convergência quanto à necessidade de superar a

fragmentação do conhecimento produzida pela organização disciplinar tradicional. Nesse sentido, Japiassu (1976) inaugura uma crítica consistente ao processo de especialização excessiva das ciências, argumentando que a divisão do conhecimento compromete a compreensão da realidade em sua totalidade. Essa análise é posteriormente aprofundada por Fazenda (2022), que amplia o conceito ao afirmar que a interdisciplinaridade não se resume à integração de conteúdos, mas representa uma postura intelectual e ética baseada na cooperação, no diálogo e na construção coletiva do conhecimento. Enquanto Japiassu enfatiza a dimensão epistemológica da fragmentação do saber, Fazenda desloca a discussão para o cotidiano escolar, evidenciando que a interdisciplinaridade depende, sobretudo, da mudança de atitude dos educadores diante do processo educativo.

Essa ampliação conceitual aproxima-se da teoria da complexidade proposta por Morin (2018). Diferentemente de Japiassu, cuja preocupação central recai sobre a organização das ciências, Morin argumenta que os próprios problemas contemporâneos são multidimensionais e, portanto, não podem ser compreendidos por abordagens isoladas. Questões como desigualdade social, promoção da saúde, sustentabilidade, racismo, cidadania ou inclusão escolar extrapolam os limites de uma única disciplina e exigem a articulação entre conhecimentos científicos, culturais, históricos e éticos. Sob essa perspectiva, a interdisciplinaridade deixa de ser apenas uma alternativa pedagógica para tornar-se uma necessidade decorrente da própria complexidade do mundo. Essa visão amplia significativamente a proposta de Fazenda (2022), pois demonstra que integrar disciplinas não constitui apenas uma escolha metodológica, mas uma exigência para compreender fenômenos sociais de maneira crítica e contextualizada.

Ao relacionar essas concepções com a legislação educacional brasileira, observa-se forte convergência entre teoria e política pública. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional estabelece que a educação deve promover o desenvolvimento integral do educando e prepará-lo para o exercício da cidadania (Brasil, 1996). Entretanto, a legislação apresenta diretrizes gerais, sem detalhar como essa integração curricular deve ocorrer na prática. Essa lacuna é parcialmente preenchida pela Base Nacional Comum Curricular, que organiza o currículo a partir do desenvolvimento de competências gerais, valorizando a resolução de problemas, a argumentação, a cultura digital, o pensamento científico e a responsabilidade social (Brasil, 2018). Embora a BNCC não utilize a interdisciplinaridade como eixo exclusivo de organização curricular, suas competências pressupõem permanente articulação entre diferentes áreas do conhecimento. Assim, verifica-se que os fundamentos apresentados por Japiassu, Fazenda e Morin encontram respaldo nos documentos oficiais da educação brasileira, fortalecendo a legitimidade das práticas interdisciplinares.

Entretanto, a implementação dessas propostas ainda enfrenta importantes desafios. Santomé (2004) observa que muitos currículos continuam estruturados de forma disciplinar, mantendo horários rígidos, planejamento individualizado e avaliações fragmentadas. Essa organização limita o desenvolvimento de projetos interdisciplinares e reduz a possibilidade de integração efetiva entre professores.

Ao comparar essa análise com a BNCC (Brasil, 2018), percebe-se uma tensão entre o currículo prescrito e o currículo praticado. Embora os documentos oficiais incentivem práticas integradoras, sua concretização depende de condições institucionais, formação docente e gestão pedagógica capazes de romper com modelos tradicionais de ensino. Dessa forma, a interdisciplinaridade não deve ser compreendida como responsabilidade exclusiva do professor, mas como um compromisso coletivo da instituição escolar.

Outro aspecto relevante refere-se à aprendizagem significativa como fundamento da interdisciplinaridade. Ausubel (2003) demonstra que novos conhecimentos somente são aprendidos de forma duradoura quando estabelecem relações com conhecimentos prévios do estudante. Essa concepção apresenta importante convergência com Freire (2020), ao reconhecer que o educando não inicia o processo educativo como um sujeito vazio, mas traz consigo experiências, valores, conhecimentos e interpretações da realidade. Entretanto, os dois autores partem de pressupostos distintos. Ausubel fundamenta sua teoria nos processos cognitivos da aprendizagem, concentrando-se na organização da estrutura mental do estudante. Freire, por outro lado, amplia essa compreensão ao incorporar dimensões políticas, culturais e sociais, defendendo que o conhecimento deve possibilitar leitura crítica da realidade e emancipação humana. Assim, enquanto Ausubel explica como ocorre a aprendizagem significativa, Freire problematiza para que e para quem essa aprendizagem deve ocorrer.

Essa distinção torna-se especialmente relevante quando se analisam projetos interdisciplinares envolvendo Educação, Saúde, Matemática e Direitos Humanos. A simples integração entre conteúdos não garante aprendizagem significativa nem formação cidadã. Um projeto que utilize estatísticas matemáticas para analisar indicadores de saúde pública, por exemplo, pode desenvolver competências lógico-matemáticas importantes; entretanto, somente alcançará formação crítica se os dados forem interpretados à luz das desigualdades sociais, das políticas públicas e dos direitos fundamentais discutidos em outras áreas do conhecimento. Nesse ponto, Freire (2020) complementa Ausubel (2003), demonstrando que aprender significativamente implica também compreender criticamente a realidade e reconhecer possibilidades de transformação social.

A discussão sobre metodologias de ensino reforça essa perspectiva. Libâneo (2017) defende que a didática deve organizar situações de aprendizagem capazes de mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes, valorizando a participação ativa dos estudantes. Essa proposta aproxima-se das concepções de Santomé (2004), que compreende os projetos interdisciplinares como espaços privilegiados para investigação, resolução de problemas e construção coletiva do conhecimento. Contudo, Libâneo enfatiza principalmente os aspectos pedagógicos do planejamento e da mediação docente, enquanto Santomé amplia o debate para a reorganização curricular e para a necessidade de integração institucional entre disciplinas. A comparação entre ambos evidencia que metodologias inovadoras dependem não apenas da atuação do professor em sala de aula, mas também de mudanças estruturais na organização do currículo escolar.

Quando se analisa a formação humana integral, observa-se significativa aproximação entre Delors (2018), Gardner (1995), Gadotti (2004) e a UNESCO (2022). Delors propõe que a educação contemporânea seja orientada pelos quatro pilares: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser, indicando que o desenvolvimento humano não pode restringir-se à aquisição de conteúdos conceituais. Gardner, por sua vez, amplia essa compreensão ao demonstrar que os indivíduos apresentam diferentes formas de aprender, exigindo práticas pedagógicas diversificadas e inclusivas. Enquanto Delors enfatiza as dimensões da formação humana, Gardner concentra-se na diversidade dos processos cognitivos. Essas abordagens tornam-se complementares ao reconhecer que a aprendizagem significativa depende tanto da pluralidade metodológica quanto do desenvolvimento de competências cognitivas, emocionais, sociais e culturais.

Gadotti (2004) acrescenta outra dimensão importante ao defender uma educação comprometida com cidadania, democracia e transformação social. Para o autor, a escola precisa formar sujeitos capazes de atuar criticamente na sociedade, superando práticas educativas centradas exclusivamente na transmissão de conteúdos. Essa perspectiva dialoga diretamente com Freire (2020), embora Gadotti enfatize de maneira mais explícita as transformações decorrentes da globalização e das novas demandas sociais. A UNESCO (2022), por sua vez, amplia esse debate ao propor um novo contrato social para a educação baseado na cooperação, sustentabilidade, inclusão e justiça social. Comparando essas obras, percebe-se uma evolução das discussões educacionais: Freire concentra-se na emancipação dos sujeitos por meio do diálogo; Gadotti amplia essa emancipação para os desafios da sociedade contemporânea; e a UNESCO incorpora questões globais, como mudanças climáticas, desigualdade, tecnologia e sustentabilidade, demonstrando que a interdisciplinaridade também responde às demandas internacionais por uma educação voltada ao desenvolvimento sustentável.

No contexto específico deste capítulo, a integração entre Educação, Matemática, Saúde e Direitos Humanos evidencia o potencial transformador da interdisciplinaridade. A Matemática deixa de ser compreendida apenas como ciência dos números para contribuir com análises estatísticas relacionadas à saúde coletiva, indicadores educacionais, desigualdade social e planejamento de políticas públicas. A língua portuguesa fortalece processos de argumentação, leitura crítica e comunicação científica. A Educação Física amplia discussões sobre qualidade de vida, inclusão e desenvolvimento humano. A saúde favorece a construção de hábitos saudáveis e a compreensão dos determinantes sociais do processo saúde-doença. Os Direitos Humanos oferecem fundamentos éticos para o debate sobre cidadania, equidade e justiça social. Finalmente, a Educação para as Relações Étnico-Raciais contribui para problematizar o racismo estrutural, promover o reconhecimento da diversidade e fortalecer práticas educativas antidiscriminatórias. A articulação entre essas áreas demonstra que os conhecimentos escolares tornam-se mais significativos quando mobilizados para compreender problemas concretos da sociedade.

Entretanto, a efetivação dessa proposta depende da formação dos profissionais envolvidos. Embora a literatura apresente consenso sobre os benefícios da interdisciplinaridade, muitos cursos de formação inicial ainda permanecem organizados de forma disciplinar, oferecendo poucas oportunidades para o planejamento coletivo e para a construção de projetos integrados. Fazenda (2022) já advertia que a interdisciplinaridade exige mudança cultural e não apenas reorganização curricular. Essa observação continua atual, sobretudo diante da necessidade de desenvolver competências colaborativas entre professores de diferentes áreas. A formação continuada também assume papel estratégico ao possibilitar que docentes reflitam criticamente sobre suas práticas, compartilhem experiências e construam metodologias capazes de integrar diferentes saberes.

Em síntese, a análise comparativa das obras evidencia elevada convergência quanto à necessidade de superar a fragmentação do conhecimento e promover uma educação voltada para a formação integral dos estudantes. As diferenças observadas entre os autores não representam contradições, mas complementaridades que enriquecem a compreensão da interdisciplinaridade. Japiassu (1976) oferece a crítica epistemológica à fragmentação do saber; Fazenda (2022) apresenta a interdisciplinaridade como atitude pedagógica; Morin (2018) fundamenta a integração dos conhecimentos na teoria da complexidade; Ausubel (2003) explica os mecanismos da aprendizagem significativa; Freire (2020) atribui dimensão ética, política e emancipatória ao processo educativo; Libâneo (2017) discute a mediação didática; Santomé (2004) propõe a reorganização curricular; Delors (2018), Gardner (1995), Gadotti (2004) e a UNESCO (2022) ampliam o debate para a formação integral, a diversidade das aprendizagens e os desafios globais da educação. Em conjunto, esses referenciais sustentam a compreensão de que a interdisciplinaridade constitui um dos caminhos mais consistentes para promover aprendizagens significativas, fortalecer a cidadania e preparar estudantes para enfrentar, de maneira crítica, colaborativa e ética, os desafios da sociedade contemporânea.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A interdisciplinaridade mostrou-se, ao longo deste capítulo, como um princípio pedagógico capaz de promover aprendizagens mais significativas ao integrar diferentes áreas do conhecimento em torno de problemas concretos da realidade. A análise dos referenciais teóricos evidenciou que a articulação entre Educação, Matemática, Saúde, Direitos Humanos, Língua Portuguesa, Educação Física, Educação para as Relações Étnico-Raciais e Neuropsicopedagogia amplia as possibilidades de construção de conhecimentos contextualizados, favorecendo o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais, éticas e cidadãs. Além disso, verificou-se que a integração curricular fortalece o protagonismo estudantil, estimula o pensamento crítico e contribui para a formação de sujeitos capazes de compreender a complexidade do mundo contemporâneo.

Conclui-se que a implementação de práticas interdisciplinares exige mais do que a aproximação entre conteúdos disciplinares, demandando planejamento coletivo, formação docente contínua e compromisso institucional com uma educação democrática, inclusiva e socialmente referenciada. Os referenciais analisados demonstram que a aprendizagem significativa ocorre de maneira mais efetiva quando os conhecimentos escolares dialogam com as experiências dos estudantes e com os desafios da sociedade. Assim, projetos interdisciplinares constituem importantes estratégias para fortalecer a qualidade da educação, promover a cidadania e formar indivíduos preparados para atuar de forma ética, colaborativa e transformadora nos diferentes contextos sociais.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva**. Lisboa: Plátano, 2003.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm.

BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf.

DELORS, J. **Educação: Um Tesouro a Descobrir**. 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2018.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa**. 11ª reimpressão. Campinas: Papirus, 2022.

FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança**. 32ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2020.

GADOTTI, M. **Perspectivas Atuais da Educação**. 1ª ed. Porto Alegre: Penso, 2004.

GARDNER, H. **Inteligências Múltiplas: A Teoria na Prática**. 1ª ed. Porto Alegre: Penso, 1995.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e Patologia do Saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 1ª ed. São Paulo: Cortez, 2017.

MORIN, E. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO. **Reimaginar nossos Futuros Juntos: Um Novo Contrato Social Para a Educação**. Paris: UNESCO, 2022. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381115>.

SANTOMÉ, J. T. **Globalização e Interdisciplinaridade**. 1ª ed. Porto Alegre: Penso, 2004.

SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. 42ª ed. Campinas: Autores Associados, 2012.