

MULTIDISCIPLINARIDADE, INTERDISCIPLINARIDADE, TRANSDISCIPLINARIDADE E TRANSVERSALIDADE NA RELAÇÃO EDUCACIONAL COMO BENEFÍCIOS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA

MULTIDISCIPLINARITY, INTERDISCIPLINARITY, TRANSDISCIPLINARITY, AND TRANSVERSALITY IN THE EDUCATIONAL RELATIONSHIP: BENEFITS FOR PEDAGOGICAL PRACTICE

Nivaldo Pedro de Oliveira¹

DOI: <https://doi.org/10.46550/ilustracao.v7i8.756>

Aceito em: 11.08.2026

Resumo: O artigo discutiu a integração entre Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade, Transdisciplinaridade e Transversalidade no constituir uma importante estratégia para fortalecer a prática pedagógica e promover uma educação mais significativa. Pontuou-se que nessas abordagens há o favorecer da articulação entre diferentes áreas do conhecimento, possibilitando que os estudantes compreendam os fenômenos de forma ampla, crítica e contextualizada, com os professores inovando em suas aulas com práticas pedagógicas significativas. mostrou como objetivo, o analisar de como a Multidisciplinaridade, a Interdisciplinaridade, a Transdisciplinaridade e a Transversalidade contribuem para o fortalecimento da prática pedagógica e para a promoção de uma aprendizagem significativa na educação básica. Discutiu como indagação como estas abordagens podem contribuir para a melhoria das práticas pedagógicas atuais e para a aprendizagem significativa dos estudantes. Tratou-se de uma investigação de natureza qualitativa, do tipo bibliográfica e cunho descritivo, fundamentada em produções científicas atuais, documentos legais e referenciais da educação brasileira. Os resultados pontuaram que essas abordagens contribuem para o desenvolvimento de competências cognitivas, socioemocionais e éticas, promovendo uma aprendizagem significativa, colaborativa e voltada para a resolução de problemas reais; focando na formação docente para o bom uso de tais artifícios. Pontuou em sua conclusão, a implementação no favorecer da inovação pedagógica e da formação integral docentes e discentes, alinhando-se às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Palavras-chave: Interdisciplinaridade. Multidisciplinaridade. Transdisciplinaridade. Transversalidade. Prática Pedagógica.

1 Licenciado em: Letras/Espanhol; Pedagogia; Educação Especial; Ciências Biológicas; Letras/Língua Portuguesa. Especialista em: 24 Áreas da Educação. Mestrados em: Ciências em Educação. Tecnologias Emergentes em Educação. Doutorado: Ciências em Educação. Professor de Ensino Médio na Rede Pública Estadual, de Anos Finais nas Redes Municipal e Estadual, Formador do IFMA, Docente no Ensino Superior, Mediador/Tutor EaD do IFMA/IFPI. Orientador de Monografias do curso de Graduação Pedagogia EPT do IFMA. Orientador de Artigos Científicos em Especializações do IFMA/IFPI/UEMA/UFMA. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8827189436684383>. Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-9148-2783>. E-mail nivaldopedro560@gmail.com

Resumen: Este artículo analizó la integración de la multidisciplinariedad, la interdisciplinariedad, la transdisciplinariedad y la transversalidad como una estrategia importante para fortalecer la práctica pedagógica y promover una educación más significativa. Destacó que estos enfoques favorecen la articulación entre diferentes áreas del conocimiento, permitiendo a los estudiantes comprender los fenómenos de manera amplia, crítica y contextualizada, con docentes que innovan en sus clases a través de prácticas pedagógicas significativas. El objetivo fue analizar cómo la multidisciplinariedad, la interdisciplinariedad, la transdisciplinariedad y la transversalidad contribuyen a fortalecer la práctica pedagógica y promover un aprendizaje significativo en la educación básica. La pregunta de investigación exploró cómo estos enfoques pueden contribuir a mejorar las prácticas pedagógicas actuales y al aprendizaje significativo de los estudiantes. Esta fue una investigación cualitativa, bibliográfica y descriptiva, basada en producciones científicas actuales, documentos legales y referencias de la educación brasileña. Los resultados indicaron que estos enfoques contribuyen al desarrollo de habilidades cognitivas, socioemocionales y éticas, promoviendo un aprendizaje significativo y colaborativo enfocado en la resolución de problemas del mundo real; haciendo hincapié en la formación docente para el uso adecuado de dichas herramientas. La conclusión destacó el papel de la implementación en el fomento de la innovación pedagógica y la formación integral de docentes y estudiantes, en consonancia con las directrices de la Base Curricular Común Nacional (BNCC).

Palabras clave: Interdisciplinariedad. Multidisciplinariedad. Transdisciplinariedad. Transversalidad. Práctica pedagógica.

1 Introdução

A educação moderna enfrenta o desafio de responder às constantes transformações sociais, científicas, tecnológicas e culturais, exigindo que o professor tenha mais prática pedagógica que sejam capazes de promover uma formação integral, crítica e significativa dos estudantes, por isso que, abordagens envolvendo a Multidisciplinaridade (Multi), Interdisciplinaridade (Inter), Transdisciplinaridade (Transd) e Transversalidade (Transv) assumem papel fundamental ao favorecerem a integração de conhecimentos, o diálogo entre diferentes áreas do saber e a contextualização dos conteúdos escolares com a realidade vivenciada pelos educandos no contexto atual.

O estudo demonstra o objetivo de analisar como a Multidisciplinaridade, a Interdisciplinaridade, a Transdisciplinaridade e a Transversalidade contribuem para o fortalecimento da prática pedagógica e para a promoção de uma aprendizagem significativa na educação básica. E, em seu contexto indagador expõe: Como a Multidisciplinaridade, a Interdisciplinaridade, a Transdisciplinaridade e a Transversalidade podem contribuir para a melhoria das práticas pedagógicas atuais e para a aprendizagem significativa dos estudantes?

Percebe-se que, a adoção de novas práticas pedagógicas, bem articulada ou planejada poder fundamentar aulas mais atrativas, ou seja, com as Multi, Inter, Transd e Transv se pode favorecer uma integração dos conhecimentos curriculares, amplia o protagonismo dos estudantes

e pode-se promover aprendizagens mais significativas, críticas e contextualizadas, contribuindo ainda para a formação integral e para a melhoria da qualidade da educação.

E pela necessidade de compreender como estas conjunturas se entrelaçam em suas ações, elas podem sim contribuir para o fortalecimento das práticas pedagógicas e para a melhoria da qualidade do ensino, ou seja, a investigação torna-se relevante por focar em estratégias que favorecem a integração dos conhecimentos, a aprendizagem significativa e a formação integral dos estudantes, oferecendo subsídios teóricos e práticos para a atuação docente diante dos desafios da educação contemporânea.

O presente estudo delimita-se à análise teórica da Multi, Inter, Transd e Transv no contexto educacional, enfatizando suas ricas contribuições para a prática pedagógica no chão da escola, além do mais, fundamenta-se em revisão bibliográfica de livros, artigos científicos, documentos oficiais e legislações educacionais, sem contemplar investigação de campo, buscando compreender como essas abordagens favorecem a integração dos saberes e a qualificação do processo de ensino e aprendizagem numa linha equitativa.

A nível de estudos metodológicos, aponta-se Marconi e Lakatos (2022), ao tratar do modelo bibliográfico, como aquele que consiste no levantamento, seleção e análise crítica de publicações já existentes sobre um tema, possibilitando ao pesquisador compreender o estado do conhecimento e fundamentar sua investigação e, em complemento a ele se tem as palavras de Gil (2022, p. 44) ao frisar que: “é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.”, ou seja, é como este estudo está alinhado.

Neste viés metodológico, se tem Minayo (2023), que trata de estudos qualitativos, pois busca compreender significados, experiências, valores e relações sociais presentes em determinado contexto, permitindo uma análise aprofundada dos fenômenos investigados. Não obstante a Gil (2022), mostrando a investigação explicativa no identificar fatores que determinam ou contribuam para ocorrências fenomenais, buscando compreender causas e relações.

Define-se esta como natureza qualitativa e do tipo explicativa, assim, este é qualitativa por buscar compreender as ricas contribuições da Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade, Transdisciplinaridade e Transversalidade para a prática pedagógica; explicativa por considerar os significados e interpretações presentes na literatura para o bom contexto na educação básica, pois se procura identificar os fatores que influenciam a implementação dessas abordagens, além de compreender seus fatores corroborantes para o processo de ensino e aprendizagem, além disso, tem características bibliográficas, por ser de análise de livros, artigos científicos, dissertações, teses entre os anos 2022 a 2026 e documentos oficiais como já mencionado.

Neste artigo, há estrutura em seções, pois além desta Introdução, portanto, a primeira apresenta de forma leve todo o trabalho situando o interlocutor para que o vais encontrar ao longo do trabalho. Na segunda é o capítulo principal e tem os fundamentos teóricos da Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade, Transdisciplinaridade, Transversalidade, destacando

conceitos e principais características, além de discutir as contribuições dessas abordagens para a prática pedagógica e para o processo de ensino e aprendizagem.

A terceira e quarta são subseções abordando desafios, possibilidades de implementação dessas estratégias no contexto educacional, considerando a atuação docente e as políticas educacionais. A quarta seção apresenta os principais Resultados Encontrados no estudo e as Considerações Finais, sintetizando ou destacando a importância da integração dos saberes para a construção de uma educação mais significativa, equitativa, inclusiva e alinhada às demandas da sociedade contemporânea no entrelaçar estas esferas.

No atual contexto da educação brasileira, se compreender os conceitos que tratam da Multi, Inter, Transd e Transv promove principais diferenças nas aproximações dentre essas abordagens nas práticas pedagógicas, portanto, os benefícios destes manejos para o processo de ensino e aprendizagem, sem falar que, discutir a importância do planejamento integrado na atuação docente é um divisor equitativo no apresentar de novas possibilidades aplicadoras dessas abordagens na prática pedagógica.

Finda-se esta unidade, destacando que, as perspectivas deste fatores contribuem no superar a fragmentação do conhecimento, estimulando a construção coletiva da aprendizagem, o desenvolvimento do pensamento crítico, a resolução de problemas complexos e a formação cidadã, assim, o presente estudo tratando da relação educacional como benefícios na prática pedagógica buscando compreender como essas interpelações fortalecem o processo de ensino e aprendizagem, qualificam a atuação docente e promovem uma educação equitativa mais integrada, colaborativa e alinhada às demandas da sociedade contemporânea.

2 Conceitos característicos nas relações das abordagens pedagógicas com as multi, inter, transd e transv nas práticas docentes

A compreensão dos conceitos e das características da Multidisciplinaridade, da Interdisciplinaridade, da Transdisciplinaridade e da Transversalidade constitui um dos principais fundamentos para a renovação das práticas docentes no contexto educacional contemporâneo, embora apresentem objetivos comuns relacionados à integração dos conhecimentos e à promoção de uma aprendizagem mais significativa, essas abordagens distinguem-se quanto ao grau de articulação entre as disciplinas, às formas de organização curricular e às estratégias pedagógicas utilizadas pelos professores.

Destaca-se que, ao se conhecer suas especificidades, relações e possibilidades de aplicação permite ao docente planejar práticas educativas mais contextualizadas, colaborativas e centradas no desenvolvimento integral dos estudantes, assim, esta unidade aborda os conceitos fundamentais destas abordagens pedagógicas, além de focar nas suas características, diferenças, formações e contribuições para a construção de um ensino que favoreça a formação crítica, reflexiva e cidadã dos educandos. A integração entre Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade, Transdisciplinaridade e Transversalidade amplia as possibilidades de inovação pedagógica,

tornando o processo de ensino mais significativo e favorecendo a formação integral dos estudantes (Berribili *et al.*, 2022).

Entende-se que, a integração entre elas fortalece as práticas pedagógicas ao promover diferentes formas de articulação entre os conhecimentos, pois a Multi reúne diversas disciplinas em torno de um mesmo tema, já a Inter estabelece relações entre elas para construir novos significados, enquanto a Transd ultrapassa as fronteiras disciplinares, integrando saberes científicos, culturais e sociais, e a Transv incorpora temas relevantes do cotidiano ao currículo escolar.

Aponta-se que, em conjunto, a essas abordagens, se consegue ampliar as possibilidades com inovações construtivas para a prática pedagógica, tornando o processo de ensino e aprendizado mais significativo, além de estimulante no pensamento crítico, na resolução de problemas e no favorecer da formação integral dos estudantes; preparando-os para compreender, atuar de forma ética, colaborativa e transformadora na sociedade.

E, a nível conceitual sobre as Multi, Inter, Transd e Transv, tem-se Vassi *et. al.*, (2024, p. 6) ao pontuarem que: “a Multidisciplinaridade se refere a um conjunto de disciplinas que, de modo simultâneo, trata uma dada questão, problema, assunto ou temática, sem que os profissionais implicados estabeleçam entre si efetivas relações no campo técnico ou científico”, ou seja, caracteriza-se pela atuação simultânea de diferentes disciplinas na abordagem de um mesmo tema, problema ou situação.

As palavras de Berribili *et al.*, (2022, p. 6) destacam que: “a Interdisciplinaridade constitui um movimento de integração entre os diferentes campos do conhecimento, favorecendo uma aprendizagem contextualizada, crítica e comprometida com a realidade social”, ela constitui um movimento de integração entre os modelos dos campos do conhecimento, promovendo a articulação de saberes para compreender a realidade de forma ampla.

O mesmo autor (p. 4) destaca que: “a Transdisciplinaridade busca superar a fragmentação do conhecimento ao integrar diferentes áreas, saberes e experiências, possibilitando respostas mais consistentes para problemas complexos da sociedade contemporânea”, assim, busca superar a fragmentação do conhecimento por meio da integração entre diferentes áreas, saberes científicos e experiências humanas.

Para Lübeck (2024, p. 8) aborda que: “a Transversalidade favorece a articulação entre conhecimentos escolares e questões sociais contemporâneas, promovendo práticas pedagógicas contextualizadas, críticas e comprometidas com a formação integral dos estudantes”, entende-se que, tal efeito favorece a articulação entre os conhecimentos escolares e as questões sociais contemporâneas, integrando temas relevantes ao currículo de forma contínua e contextualizada.

Em uma análise comparativa, observa-se que a Multi, Inter, Transd e Transv representam diferentes níveis de articulação do conhecimento, embora compartilhem o propósito de qualificar o processo educativo, destarte, a primeira caracteriza-se pela atuação paralela de diferentes disciplinas sobre um mesmo objeto de estudo, sem estabelecer relações efetivas entre elas, a

segunda, por sua vez, promove a integração entre os campos do conhecimento, favorecendo o diálogo e a construção coletiva de saberes.

Já em um nível mais abrangente, a terceira ultrapassa as fronteiras disciplinares ao integrar conhecimentos científicos, experiências e diferentes formas de saber, buscando compreender e solucionar problemas complexos da realidade contemporânea, enquanto a quarta não se limita à relação entre disciplinas, mas incorpora temas sociais relevantes ao currículo, conectando os conteúdos escolares às demandas da sociedade e contribuindo para a formação integral, crítica e cidadã dos estudantes.

Compreende-se como estes combinados nos componentes curriculares corroboram para melhores dinamismo nas aulas, feiras de ciências, projetos tecnológicos de robótica ou didáticos, pois para o atual contexto, as tecnologias estão despertando mais o interesse dos estudantes e, dessa forma, essas abordagens não são excludentes, mas complementares, constituindo estratégias pedagógicas que fortalecem práticas educativas inovadoras, contextualizadas e comprometidas com uma aprendizagem significativa.

Tabela 01: Comparação entre Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade, Transdisciplinaridade e Transversalidade na Prática Pedagógica

Abordagem	Conceito	Relação nas Disciplinas	Objetivo	Prática Pedagógica
Multidisciplinar	Diferentes disciplinas abordam um mesmo tema, mantendo autonomia e sem integração efetiva entre os conteúdos.	As disciplinas trabalham paralelamente, sem articulação metodológica.	Ampliar a compreensão de um tema sob diferentes perspectivas.	Durante a Semana do Meio Ambiente, o professor de Ciências aborda a preservação ambiental, o de Geografia estuda os impactos ambientais, o de Matemática analisa gráficos sobre desmatamento e o de Língua Portuguesa produz textos argumentativos, sem planejamento conjunto entre os docentes.
Interdisciplinar	Promove a integração entre diferentes áreas do conhecimento por meio do diálogo e da construção conjunta dos saberes.	Há planejamento colaborativo e articulação entre conteúdos e metodologias.	Favorecer uma aprendizagem contextualizada e significativa.	Professores de Língua Portuguesa, História e Geografia desenvolvem um projeto sobre Patrimônio Cultural, em que os estudantes pesquisam a história local, produzem entrevistas, elaboram mapas e escrevem um documentário, integrando objetivos das três disciplinas.

Transdisciplinar	Ultrapassa os limites das disciplinas, integrando conhecimentos científicos, culturais, sociais e experiências de vida para compreender problemas complexos.	As fronteiras disciplinares são superadas em favor da construção coletiva do conhecimento.	Resolver problemas reais e promover uma formação integral.	Os estudantes investigam a crise hídrica envolvendo conhecimentos científicos, aspectos econômicos, culturais e ambientais, realizam pesquisas de campo, entrevistam moradores e propõem soluções para a comunidade, articulando escola e sociedade.
Transversal	Integra temas contemporâneos ao currículo de forma contínua e contextualizada, contribuindo para a formação cidadã.	Os temas atravessam todas as áreas do conhecimento e fazem parte das práticas pedagógicas.	Desenvolver valores, atitudes e competências para a vida em sociedade.	O tema Educação Ambiental ou Educação para as Relações Étnico-Raciais é trabalhado em diferentes componentes curriculares ao longo do ano letivo, por meio de debates, produção de textos, projetos, campanhas e ações comunitárias.

Fonte: Elaborado pelo autor (2026), baseada: Vassi *et al.* (2024), Berribili *et al.* (2022), Lübeck (2024).

Compreende-se que, a Multi - nessa perspectiva, mostra cada área do conhecimento pode contribuir visão específica, preservando autonomia teórica e metodológica e, embora exista um objetivo comum, não há, necessariamente, integração ou articulação efetiva entre os profissionais ou os conhecimentos envolvidos. Já a Inter - mostra uma abordagem que favorece uma aprendizagem contextualizada, crítica e significativa, fortalecendo a formação integral dos estudantes e seu compromisso com as questões sociais.

A Transd - trata da aproximação ultrapassa, os limites das disciplinas, promovendo o diálogo e a construção coletiva do conhecimento, dessa forma, favorece a compreensão de problemas complexos da sociedade contemporânea com a elaboração de soluções mais abrangentes e contextualizadas. Portanto, a Transv - mostra o avanço que estimula práticas pedagógicas mais críticas, reflexivas e voltadas para a realidade dos estudantes, assim, contribui para a formação integral, promovendo o desenvolvimento de competências, valores e atitudes essenciais ao exercício da cidadania.

A luz dos teóricos, essa tabela destaca que as quatro interpelações possuem objetivos complementares, ou seja, a Multidisciplinaridade reúne diferentes olhares sobre um mesmo tema; a Interdisciplinaridade integra conhecimentos por meio do planejamento colaborativo; a Transdisciplinaridade ultrapassa as fronteiras disciplinares para enfrentar problemas complexos da realidade; e a Transversalidade incorpora temas sociais relevantes ao currículo, promovendo uma educação contextualizada, crítica e voltada para a formação integral dos estudantes. Aponta-se Botelho e Moreira (2024) ao pontuarem que:

A Transdisciplinaridade constitui um referencial necessário para a formação e a ação de professores, pois promove a integração dos diferentes saberes, ultrapassa as fronteiras disciplinares e favorece uma compreensão mais ampla e complexa da realidade educacional. (Botelho; Moreira, 2024, p. 5).

Compreende-se que, a Transdisciplinaridade contribui para a formação e a prática docente ao superar a organização tradicional do conhecimento em disciplinas isoladas, nesse sentido, o professor é incentivado a estabelecer relações entre diferentes áreas do saber, articulando conhecimentos científicos, experiências sociais, culturais e conhecimentos construídos pelos próprios estudantes, ou seja, os conteúdos deixam de ser trabalhados de maneira fragmentada e passam a ser compreendidos a partir de sua relação com situações concretas da realidade.

Na prática pedagógica, essa caminhada favorece uma visão mais ampla, crítica e complexa dos fenômenos educacionais, permitindo que problemas e temas relevantes sejam analisados por diferentes perspectivas. E, ao trabalhar-se a questão das mudanças climáticas, o professor pode articular conhecimentos de Ciências, Geografia, Matemática, Língua Portuguesa e aspectos sociais e ambientais, possibilitando aos estudantes compreenderem o problema em sua complexidade e desenvolverem propostas de intervenção, assim, a Transd contribui para uma educação mais contextualizada, significativa e voltada à formação integral dos estudantes.

Destaca-se Berribili *et al.*, (2024, p. 6), ao frisarem que: “a Transversalidade evidencia-se como elemento integrador das práticas educativas, possibilitando que diferentes áreas do conhecimento dialoguem em torno de problemas reais e contribuam para uma educação mais significativa e transformadora”, ou seja, esta permite se trabalhar temas relevantes que ultrapassam os limites de uma única disciplina.

Se tem benefícios na integração destas para o processo de ensino e aprendizagem, dado que, ela favorece o diálogo entre diferentes áreas do conhecimento na abordagem de questões presentes na realidade social e, na prática educativa, contribui para relacionar os conteúdos escolares às experiências e aos desafios vivenciados pelos estudantes, sendo que, promove uma aprendizagem mais contextualizada, significativa, crítica e voltada à transformação da realidade. E, de acordo com o Ministério da Educação (MEC), a organização curricular proposta pela BNCC incentiva práticas pedagógicas integradoras, articulando competências, habilidades e temas contemporâneos para promover uma aprendizagem contextualizada e interdisciplinar (Brasil, 2022).

Os quatro enfoques estudados promovem uma aprendizagem mais significativa ao possibilitar a integração de diferentes áreas do conhecimento em torno de problemas e situações reais, essa articulação ainda favorece o desenvolvimento do pensamento crítico, da criatividade, da autonomia e da capacidade de resolução de problemas pelos estudantes. Elas tornam o processo de ensino mais dinâmico e contextualizado, estimulando a participação ativa dos estudantes e fortalecendo a construção coletiva do conhecimento, dessa forma, essas tais ações pedagógicas contribuem para uma formação integral, preparando os estudantes para enfrentar os desafios da sociedade contemporânea.

Frisa-se que, há desafios na implementação das quatro abordagens, como integradoras no contexto escolar, pois apesar dos benefícios proporcionados, a implementação das acostagens integradoras ainda enfrenta-se diversos desafios no contexto escolar; dentre os principais

obstáculos destacam-se a fragmentação curricular, a escassez de tempo para o planejamento coletivo, a insuficiente formação continuada dos professores e a resistência às mudanças nas práticas pedagógicas tradicionais.

Soma-se a isso, a falta de apoio institucional e de recursos didáticos que favoreçam o trabalho colaborativo entre diferentes áreas do conhecimento, portanto, para superar essas dificuldades exige investimentos em políticas educacionais, formação docente e fortalecimento da cultura de planejamento integrado nas escolas. E, conforme a UNESCO frisa-se que o incentivo de práticas pedagógicas integradas, contribuem fortemente para o desenvolvimento de competências cognitivas, socioemocionais e cidadãs, além de favorecerem a equidade e a qualidade da educação (UNESCO, 2024).

A integração entre Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade, Transdisciplinaridade e Transversalidade favorece a construção de um ambiente de aprendizagem mais colaborativo e inovador, essas abordagens possibilitam que os conteúdos escolares sejam trabalhados de maneira contextualizada, aproximando o conhecimento científico das experiências cotidianas dos estudantes, assim, como resultado, há maior motivação para aprender, fortalecimento das competências socioemocionais, desenvolvimento de habilidades essenciais, como comunicação, cooperação e tomada de decisões, ou seja, o ensino torna-se mais significativo, contribuindo para uma aprendizagem duradoura, portanto, para a formação de cidadãos críticos e participativos os docentes precisam ter aprendizados.

2.1 Desafios enfrentados pelos professores na implementação das abordagens integradoras multi, inter, transd e transv

A implementação das abordagens Multidisciplinar, Interdisciplinar, Transdisciplinar e Transversal no contexto escolar apresentam grandes desafios relacionados, sobretudo, à formação docente, ao planejamento pedagógico e à organização curricular na prática, pois muitos professores ainda encontram dificuldades para superar ações fragmentadas e no estabelecer relações entre diferentes áreas do conhecimento, especialmente quando não dispõem de formação continuada específica para trabalhar de maneira integrada.

A falta de tempo para o planejamento coletivo, a sobrecarga de atividades, a estrutura curricular rígida e a escassez de recursos pedagógicos podem limitar o desenvolvimento de projetos que articulem diferentes saberes e, nesse sentido, a efetivação dessas abordagens exige não apenas a iniciativa individual do professor, mas também condições institucionais que favoreçam a colaboração e o trabalho coletivo.

Recorre-se as palavras de Berribili *et al.*, (2024, p. 8) ao mostrarem que: “a efetivação de práticas integradoras requer mudanças na organização do trabalho pedagógico, na formação docente e nas formas de articulação entre os diferentes campos do conhecimento”, ou seja, permite-se destacar que os principais desafios não estão apenas na compreensão conceitual dessas

abordagens, mas também na formação continuada dos professores, no planejamento coletivo, na articulação entre disciplinas e na reorganização das práticas pedagógicas.

Outro desafio refere-se à necessidade de modificar concepções tradicionais de ensino e aprendizagem, compreendendo o conhecimento como um processo dinâmico, contextualizado e articulado à realidade dos estudantes, portanto, a Multidisciplinaridade requer a aproximação de diferentes disciplinas; a Interdisciplinaridade, maior diálogo e integração entre os campos do conhecimento; a Transdisciplinaridade, a superação das fronteiras disciplinares; e a Transversalidade, a inserção de temas que perpassam diferentes componentes curriculares e, para o professor, essa integração demanda planejamento, criatividade, flexibilidade metodológica e disposição para desenvolver práticas colaborativas.

Barbeiro e colaboradores (2024, p. 176) salientam que: “a Interdisciplinaridade exige dos professores uma postura de abertura ao diálogo, à cooperação e à construção coletiva do conhecimento, o que implica superar práticas pedagógicas fragmentadas e disciplinares”, portanto, superar esses desafios implica investir na formação continuada, fortalecer o planejamento coletivo e ampliar o uso de metodologias ativas, pois, é poder criar uma cultura escolar baseada no diálogo entre professores, estudantes e diferentes áreas do conhecimento.

As abordagens Multi, Inter, Transd e Transv apresentam características próprias, porém estabelecem relações complementares no desenvolvimento do processo educativo, pois, enquanto a Multidisciplinaridade aproxima diferentes disciplinas sem alterar seus limites, a Interdisciplinaridade promove a interação entre elas, favorecendo a construção conjunta do conhecimento. Assim, exige-se diálogos, planejamentos coletivos e integrações curriculares, constituindo-se em elemento essencial para responder às demandas educacionais contemporâneas (Barbiero; Gregory; Araujo, Furtado, 2024).

No atual contexto das relações educacionais envolvendo seus benefícios nas práticas pedagógicas, dado que, ultrapassa as fronteiras disciplinares ao integrar saberes científicos, culturais e sociais, e a Transversalidade incorpora temas relevantes da realidade ao currículo escolar, portanto, em conjunto a essas abordagens se fortalece tais práticas pedagógicas integradas no âmbito escolar, contextualizando e centralizando na formação crítica, ética e cidadã dos estudantes. Assim, se tem:

A interdisciplinaridade pode ser compreendida como uma estratégia capaz de aproximar diferentes conhecimentos e contribuir para o processo de ensino e aprendizagem, especialmente diante da necessidade de estabelecer conexões entre os conteúdos escolares e a realidade dos estudantes (Fonsêca; Borba, 2024).

A Interdisciplinaridade favorece o diálogo entre diferentes áreas do conhecimento, permitindo que os conteúdos sejam trabalhados de forma articulada e contextualizada, dessa maneira, contribui para uma aprendizagem mais significativa, relacionando os conhecimentos escolares às experiências e à realidade dos estudantes.

É certo que, há desafios da implementação das abordagens integradoras e suas relações entre as abordagens pedagógicas, portanto Fonsêca; Borba (2024, p. 3670) destacam: “a interdisciplinaridade pode ser uma importante aliada no processo de ensino-aprendizagem”, por outro lado, se tem as palavras de Berribili *et al.* (2024, p. 6) ao pontuarem que: “todas as ações contiveram a transversalidade, mas não a extrapolaram e nem ultrapassaram os limites do conhecimento disciplinar”, ou seja, a Inter pode fortalecer o ensino-aprendizagem, promover diálogos e articulações entre diferentes áreas do conhecimento.

A implementação de projetos integradores ainda enfrenta dificuldades na atualidade para superar práticas fragmentadas e estabelecer relações efetivamente integradoras entre as disciplinas, nesse sentido, a Transversalidade contribui para a articulação dos conhecimentos, mas pode permanecer limitada quando não consegue ultrapassar os limites disciplinares, embora compartilhem o objetivo de promover uma educação mais integrada, essas abordagens exigem mudanças na organização curricular, na prática docente e na gestão escolar.

A ausência de planejamento interdisciplinares, a sobrecarga de trabalho dos professores e a rigidez dos currículos ainda dificultam sua efetivação, entretanto, quando desenvolvidas de forma articulada, a Multi, a Inter, a Transd e a Transv complementam-se, ampliando as possibilidades de ensino e aprendizagem, essa integração fortalece o diálogo entre os diferentes saberes, favorece a inovação pedagógica, contribui para uma educação voltada ao desenvolvimento integral dos estudantes e à transformação da realidade social. Neste sentido, se expõe o quadro abaixo, para se melhor reforçar o lado positivo desta integração na prática pedagógica.

Quadro 01: Projetos Interdisciplinares com Tecnologias

Componente Curricular	Atividade	Integração Tecnológica
Língua Portuguesa + História	Produção de um podcast sobre a história da comunidade local.	Gravação e edição com <i>Audacity</i> , <i>Spotify for Podcasters</i> ou <i>CapCut</i> .
Matemática + Ciências	Construção de uma estação meteorológica escolar para análise de temperatura e precipitação.	Sensores Arduino, planilhas <i>Google</i> e gráficos digitais.
Geografia + Matemática	Mapeamento dos problemas ambientais do bairro.	<i>Google My Maps</i> , <i>QGIS</i> e coleta de dados por formulários digitais.
Ciências + Arte	Criação de maquetes sustentáveis com materiais recicláveis.	Modelagem 3D no <i>Tinkercad</i> e impressão 3D (quando disponível).
Língua Portuguesa + Arte	Produção de histórias digitais e livros interativos.	<i>Canva</i> , <i>Book Creator</i> ou <i>StoryJumper</i> .
Educação Física + Matemática	Monitoramento de atividades físicas e elaboração de gráficos de desempenho.	Aplicativos de saúde e planilhas eletrônicas.
História + Geografia	Construção de uma linha do tempo digital sobre a formação do município.	<i>Canva</i> , <i>Timeline JS</i> ou <i>Genially</i> .
Inglês + Tecnologia	Criação de um glossário digital de termos tecnológicos em inglês.	<i>Padlet</i> , <i>Quizlet</i> ou <i>Google Sites</i> .

Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

A tabela expõe propostas pedagógicas diversificadas e contextualizadas, demonstrando como a integração entre diferentes componentes curriculares favorece aprendizagens mais significativas, dado que, as atividades relacionam os conteúdos escolares a situações concretas, como a história da comunidade, os problemas ambientais e a sustentabilidade, estimulando a participação ativa e a criatividade dos estudantes, assim, corroborante com as palavras do autor Morin ao demonstrar Transdisciplinaridade sempre vai propor a educação alinhada à formalidade integrativa das pessoas na compreensão articulada no conhecimentos (científicos, culturais, empíricos, sociais e éticos) diante da relação de problemas contemporâneos (Morin, 2021).

Percebe-se como aspecto positivo que, é a incorporação de recursos tecnológicos como ferramentas de aprendizagem, utilizando *podcasts*, mapas digitais, planilhas, aplicativos, modelagem 3D e plataformas interativas promovem benefícios ao estudante, ou seja, essa integração amplia as possibilidades metodológicas do professor, desenvolve competências digitais e favorece o trabalho colaborativo e interdisciplinar, aproximando o conhecimento escolar da realidade dos estudantes.

A compreensão acima, ainda é corroborante e é fortalecida quando as práticas pedagógicas promovem conexões entre diferentes saberes e estimulam os estudantes a interpretar criticamente a realidade, portanto, o conhecimento se constrói por meio do diálogo, da problematização e da participação ativa dos sujeitos no processo educativo, princípios que fundamentam tanto a Interdisciplinaridade quanto a Transdisciplinaridade (Freire, 2021).

Apesar dessas limitações, as possibilidades oferecidas pelas abordagens interdisciplinares e transdisciplinares são amplas e significativas. A aprendizagem baseada em projetos, os estudos de caso, a resolução de problemas, as oficinas temáticas, a pesquisa científica e as atividades colaborativas constituem estratégias capazes de integrar diferentes áreas do conhecimento e aproximar os conteúdos escolares das situações vivenciadas pelos estudantes. Essas práticas favorecem o protagonismo discente, estimulam a autonomia intelectual e desenvolvem competências essenciais para a vida em sociedade, como comunicação, cooperação, liderança, responsabilidade e pensamento crítico.

A última alteração na BNCC reforça essa perspectiva ao orientar a organização do currículo por competências e habilidades que articulam conhecimentos, atitudes e valores dos estudantes, dentre as competências gerais destacam-se o pensamento científico, crítico e criativo, a cultura digital, a comunicação, a empatia, a argumentação e a responsabilidade social, elementos que dialogam diretamente com os princípios da Interdisciplinaridade e da Transdisciplinaridade (Brasil, 2022).

As abordagens contribuem para a construção de práticas pedagógicas capazes de atender às demandas da sociedade contemporânea e de promover uma formação mais humanizada, equitativa e inclusiva, em destarte, a implementação dessas estratégias fortalece a aproximação entre escola, família e comunidade, possibilitando que os estudantes desenvolvam projetos

relacionados aos mundo do trabalho, às questões sociais, ambientais, culturais e econômicas presentes em seu contexto.

Destaca-se que, essa interação amplia o significado da aprendizagem, favorece o exercício da cidadania, estimula a participação ativa dos educandos na transformação da realidade em que vivem e são provocadoras para novas formações continuadas, só que de forma personalizada ao público local e contextualizada.

2.2 Estratégias pedagógicas para a integração dos conhecimentos e a formação integral dos estudantes

As estratégias pedagógicas integradoras favorecem a articulação entre diferentes áreas do conhecimento, possibilitando que os estudantes compreendam os conteúdos de maneira contextualizada e relacionada às situações concretas de sua realidade, assim, projetos interdisciplinares, resolução de problemas, pesquisas e atividades colaborativas podem contribuir para superar a fragmentação do ensino e tornar a aprendizagem mais significativa.

Entende-se que, a Multidisciplinaridade permite que um mesmo tema seja estudado sob diferentes perspectivas disciplinares; a Interdisciplinaridade estabelece diálogo entre os componentes curriculares; a Transdisciplinaridade ultrapassa os limites das disciplinas, integrando conhecimentos científicos, culturais e sociais; enquanto a transversalidade incorpora temas relevantes à formação cidadã em todo o currículo.

Destaca-se as palavras de Berribili *et al.* (2024) que destacam as práticas pedagógicas envolvendo Interdisciplinaridade, Multidisciplinaridade, Transdisciplinaridade e Transversalidade podem favorecer a superação da fragmentação dos conhecimentos, embora sua implementação efetiva ainda apresente desafios no contexto escolar, ou seja, a formação integral dos estudantes exige práticas docentes que contemplem não apenas os aspectos cognitivos, mas também as dimensões sociais, culturais, éticas e socioemocionais.

Frisa-se neste viés, o bom uso das metodologias ativas, projetos coletivos e situações de aprendizagem baseadas em problemas reais que estimulem a autonomia, o pensamento crítico, a criatividade e a capacidade de estabelecer relações entre diferentes saberes, preparando o estudante para participar de forma consciente e transformadora na sociedade. Neste contexto, o estudo ou trabalhos sobre robótica educacional, representam uma excelente proposta interdisciplinar voltada à Educação Básica, para tanto, a formação continuada é primordial, pois mostra a possibilidade de utilizar recursos tecnológicos e articular conhecimentos de diferentes áreas (Motta; Gurczakoski; Teófilo, 2024).

Percebe-se que, o professor quando bem preparado, estes podem articular ao seu tema curricular excelentes propostas de atividades, mostra ainda um dos principais desafios das abordagens Multi, Inter, Transd e Transv que, é superar a fragmentação do conhecimento, exigindo do professor planejamento colaborativo, flexibilidade metodológica e disposição para integrar diferentes saberes.

Quadro 02: Práticas Pedagógicas com Projetos Integradores

Ensino Fundamental I e II	PROJETO: Água - Nosso Bem Comum
Disciplinas: Ciências, Geografia, Matemática, Língua Portuguesa e Artes.	
Prática Pedagógica	Os estudantes podem investigar o consumo e a importância da água na escola e na comunidade. Em Ciências , estudam o ciclo da água e sua importância para a vida; em Geografia , analisam a distribuição dos recursos hídricos e os problemas ambientais; em Matemática , calculam o consumo de água e elaboram gráficos; em Língua Portuguesa , produzem textos de conscientização; e, em Artes , confeccionam cartazes e materiais para uma campanha de preservação.
Resultados Esperados	A atividade promove a integração dos conhecimentos e possibilita que os estudantes desenvolvam consciência ambiental, capacidade de pesquisa, comunicação, interpretação de dados e trabalho coletivo.
Ensino Médio	PROJETO: Juventude, Tecnologia e Mundo do Trabalho
Disciplinas: Língua Portuguesa, Matemática, Sociologia, Geografia, História e Tecnologia/Computação.	
Prática Pedagógica	Os estudantes podem investigar como as tecnologias digitais estão transformando as profissões e as relações de trabalho. Em Língua Portuguesa , produzem textos argumentativos ou podcasts; em Matemática , analisam gráficos e dados sobre emprego e renda; em Sociologia , discutem as transformações nas relações de trabalho; em Geografia , analisam a distribuição das atividades econômicas; em História , estudam as mudanças ocorridas no mundo do trabalho; e em Tecnologia/Computação , desenvolvem uma apresentação digital ou outro produto tecnológico.
Resultados Esperados	A proposta favorece o pensamento crítico, a autonomia, a competência digital e a compreensão das relações entre conhecimento escolar, tecnologia, sociedade e mundo do trabalho.

Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Com este quadro se mostra, como trabalhar-se num mesmo tema de forma Multi, Inter, Transd e Transv, juntando várias disciplinas num único projeto, para o seguimento I e II do Ensino Fundamental destaca-se que, os discentes investigam o consumo e a importância da água na escola e comunidade e, cada componente curricular entra com uma parte: Ciências - estuda o ciclo da água e importância pra vida, a Geografia - analisa distribuição dos recursos hídricos e problemas ambientais, a Matemática - calcula o consumo de água e faz gráficos, a Língua Portuguesa - produz textos de conscientização e as Artes - faz cartazes e materiais pra campanha de preservação, além de recorrem aos recursos tecnológicos.

Enquanto para o Ensino Médio os estudantes investigam como as tecnologias digitais estão mudando profissões e relações de trabalho e, cada disciplina contribui de forma colaborativa, assim, na Língua Portuguesa: Se produz textos argumentativos ou podcasts, com a Matemática: Analisa-se gráficos e dados sobre emprego e renda, na Sociologia: Discute-se transformações nas relações de trabalho, na Geografia: Analisa-se distribuição das atividades econômicas, na História: Estuda-se mudanças no mundo do trabalho e, na Tecnologia/Computação: Desenvolve-se apresentação digital ou produto tecnológico, além de outras ideias que podem surgir.

Os Projetos Integradores permitem a saída de aulas tradicionais e coloca-se os estudantes para se organizarem-se, pesquisarem, produzirem e resolverem problemas reais, portanto, os

contextos deles no Fundamental usa-se algo próximo 'Água', já no Médio usa-se algo do futuro dele 'Trabalho e Tecnologia', o quadro demonstra que, os projetos podem ser compreendidos a partir da articulação entre Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade, Transdisciplinaridade e Transversalidade, embora cada abordagem apresente características específicas.

Percebe-se que o projeto do Ensino Fundamental, a Multidisciplinaridade manifesta-se pela participação de diferentes disciplinas, como Ciências, Geografia, Matemática, Língua Portuguesa e Artes, que contribuem individualmente para a compreensão da temática da água; a Interdisciplinaridade ocorre quando esses conhecimentos passam a dialogar, por exemplo, na análise conjunta do consumo de água, dos dados estatísticos e dos problemas ambientais.

A Transdisciplinaridade amplia essa integração ao ultrapassar os limites dos conteúdos escolares e relacionar o tema às experiências e aos problemas concretos vivenciados pelos estudantes e pela comunidade e, já a Transversalidade está presente na abordagem da educação ambiental e da responsabilidade coletiva, valores que perpassam diferentes componentes curriculares.

De modo semelhante, no Ensino Médio, o projeto sobre Juventude, Tecnologia e Mundo do Trabalho articula diferentes áreas do conhecimento, promove o diálogo entre conteúdos e possibilita compreender uma problemática social contemporânea de forma ampla, integrando tecnologia, trabalho, sociedade, economia e comunicação.

Percebe-se como os dois projetos demonstram que as quatro abordagens não precisam ser compreendidas de maneira isolada, pois podem atuar de forma complementar para favorecer uma aprendizagem contextualizada, crítica, significativa e voltada à formação integral dos estudantes e, a implementação da Multidisciplinaridade, da Interdisciplinaridade, da Transdisciplinaridade e da Transversalidade promovem práticas pedagógicas na integração dos conhecimentos, além da formação estudantil para promoção delas no contexto escolar.

4 Resultados encontrados

O estudo foca na compreensão sobre os seus conceitos e as suas características envolvendo a da Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade, Transdisciplinaridade e Transversalidade no promover; assim, essas abordagens pedagógicas constituem importantes possibilidades para superar práticas de ensino fragmentadas e favorecer uma compreensão mais integrada dos conhecimentos.

Destaca-se na análise literária os quatro pilares para os projetos integradores que elas constituem, pois este torna-se referencial teórico fundamentado para a construção duma educação mais integrada e significativa e, demonstrar que a fragmentação do conhecimento, característica do modelo tradicional de ensino, limita a compreensão dos fenômenos sociais e científicos, enquanto a integração entre diferentes áreas favorece uma aprendizagem contextualizada e crítica.

Os resultados também indicam que essas abordagens fortalecem o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e éticas, permitindo que os estudantes estabeleçam relações

entre os conteúdos escolares e as situações vivenciadas em seu cotidiano, assim, verifica-se que os fundamentos teóricos da Multi, Inter, Transd e Transv oferecem importantes contribuições para a reorganização das práticas pedagógicas e para a promoção de uma formação integral. Assim, a tabela a seguir mostra que:

Tabela 02: Análise Comparativa dos Principais Achados da Revisão Bibliográfica e Sugestões de Práticas Pedagógicas

Aspectos Analisados	Principais Achados	Interpretação	Sugestões
Interdisciplinaridade nas Práticas Pedagógicas	Favorece a integração entre disciplinas e contextualiza os conteúdos.	Contribui para uma aprendizagem mais significativa e articulada com a realidade.	Incentivar projetos interdisciplinares permanentes no currículo escolar.
Transdisciplinaridade	Integra conhecimentos científicos, culturais, sociais e éticos.	Promove formação integral e compreensão da complexidade dos fenômenos.	Desenvolver práticas pedagógicas voltadas à resolução de problemas reais da comunidade.
Aprendizagem dos Estudantes	Estimula autonomia, criatividade, pensamento crítico e protagonismo estudantil.	Amplia o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais.	Intensificar o uso de metodologias ativas e aprendizagem baseada em projetos.
Formação Docente	Muitos professores apresentam dificuldades para desenvolver práticas integradas.	A formação inicial ainda privilegia modelos disciplinares tradicionais.	Investir em programas permanentes de formação continuada e planejamento colaborativo.
Organização Curricular	Currículos fragmentados dificultam a integração dos saberes.	A estrutura escolar ainda limita ações interdisciplinares.	Flexibilizar o currículo e promover planejamento coletivo entre os docentes.
Tecnologias Digitais	Potencializam projetos colaborativos e integração dos conhecimentos.	Favorecem inovação pedagógica quando utilizadas de forma planejada.	Ampliar infraestrutura tecnológica e capacitação para uso pedagógico das tecnologias.
Avaliação da Aprendizagem	Predomínio de avaliações conteudistas.	Nem sempre contemplam competências desenvolvidas pelas abordagens inter e transdisciplinares.	Adotar avaliações formativas, diversificadas e baseadas em competências.
Modelo Sugestivo I e II			
Projeto: Cidade Inteligente		Projeto: Horta Escolar Inteligente	
Componentes: Geografia, Matemática, Ciências, Língua Portuguesa e Computação.		Componentes: Ciências, Matemática, Geografia e Tecnologia.	
Atividades: ✓ Levantamento de problemas urbanos. ✓ Pesquisa de soluções sustentáveis. ✓ Construção de protótipos utilizando Arduino ou micro:bit. ✓ Apresentação dos resultados em feira científica.		Atividades: ✓ Plantio de hortaliças. ✓ Construção de sistema de irrigação automática com Arduino. ✓ Monitoramento da umidade do solo. ✓ Produção de relatórios e gráficos.	

Modelo Sugestivo III	
Projeto: Memória Digital da Comunidade Componentes: História, Língua Portuguesa, Arte e Informática.	Projeto: Robótica para Sustentabilidade Componentes: Matemática, Ciências, Física e Computação.
Atividades: ✓ Entrevistas com moradores. ✓ Produção de vídeos e podcasts. ✓ Organização de um acervo digital. ✓ Criação de um site ou blog da escola.	Atividades: ✓ Construção de robôs com materiais recicláveis. ✓ Programação de sensores. ✓ Desenvolvimento de soluções para economia de água e energia.
Modelo Sugestivo IV	
Projeto: Feira de Inovação Tecnológica Componentes: Todos os componentes curriculares.	Competências Desenvolvidas Pensamento computacional; Resolução de problemas; Trabalho colaborativo; Comunicação científica, dentre outras que surgem.
Atividades: ✓ Formação de equipes multidisciplinares. ✓ Desenvolvimento de projetos de impacto social. ✓ Criação de aplicativos, jogos educativos ou protótipos. ✓ Apresentação para a comunidade escolar.	

Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

A partir deste quadro demonstrativo, percebe-se como as possibilidades de uso da Multi, Inter, Transd e Transv favorecem ações pedagógicas no ampliar da integração entre os componentes curriculares ao considerar os problemas reais e envolver a comunidade escolar, mas que, para este processo dar certo é necessário o saber docente desde o seu planejar para a educação ambiental com suas mudanças climáticas, a saúde com a qualidade de vida, a inteligência artificial no contexto educacional, pensamentos inclusivos, acessibilidades digitais, o consumo consciente para a sustentabilidade, a cultura digital com foco na cidadania, além do empreendedorismo social, respeito aos direitos humanos e diversidade.

Os projetos integradores favorecem o desenvolvimento das competências gerais da BNCC da Computação, especialmente para o pensamento científico, crítico e criativo; a cultura digital; a comunicação; o trabalho e projeto de vida; a responsabilidade e cidadania; e o protagonismo estudantil, promovendo uma aprendizagem significativa por meio da integração entre conhecimentos, tecnologias e desafios do cotidiano escolar (Brasil, 2022).

Com a BNCC da Computação como auxílio pedagógico, os desafios são minimizados, as possibilidades na educação contemporânea surgem como fatores de perspectivas para a formação integral dos estudantes, além do que, a integração dos quatro saberes através do atual contexto tecnológico corrobora para além dos muros escolares. E, pontua-se que as labutas contribuem no desenvolvimento de novas competências e outras habilidades que possibilitam aos estudantes o

compreender dos fenômenos vividos, mas de maneira integrada, sempre superando fragmentações dos dados conteúdos (Morin, 2021).

Entende-se que, ao se referir sobre as demandas da educação contemporânea, os estudos analisados mostram as rápidas transformações tecnológicas, científicas e sociais, o que exige do professor e da escola capacidades de aperfeiçoar a formação dos indivíduos para esta autonomia, criticidade e preparação para enfrentar problemas complexos vividos, mas não desalinhado em seu processo formativo.

Os estudos revisados contribuíram para destacar que a adoção destas estratégias envolvendo a Multi, Inter, Transd e Transv ajuda no uso de metodologias ativas, aprendizagem colaborativa, desenvolvimento do pensamento crítico e utilização significativa das tecnologias digitais em qualquer projeto integrador, assim, observou-se consonância entre essas abordagens e as competências gerais estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular, especialmente no que diz respeito à cultura digital, pensamento computacional e mundo digital atrelados à argumentação, à criatividade, à comunicação com responsabilidade social (Brasil, 2022).

Os resultados também apontam desafios importantes, como a permanência de currículos fragmentados, a insuficiência de formação continuada para os docentes e as limitações estruturais de muitas instituições de ensino, fatores que dificultam a consolidação dessas práticas no cotidiano escolar. E, discutiu-se nos hipótese inicialmente apresentada neste estudo, ao demonstrar que os quatro eixos corroboram significativamente para a construção de práticas pedagógicas inovadoras e para a promoção de uma aprendizagem significativa.

Os estudos revisados indicam que a integração destes saberes ampliam as possibilidades de ensino, fortalece o protagonismo estudantil e favorece a articulação entre conhecimento científico de diferentes áreas do conhecimento e realidade social, contudo, para que essas abordagens se efetivem ou incorporem-se ao ambiente escolar, torna-se indispensável investir na formação docente personalizada, no planejamento coletivo, na flexibilização curricular e em políticas públicas que incentivem práticas pedagógicas colaborativas, ou seja, representam estratégias essenciais para atender às demandas da educação contemporânea, contribuindo para uma escola mais inclusiva, inovadora e comprometida com a formação integral dos estudantes.

5 Considerações finais

O estudo focou no analisar, além dos conceitos e das características da Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade, Transdisciplinaridade e Transversalidade promovem; assim, essas abordagens pedagógicas constituem importantes possibilidades para superar práticas de ensino fragmentadas e favorecer uma compreensão mais integrada dos conhecimentos.

Apresentou-se características próprias, sobre as quatro perspectivas que possuem como ponto de aproximações a valorizações dos diálogos entre diferentes saberes, áreas do conhecimento e experiências dos estudantes, nesse sentido, as Tabelas 01 e 02, ao comparar as abordagens e os achados pontuando práticas pedagógicas, demonstrou que a Multi parte da

presença de diferentes disciplinas sobre um mesmo tema, enquanto a Inter estabelece relações mais articuladas entre os componentes curriculares; a Transd ampliam essa integração para além das fronteiras disciplinares, considerando a complexidade da realidade e a Transv possibilita o tratamento de temas que perpassam diferentes áreas ou dimensões da formação humana.

Focou-se que no âmbito das práticas docentes, da implementação dessas abordagens contribuem para uma educação mais contextualizada, participativa e significativa, entretanto, conforme discutido na seção ‘Desafios Enfrentados pelos Professores na Implementação das Abordagens Integradoras’, sua concretização não ocorre de maneira automática, pois os principais desafios estão a organização curricular fragmentada, a necessidade de planejamento coletivo, a insuficiência de tempo para articulação entre professores, a formação docente e a dificuldade de estabelecer relações efetivas entre os diferentes componentes curriculares.

Adotou-se que a adoção das abordagens integradoras exige mudanças não somente nas metodologias utilizadas em sala de aula, mas também na cultura organizacional da escola e nas formas de planejamento, acompanhamento e avaliação da aprendizagem, por outro lado, as ‘Estratégias Pedagógicas para a Integração dos Conhecimentos e a Formação Integral dos Estudantes’, apresentadas ao longo deste estudo, demonstram que existem diferentes possibilidades para tornar essa integração viável.

Apontou-se que os projetos integradores, resolução de problemas, pesquisas, oficinas, estudos do meio, atividades contextualizadas e utilização pedagógica das tecnologias aproximam os conhecimentos escolares das situações vivenciadas pelos estudantes, assim, os Quadros 01 e 02 reforçam essa perspectiva ao demonstrar que um mesmo problema ou temática pode ser explorado por diferentes disciplinas, permitindo que cada área contribua com seus conceitos, métodos e procedimentos, sem perder sua especificidade.

Compreendeu-se que a articulação entre Multi, Inter, Transd e Transv fortalece o trabalho docente e amplia as oportunidades de aprendizagem e, mais do que reunir conteúdos de diferentes disciplinas, é necessário construir relações de sentido entre os conhecimentos, considerando os contextos sociais, culturais e educacionais nos quais os estudantes estão inseridos. E, atendeu-se o objetivo proposto no estudo e a indagação investigada a partir das relações teórico-prática, deste modo, o uso das práticas pedagógicas envolvendo a Multi, Inter, Transd e Transv, nessa perspectiva se favorece o desenvolvimento da autonomia, do pensamento crítico, da criatividade, da capacidade de resolver problemas e da participação consciente na realidade.

As abordagens integradoras representam caminhos relevantes para uma prática docente comprometida com a formação integral dos estudantes, sua efetivação depende de planejamento intencional, colaboração entre os profissionais da educação, flexibilidade curricular, formação continuada e utilização de metodologias que estimulem a participação ativa dos envolvidos, assim, a integração entre os saberes não deve ser compreendida como substituição das disciplinas, mas como uma forma de estabelecer conexões entre elas, tornando o processo educativo mais

significativo, contextualizado e capaz de responder à complexidade dos desafios presentes na sociedade contemporânea.

Referências

- BARBIERO, Ana Carolina Neumann; GREGORY, Valdir; ARAUJO, Enaide Severo de; FURTADO, Osvaldo Vaz. Superando as fronteiras disciplinares: um olhar para a interdisciplinaridade. **Educere et Educare**, v. 19, n. 49, 2024. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/educereeteducare>. Acesso em: jun. 2026.
- BERRIBILI, Erika Giacometti Rocha; SOUZA JR., João Eudes Alexandre de; BUTO, Marcia Yoshiko; AMORIM, Marcos Gomes; MOTA, Maria Antônia Gonzaga. Educação e tecnologias com interdisciplinaridade, multidisciplinaridade, transdisciplinaridade e a transversalidade em ação. **Anais CIET: Horizonte**, São Carlos, v. 6, n. 1, 2024. Disponível em: <https://grupohorizonte.ufscar.br/submissao/index.php/ciet/article/view/68>. Acesso em: ago. 2026.
- BOTELHO, Rafael Guimarães; MOREIRA, Wagner Wey. Transdisciplinaridade: referencial necessário para a formação e a ação de professores. **Cenas Educacionais, Salvador**, v. 7, e18793, 2024. Disponível em: <https://revistas.uneb.br/cenaseducacionais/article/view/18793>. Acesso em: jul. 2026.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 1, de 27 de julho de 2022**. Institui normas sobre a implementação da Computação na Educação Básica. Brasília, DF: MEC, 2022. Disponível em: <https://www.in.gov.br>. Acesso em: abr. 2026.
- FONSÊCA, Jaime Barbosa da; BORBA, Miriam Veras. A interdisciplinaridade na educação: alguns pontos relevantes. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 10, n. 6, p. 3668–3679, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i6.14357. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/14357>. Acesso em: jun. 2026.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 68. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. Barueri: Atlas, 2022.
- LÜBECK, Marcos. Ensaio de transversalidade na formação de professores. **Revista Contexto & Educação**, Ijuí, v. 39, n. 121, e14915, 2024. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/14915>. Acesso em: ago. 2026.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2022.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 15. ed. São Paulo: Hucitec, 2023.
- MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 14. ed. São Paulo: Cortez; UNESCO, 2021.
- MOTTA, Marcelo Souza; GURCZAKOSKI, Rafaella Borsatti; TEÓFILO, Fabio Mendes. Robótica educacional e a proposta interdisciplinar para a educação básica: um

mapeamento sistemático. **Cenas Educacionais**, [S. l.], v. 7, p. e16281, 2024. DOI: 10.5281/zenodo.13785863. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/cenaseducacionais/article/view/16281>. Acesso em: jul. 2026.

UNESCO. **Global Education Monitoring Report 2024/25: Leadership in Education**.

Paris: UNESCO, 2024. Disponível em: <https://www.unesco.org/gem-report>. Acesso em: 6 ago. 2026.

VASSI, Vanderlei Ferreira; VALENTIM, Marta Lúcia Pomim; VASCONCELOS, Carlos Henrique de; ROGO, Gysele Fernandes dos Santos; SILVA, Larissa Chadi e. Atuação multi, pluri e interdisciplinar na perspectiva docente: uma perspectiva epistemológica. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 20, 2024. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1941>. Acesso em: ago. 2026.