

**DA FORMAÇÃO À PRÁTICA: CONTRIBUIÇÕES DA ABORDAGEM
TRANSCOMPLEXA NA ELABORAÇÃO DE SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS NOS
ANOS INICIAIS**

**DE LA FORMACIÓN A LA PRÁCTICA: CONTRIBUCIONES DEL ENFOQUE
TRANSCOMPLEJO EN LA ELABORACIÓN DE SECUENCIAS DIDÁCTICAS EN LA
EDUCACIÓN PRIMARIA**

**FROM TRAINING TO PRACTICE: CONTRIBUTIONS OF THE TRANSCOMPLEX
APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF DIDACTIC SEQUENCES IN
ELEMENTARY EDUCATION**



Cristiane Aparecida Rubini CASTILHOS¹

e-mail: cristianerubinic@gmail.com



Edna Liz PRIGOL²

e-mail: edna.liz@uniarp.edu.br



Patrícia Fonseca Ferreira FLEURY³

e-mail: patricia.ffleury@pucpr.edu.br



Caroline Carmona Marques GONÇALVES⁴

e-mail: caroline.carmona@pucpr.edu.br

Como referenciar este artigo:

Castilhos, C. A. R., Prigol, E. L., Fleury, P. F. F., & Gonçalves, C. C. M. (2026). Da formação à prática: contribuições da abordagem transcomplexa na elaboração de sequências didáticas nos anos iniciais. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, 30, e026037. <https://doi.org/10.22633/rpge.v30i00.21054>



| Submetido em: 05/04/2026

| Revisões requeridas em: 15/04/2026

| Aprovado em: 20/04/2026

| Publicado em: 28/04/2026

Editor: Prof. Dr. Sebastião de Souza Lemes

Editor Adjunto Executivo: Prof. Dr. José Anderson Santos Cruz

¹ Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP), Caçador – Santa Catarina (SC) – Brasil. Mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação Básica (PPGEB/UNIARP).

² Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP), Caçador – Santa Catarina (SC) – Brasil. Professora do Programa de Pós-graduação em Educação Básica (PPGEB/UNIARP).

³ Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Curitiba – Paraná (PR) – Brasil. Professora do Programa de Pós-graduação em Educação da PUC-PR.

⁴ Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Curitiba – Paraná (PR) – Brasil. Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Educação da PUC-PR.

RESUMO: O presente estudo analisa as contribuições de uma dinâmica formativa fundamentada na transcomplexidade para a prática docente, com ênfase na elaboração de sequências didáticas nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Parte-se do pressuposto de que o planejamento pedagógico, orientado por princípios da complexidade, da transdisciplinaridade e da educação humanizadora, pode favorecer práticas mais integradas e contextualizadas. A pesquisa, de abordagem qualitativa e caráter exploratório, foi desenvolvida por meio da pesquisa-ação com professores de uma escola pública. Os dados foram produzidos a partir de questionários, registros reflexivos e análise de roteiros didáticos. Os resultados indicam ampliação do repertório teórico-prático docente e maior valorização da contextualização do ensino. Persistem desafios relacionados à integração transdisciplinar, à problematização e às estratégias avaliativas. Conclui-se que a abordagem transcomplexa constitui um caminho promissor para a ressignificação do planejamento pedagógico, embora demande continuidade formativa e aprofundamento conceitual.

PALAVRAS-CHAVE: Formação docente. Transcomplexidade. Sequência didática. Educação humanizadora. Planejamento pedagógico.

RESUMEN: Este estudio analiza las contribuciones de una dinámica formativa basada en la transcomplejidad para la práctica docente, con énfasis en la elaboración de secuencias didácticas en los primeros años de la educación básica. Parte del supuesto de que la planificación pedagógica, orientada por principios de complejidad, transdisciplinariedad y educación humanizadora, puede favorecer prácticas más integradas y contextualizadas. La investigación, de enfoque cualitativo y carácter exploratorio, se desarrolló mediante investigación-acción con docentes de una escuela pública. Los datos fueron producidos a partir de cuestionarios, registros reflexivos y análisis de secuencias didácticas. Los resultados indican una ampliación del repertorio teórico-práctico docente y una mayor valorización de la contextualización del ensino. Persisten desafíos relacionados con la integración transdisciplinaria, la problematización y las estrategias de evaluación. Se concluye que el enfoque transcomplejo constituye un camino prometedor, aunque requiere continuidad formativa y mayor profundización conceptual.

PALABRAS CLAVE: Formación docente. Transcomplejidad. Secuencia didáctica. Educación humanizadora. Planificación pedagógica.

ABSTRACT: This study analyzes the contributions of a formative approach grounded in transcomplexity to teaching practice, with emphasis on the development of didactic sequences in the early years of elementary education. It is based on the assumption that pedagogical planning, guided by principles of complexity, transdisciplinarity, and humanizing education, can promote more integrated and contextualized practices. This qualitative and exploratory study was conducted through action research with teachers from a public school. Data were collected through questionnaires, reflective records, and analysis of didactic plans. The results indicate an expansion of teachers' theoretical-practical repertoire and a greater emphasis on contextualized teaching. Challenges remain regarding transdisciplinary integration, problematization, and assessment strategies. It is concluded that the transcomplex approach represents a promising path for rethinking pedagogical planning, although it requires continuous professional development and deeper conceptual understanding.

KEYWORDS: Teacher education. Transcomplexity. Didactic sequence. Humanizing education. Pedagogical planning.

INTRODUÇÃO

A formação docente tem sido amplamente discutida no campo educacional como elemento central para a qualificação das práticas pedagógicas (Freire, 2022). No contexto contemporâneo, marcado pela complexidade das relações sociais e pela necessidade de superação da fragmentação do conhecimento, torna-se fundamental repensar o planejamento pedagógico à luz de abordagens que integrem saberes e valorizem a dimensão humana da educação (Boto, 2021; Morin, 2011).

A educação escolar tem passado por inúmeras transformações ao longo dos séculos, refletindo mudanças sociais, políticas e culturais. Desde o século XVI, a escola passou a ser compreendida como um espaço não apenas para a construção de conhecimentos, mas também para a formação de valores humanos (Boto, 2021). No entanto, o modelo tradicional de ensino, consolidado historicamente, contribuiu para a fragmentação do conhecimento, dificultando a construção de uma formação integral dos estudantes, ao privilegiar a compartimentalização dos saberes em detrimento de uma visão articulada e contextualizada da aprendizagem.

Nesse cenário, as sequências didáticas configuram-se como um instrumento relevante para a organização do ensino, pois permitem estruturar o processo de aprendizagem de forma intencional e progressiva (Zabala, 1998). Contudo, sua elaboração ainda ocorre, com frequência, de forma fragmentada, com pouca articulação entre os componentes curriculares e limitada conexão com a realidade dos estudantes. Essa lacuna evidencia a necessidade de dinâmicas formativas que contribuam para a ressignificação do planejamento pedagógico, orientando-o por perspectivas mais integradoras.

Diante disso, este estudo tem como objetivo analisar como a formação docente fundamentada na transcomplexidade — compreendida a partir da articulação entre o pensamento complexo de Morin (2011) e a transdisciplinaridade de Nicolescu (2018) — influencia a elaboração e a prática de sequências didáticas nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Parte-se da compreensão de que a integração entre complexidade, transdisciplinaridade e educação humanizadora (Freire, 2022) pode potencializar práticas pedagógicas mais significativas, contextualizadas e integradoras.

Como contribuição, este estudo avança ao analisar empiricamente a relação entre formação docente e elaboração de sequências didáticas à luz da transcomplexidade, evidenciando como esse referencial pode favorecer a ressignificação do planejamento pedagógico em contextos reais de ensino.

Fundamentos teóricos para a ressignificação do planejamento pedagógico

A discussão sobre a formação docente e o planejamento pedagógico encontra respaldo em perspectivas teóricas que problematizam a fragmentação do conhecimento e defendem abordagens integradoras. Nesse sentido, destaca-se a convergência entre as ideias de Paulo Freire e Edgar Morin, especialmente no que se refere à superação da educação tradicional, historicamente marcada pela transmissão linear de conteúdos e pela dissociação entre os saberes. Ambos apontam para a necessidade de uma educação crítica, humanizadora e dialógica, capaz de preparar os estudantes para enfrentar a complexidade do mundo contemporâneo.

O pensamento complexo, proposto por Morin (2003), fundamenta-se na compreensão de que o conhecimento não pode ser reduzido a partes isoladas, mas deve ser entendido em suas inter-relações. Para o autor, “é necessário substituir um pensamento que isola e separa por um pensamento que distingue e une” (Morin, 2003, p. 89), evidenciando a necessidade de religar os saberes. Essa perspectiva rompe com a lógica reducionista e contribui para uma compreensão mais ampla da realidade educacional, ao considerar as múltiplas dimensões que constituem o processo de ensino e aprendizagem.

Em diálogo com essa abordagem, a transdisciplinaridade, conforme Nicolescu (2018), propõe a superação das fronteiras disciplinares, favorecendo a integração entre diferentes áreas do conhecimento. Segundo o autor, a transdisciplinaridade diz respeito ao que está “ao mesmo tempo entre, através e além das disciplinas” (Nicolescu, 2018, p. 53), o que reforça a necessidade de práticas pedagógicas que articulem saberes e contextos.

As contribuições de Morin, especialmente em sua obra *Os sete saberes necessários à educação do futuro* (2011), reforçam essa perspectiva ao destacar que “ensinar a compreensão entre as pessoas é condição e garantia da solidariedade intelectual e moral da humanidade” (p. 81). Essa afirmação evidencia que a educação deve ultrapassar a dimensão cognitiva, incorporando aspectos éticos, sociais e relacionais.

No campo da educação, Paulo Freire (1996, 2022) contribui de forma decisiva ao propor uma pedagogia fundamentada no diálogo, na problematização e na valorização dos sujeitos. Para o autor, “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (Freire, 1996, p. 47). Essa concepção rompe com a lógica bancária da educação e reafirma o papel ativo dos estudantes no processo de aprendizagem.

A educação humanizadora, nesse contexto, configura-se como prática ética e política, orientada pela construção da autonomia e da consciência crítica. Freire (2022) afirma que “o

diálogo é este encontro dos homens, mediatizados pelo mundo, para pronunciá-lo” (p. 22), reforçando o caráter relacional e transformador do movimento educativo. Essa perspectiva implica reconhecer os estudantes como sujeitos históricos, capazes de interpretar e intervir na realidade.

Autores contemporâneos ampliam essa discussão ao aproximar o pensamento complexo das práticas pedagógicas. Behrens et al. (2022), Morin (2021) e Petraglia (2008) destacam a importância de uma educação que considere a multidimensionalidade do sujeito e promova a integração entre saberes. Nessa perspectiva, Behrens et al. (2022) afirmam que a abordagem complexa “propõe uma racionalidade dialógica, intuitiva e recursiva” (p. 191), essencial para enfrentar os desafios do ensino contemporâneo.

No que se refere à transdisciplinaridade, autores como Martinazzo (2020), Santos (2008) e Suanno (2022) a compreendem como uma atitude epistemológica, metodológica e ética. Essa perspectiva amplia a compreensão da aprendizagem ao integrar diferentes dimensões do conhecimento e ao considerar o contexto sociocultural dos estudantes.

A articulação entre complexidade, transdisciplinaridade e educação humanizadora sustenta a construção de práticas pedagógicas mais integradoras, nas quais o conhecimento se conecta à vida e às experiências dos sujeitos. Sob esse enfoque, educar implica promover a construção coletiva do conhecimento, reconhecendo que a aprendizagem ocorre na relação entre sujeitos e mundo. Como destacam Arelaro e Cabral (2019), “os conhecimentos dos educandos são o ponto de partida” (p. 280), devendo ser ampliados por meio de ações voltadas à problematização da realidade.

No âmbito do planejamento pedagógico, essas perspectivas se materializam na organização do ensino por meio de sequências didáticas. Segundo Ferino (2020), a sequência didática constitui “um conjunto de atividades conectadas entre si” (p. 35), planejadas de forma intencional para orientar a aprendizagem. De forma complementar, Barros-Mendes et al. (2012) afirmam que as sequências didáticas são “formas de organização do trabalho pedagógico” (p. 5), evidenciando seu papel estruturante no movimento educativo.

Ao considerar o potencial formativo dessas organizações pedagógicas, destaca-se que o planejamento necessita ir além da simples articulação de atividades, incorporando práticas que promovam o protagonismo discente. Como apontam Pham e Ngo (2025), “os métodos de ensino não só incentivam o pensamento ativo e criativo, como também enfatizam o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas aplicáveis a situações reais e

profissionais” (p. 4), evidenciando a necessidade de práticas que superem a mera transmissão de conteúdos e favoreçam a construção da consciência crítica.

Sob a perspectiva transcomplexa, a sequência didática deixa de ser apenas um instrumento técnico e passa a constituir-se como espaço de integração de saberes, problematização da realidade e construção significativa do conhecimento. Isso implica considerar a complexidade do ser humano em sua relação com o mundo, respeitando diferentes ritmos, experiências e contextos. Como destaca Morin (2021), é necessário reconhecer “a complexidade do ser humano e de seu estar no mundo” (p. 252), reforçando a necessidade de práticas pedagógicas mais integradoras e humanizadoras.

Dessa forma, a articulação entre pensamento complexo, transdisciplinaridade e educação humanizadora constitui a base epistemológica desta pesquisa, orientando a construção de propostas pedagógicas que buscam superar a fragmentação do conhecimento e promover uma aprendizagem significativa, crítica e emancipadora.

METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza exploratória, desenvolvida por meio da pesquisa-ação. A abordagem qualitativa foi adotada por possibilitar a compreensão do fenômeno em seu contexto de ocorrência, considerando as relações, significados e interpretações atribuídas pelos sujeitos envolvidos (Amado, 2014; Creswell, 2014).

O caráter exploratório justifica-se pelo objetivo de aprofundar a compreensão das percepções docentes acerca da educação humanizadora, do pensamento complexo, da transdisciplinaridade e do uso de sequências didáticas, buscando maior familiaridade com o problema investigado (Gil, 2002).

Como delineamento metodológico, adotou-se a pesquisa-ação, por sua potencialidade de articular investigação e intervenção em uma mesma dinâmica formativa. Conforme Tripp (2005), a pesquisa-ação envolve a participação ativa dos sujeitos e a reflexão crítica sobre a prática, com vistas à sua transformação. Essa escolha mostrou-se coerente com os objetivos do estudo, uma vez que a investigação não se limitou à análise das práticas docentes, mas acompanhou uma dinâmica formativa voltada à sua resignificação.

O estudo foi realizado com professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental de uma escola pública localizada no município de Videira, Santa Catarina. O percurso formativo

compreendeu momentos de estudo teórico, elaboração de sequências didáticas e aplicação das propostas em sala de aula, articulando teoria e prática em um movimento contínuo de reflexão.

A produção dos dados ocorreu em etapas inter-relacionadas. Inicialmente, aplicou-se um questionário voltado à caracterização dos participantes e à compreensão de suas concepções sobre o uso de sequências didáticas e práticas pedagógicas. Em seguida, desenvolveu-se a dinâmica formativa, que incluiu estudo dirigido, elaboração do Roteiro Didático Transcomplexo e aplicação das propostas pelos professores. Posteriormente, foi aplicado um segundo questionário, com foco nas percepções dos docentes sobre o planejamento e a implementação das sequências didáticas. Complementarmente, realizou-se uma roda de conversa, gravada e transcrita, bem como a análise dos roteiros didáticos elaborados ao longo do processo.

O Roteiro Didático Transcomplexo constituiu um dos principais dispositivos da investigação, orientando a elaboração das sequências didáticas a partir de elementos como tema gerador, problematização, articulação entre saberes, estratégias inclusivas, interações com a realidade dos estudantes e avaliação. Essa organização possibilitou analisar em que medida os planejamentos incorporaram princípios da complexidade, da transdisciplinaridade e da educação humanizadora.

A análise dos dados foi realizada por meio da análise de conteúdo, conforme proposta por Amado (2000, 2014), permitindo a organização do material empírico em categorias de significação e a interpretação dos sentidos atribuídos pelos participantes. O processo analítico envolveu leitura aprofundada do *corpus*, identificação de recorrências, aproximações, tensões e contradições, bem como a articulação entre os diferentes instrumentos de coleta de dados, em diálogo com o referencial teórico adotado. A triangulação dos diferentes instrumentos contribuiu para a validade interpretativa dos dados, ao possibilitar a análise do fenômeno sob múltiplas perspectivas.

Do ponto de vista ético, a pesquisa respeitou os princípios aplicáveis a estudos com seres humanos, assegurando o consentimento dos participantes, o sigilo das informações e a integridade dos envolvidos. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Alto do Vale do Rio do Peixe (UNIARP), conforme parecer n. 7.612.818, CAAE n. 88440325.2.0000.0259.

Concepções docentes antes da formação

Antes da dinâmica formativa, os professores já reconheciam as sequências didáticas como estratégia relevante para a organização do ensino, associando-as à contextualização da aprendizagem e à estruturação dos conteúdos. Entretanto, essa compreensão apresentava-se de forma predominantemente prática e pouco sistematizada teoricamente, não estando explicitamente vinculada aos referenciais da complexidade e da transdisciplinaridade. Esse cenário evidencia a presença de saberes docentes construídos na experiência, ainda que carecendo de aprofundamento conceitual. Os dados do Questionário 1 indicaram que, antes da formação, os professores já reconheciam as sequências didáticas como uma estratégia relevante para a organização do ensino. Em algumas falas, esse entendimento aparece associado à contextualização da aprendizagem, como indica um participante ao afirmar que “a sequência ajuda a organizar o conteúdo de forma mais próxima da realidade dos alunos” (P3).

Observa-se, portanto, que a sequência didática era concebida como uma possibilidade de promover aprendizagens mais significativas, articuladas à realidade dos estudantes e às demandas sociais, embora essas concepções não estivessem explicitamente vinculadas aos referenciais teóricos da complexidade e da transdisciplinaridade.

Desafios enfrentados na utilização das sequências didáticas

Apesar do reconhecimento de seu potencial pedagógico, os professores apontaram diferentes desafios relacionados à utilização das sequências didáticas. As respostas indicam que as principais dificuldades estão associadas às condições concretas da prática docente, como destaca um participante: “o tempo é curto para planejar tudo com integração” (P5). Outro docente reforça essa percepção ao afirmar que “nem sempre conseguimos articular todas as áreas como planejado” (P3), evidenciando que tais desafios são recorrentes entre os participantes. Esses dados evidenciam que os desafios não se restringem à compreensão teórica da proposta, mas também às condições reais de sua implementação.

Além disso, também foram mencionadas dificuldades relacionadas ao engajamento dos estudantes e às exigências curriculares, evidenciando tensões entre a proposta de um ensino mais integrado e as demandas institucionais. Esses dados sugerem que, embora a sequência didática seja valorizada, sua implementação ainda encontra limites no contexto escolar.

Estratégias de adaptação às necessidades dos estudantes

Os resultados indicam que os professores já desenvolviam estratégias para adaptar as sequências didáticas às necessidades dos estudantes, demonstrando sensibilidade à diversidade presente em sala de aula. Entre as ações mencionadas, destacam-se a diferenciação de atividades, o uso de múltiplos recursos pedagógicos e o acompanhamento individualizado.

Também se observa a valorização das experiências e dos conhecimentos prévios dos estudantes, bem como a criação de ambientes de aprendizagem mais acolhedores. Esses elementos evidenciam a presença de práticas voltadas à inclusão e à flexibilização do ensino, mesmo que nem sempre sistematizadas no planejamento.

Percepções sobre os impactos das sequências didáticas na aprendizagem

Em relação aos impactos na aprendizagem, os professores demonstraram uma percepção predominantemente positiva, associando o uso de sequências didáticas ao aumento do engajamento e da participação dos estudantes. Por outro lado, essa percepção não se apresenta de forma homogênea, uma vez que também emergem limites relacionados às condições de aplicação, ao perfil das turmas e às dificuldades de planejamento, revelando tensões entre a intencionalidade pedagógica e as possibilidades concretas da prática.

Além disso, os dados também revelam uma compreensão contextualizada desses resultados, uma vez que os docentes reconhecem que a efetividade das sequências depende do perfil da turma, das condições de aplicação e das estratégias adotadas. Essa percepção indica uma visão crítica e não idealizada da prática pedagógica.

Outro aspecto relevante identificado refere-se à postura reflexiva dos professores em relação à própria prática. As respostas apontam que a avaliação das sequências didáticas está associada à observação do desempenho e do engajamento dos estudantes, ao *feedback* da turma e à troca de experiências entre colegas.

Esses elementos indicam que os docentes já mobilizam processos de análise e revisão de suas práticas, o que se configura como um aspecto importante para o desenvolvimento profissional e para a ressignificação do planejamento pedagógico.

A formação docente no contexto da pesquisa-ação

A formação docente foi estruturada com base nos pressupostos da pesquisa-ação, articulando momentos de estudo, reflexão e elaboração de práticas pedagógicas. Inicialmente

prevista com carga horária de 12 horas, a formação foi ampliada para 18 horas, distribuídas em encontros assíncronos e presenciais, realizados na escola participante.

A proposta formativa teve como foco a compreensão e aplicação dos fundamentos da complexidade, da transdisciplinaridade e da educação humanizadora, com ênfase na ressignificação do planejamento pedagógico por meio da construção de Roteiros Didáticos Transcomplexos.

Os encontros foram organizados de modo progressivo. Nos momentos iniciais, buscou-se a apropriação dos referenciais teóricos, utilizando vídeos e leituras como disparadores para reflexão. Esses momentos atuaram como sensibilizadores, favorecendo a retomada de experiências anteriores e a problematização das práticas pedagógicas, especialmente no que se refere à fragmentação do conhecimento.

Nos encontros presenciais, destacou-se a centralidade do diálogo e da construção coletiva, evidenciada nas discussões em grupo, na socialização de ideias e na sistematização dos conceitos. As interações revelaram que, nesse contexto, embora os professores reconheçam a importância de práticas mais integradas e contextualizadas, ainda enfrentam desafios para concretizá-las no cotidiano escolar.

Na etapa seguinte, voltada à articulação entre teoria e prática, os professores foram incentivados a elaborar propostas pedagógicas a partir de temas geradores, subtemas e problemáticas, considerando a realidade de suas turmas. Esse movimento evidenciou dificuldades iniciais, especialmente na definição de problemas e na organização do planejamento de forma integrada, mas também revelou avanços à medida que os docentes passaram a construir coletivamente suas propostas.

A elaboração dos roteiros didáticos e sua socialização evidenciaram o engajamento dos participantes e a abertura para a incorporação de novas formas de planejamento. Apesar das dúvidas e inseguranças emergentes, especialmente diante da ruptura com modelos tradicionais, observou-se um movimento de ressignificação das práticas, ainda que coexistindo com permanências de modelos tradicionais, especialmente na dificuldade de romper com práticas fragmentadas e na centralidade do professor no processo de ensino.

A formação configurou-se como um espaço de reflexão e reconstrução da prática docente, no qual os professores puderam revisitar seus saberes, compartilhar experiências e experimentar novas possibilidades de organização do ensino. Esse cenário evidencia que a mudança pedagógica não ocorre de forma linear, mas por meio de avanços, resistências e adaptações, revelando a complexidade da dinâmica formativa.

Resultados do Questionário 2: planejamento, aplicação e resignificação da prática

A análise do Questionário 2 evidenciou movimentos significativos de resignificação da prática docente, especialmente no que se refere à articulação entre planejamento, aplicação e reflexão pedagógica, característica central da pesquisa-ação.

- a) Planejamento transcomplexo: entre desafio e ampliação da consciência pedagógica. Os professores reconheceram o planejamento com base no roteiro transcomplexo como uma atividade complexa e desafiadora, sobretudo pela necessidade de integrar saberes, definir temas geradores e estruturar propostas para períodos mais longos. Esse movimento revela uma ruptura com práticas fragmentadas e pontuais, indicando uma transição para uma lógica mais sistêmica e relacional. Contudo, os dados revelam que essa incorporação ocorreu de forma gradual e, em alguns casos, ainda marcada por dificuldades na articulação entre os diferentes elementos do planejamento. Como destaca um dos participantes, “é difícil organizar tudo de forma integrada, principalmente no início” (P4), evidenciando que a compreensão da proposta nem sempre se traduz imediatamente em sua operacionalização. Ainda assim, os relatos apontam que o novo modelo favoreceu a ampliação do olhar pedagógico, especialmente no que se refere à articulação entre conteúdos, à intencionalidade do ensino e à construção de propostas mais significativas;
- b) Contextualização e problematização: aproximação entre escola e realidade. De forma predominante, os professores indicaram que o planejamento possibilitou maior aproximação entre os conteúdos escolares e a realidade dos estudantes. A escolha de temas vinculados ao cotidiano e a valorização das experiências dos alunos favoreceram a problematização e a construção de aprendizagens com sentido. Como destaca um dos participantes, “quando o tema parte da realidade deles, o envolvimento é maior” (P6), evidenciando a relevância da contextualização para o engajamento dos estudantes. Ainda assim, os dados indicam que essa articulação nem sempre ocorre de forma aprofundada, especialmente no que se refere à sistematização da problematização ao longo das atividades propostas. Esse movimento evidencia a incorporação de uma perspectiva alinhada à complexidade, ao reconhecer o conhecimento como situado e relacional, e à transdisciplinaridade, ao promover conexões entre diferentes dimensões da realidade;

- c) Transdisciplinaridade e ensino humanizado: avanços e tensões. A abordagem transdisciplinar foi reconhecida como possível e relevante, sendo incorporada principalmente por meio da articulação entre áreas do conhecimento. No entanto, emergiram tensões relacionadas à rigidez curricular e à dificuldade de integrar dimensões sociais e culturais de forma mais aprofundada. No que se refere ao ensino humanizado, os dados revelam forte presença de práticas baseadas no diálogo, na escuta e na valorização das singularidades dos estudantes. Essas ações indicam um deslocamento do foco do ensino para uma perspectiva mais relacional, ainda que com níveis distintos de apropriação entre os docentes;
- d) Aplicação da sequência didática: protagonismo, flexibilidade e aprendizagem situada. Durante a implementação, observou-se que o protagonismo dos estudantes foi favorecido por estratégias que incentivaram a participação ativa, a expressão de ideias e a construção do conhecimento a partir das próprias experiências. A flexibilização do planejamento emergiu como elemento central, evidenciando a compreensão da prática pedagógica como adaptativa e em constante reconfiguração frente às demandas do contexto educativo. Ajustes foram realizados continuamente, considerando ritmos de aprendizagem, dificuldades e contextos específicos. Além disso, a valorização dos saberes prévios e das vivências dos estudantes fortaleceu a construção de aprendizagens mais significativas, reafirmando a centralidade do sujeito no movimento educativo;
- e) Impactos na aprendizagem: desenvolvimento crítico e conexões com a realidade. A maioria dos professores identificou mudanças no comportamento dos estudantes, especialmente no desenvolvimento do pensamento crítico, na participação e na capacidade de estabelecer relações entre o conhecimento escolar e a realidade. Essa percepção também se evidencia em relatos docentes, como o de um professor que destaca que “os alunos participam mais quando conseguem ver sentido no que estão aprendendo” (P7). Embora os docentes reconheçam avanços, também indicam que esses resultados dependem de condições específicas, revelando uma tensão entre intencionalidade pedagógica e viabilidade prática. Nesse contexto, essas transformações, além de graduais, coexistem com limitações estruturais e pedagógicas, indicando que a mudança não ocorre de maneira linear;
- f) Desafios estruturais e formativos: limites para a consolidação da proposta. Durante a formação, alguns docentes evidenciaram dificuldades iniciais, destacando que “pensar em tema gerador e no problema ao mesmo tempo foi desafiador” (P2). Apesar dos

avanços, os professores apontaram desafios importantes, como a limitação de tempo, a dificuldade de planejamento integrado, a necessidade de maior articulação entre docentes e as restrições impostas pelo próprio sistema escolar. Além disso, emergiu a demanda por continuidade formativa, especialmente no que se refere à operacionalização da transdisciplinaridade e à construção de estratégias práticas, evidenciando que a consolidação da abordagem transcomplexa depende de ações formativas contínuas e aprofundadas.

Esses achados indicam que a consolidação de propostas transcomplexas depende não apenas da formação docente, mas também de condições institucionais e organizacionais que sustentem práticas colaborativas e integradas.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA

A análise dos resultados evidencia que a elaboração de sequências didáticas fundamentadas na transcomplexidade ultrapassa a dimensão instrumental do planejamento, configurando-se como um deslocamento epistemológico no modo de compreender o movimento educativo. Conforme evidenciado pelos dados empíricos, esse movimento implica a superação de lógicas fragmentadas em direção a uma compreensão sistêmica, relacional e contextualizada do ensino.

Os achados indicam que o conhecimento passa a ser compreendido como construção situada, emergente das interações entre sujeitos, contextos e experiências. Essa perspectiva dialoga com a crítica freireana à educação bancária, segundo a qual “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção” (Freire, 1996, p. 47). Do mesmo modo, Morin (2011) afirma que “o conhecimento pertinente deve enfrentar a complexidade” (p. 38), indicando a necessidade de superar abordagens reducionistas. Nessa direção, a valorização dos saberes prévios e das experiências dos estudantes assume papel estruturante no planejamento pedagógico.

A problematização da realidade emerge como eixo central desse processo. Em consonância com Freire (1989), “a leitura do mundo precede a leitura da palavra” (p. 11), o que reforça a necessidade de ancorar o ensino nas experiências concretas dos sujeitos. Essa compreensão articula-se ao pensamento complexo, ao reconhecer a inseparabilidade entre parte

e todo, e à perspectiva transdisciplinar de Nicolescu (2018), que compreende o conhecimento como resultante da articulação entre diferentes níveis de realidade.

No âmbito das práticas pedagógicas, os resultados revelam um cenário de transição, marcado por tensões entre permanências e avanços. Observa-se a incorporação de estratégias mais integradoras, colaborativas e contextualizadas; contudo, persistem traços de modelos tradicionais, especialmente na centralidade docente e na dificuldade de operacionalizar a problematização e a transdisciplinaridade. Esse movimento confirma que a transformação do pensamento pedagógico ocorre de forma gradual, como indica Morin (2003) ao defender a necessidade de reforma do pensamento como condição para a mudança educacional.

A formação transcomplexa mostrou-se fundamental nesse percurso ao favorecer a ampliação da consciência epistemológica docente. Os professores passaram a reconhecer práticas anteriormente desenvolvidas de forma intuitiva e a ressignificá-las à luz de referenciais teóricos. Esse movimento aproxima-se da noção de práxis em Freire (2022), entendida como a articulação entre reflexão e ação sobre a realidade.

As análises apontam que, antes da formação, os docentes já valorizavam aspectos como diálogo, acolhimento e participação dos estudantes, ainda que sem sistematização teórica consistente. Após a formação, observa-se maior intencionalidade na articulação entre planejamento, desenvolvimento e avaliação, indicando a compreensão do planejamento como dinâmico, flexível e reflexivo.

Entretanto, persistem desafios relacionados à efetiva integração transdisciplinar, à construção de problematizações significativas e à ampliação das práticas avaliativas. Por outro lado, Nicolescu (2018) destaca que a transdisciplinaridade não se limita à articulação entre disciplinas, mas implica a superação de suas fronteiras, o que ainda se apresenta como desafio no contexto escolar.

O Roteiro Didático Transcomplexo configura-se, nesse cenário, como um dispositivo mediador relevante, ao articular fundamentos teóricos e prática pedagógica sem caráter prescritivo. Sua contribuição reside na organização do planejamento como prática aberta e recursiva, em consonância com a compreensão de Morin (2011) de que o conhecimento envolve permanente reconstrução.

Um aspecto que se destacou ao longo da análise refere-se à dimensão avaliativa das sequências didáticas. Embora reconhecida pelos docentes como elemento central do planejamento pedagógico, evidenciaram-se dificuldades em sua operacionalização, especialmente no que se refere à incorporação de práticas avaliativas coerentes com os

princípios da transcomplexidade e da educação humanizadora. Essa tensão revela a permanência de modelos avaliativos tradicionais, frequentemente exigidos pelo sistema educacional, o que limita a consolidação de propostas mais integradoras. Nesse sentido, reconhece-se que a presente pesquisa não aprofundou essa dimensão de forma sistemática, indicando-a como uma limitação do estudo e como possibilidade para investigações futuras, especialmente no que se refere à articulação entre avaliação, problematização e práticas pedagógicas transdisciplinares.

De forma geral, os resultados indicam que a transcomplexidade contribui para a promoção de práticas pedagógicas humanizadoras ao reposicionar o planejamento como espaço de integração entre saberes, sujeitos e contextos, reforçando a centralidade do diálogo, da problematização e da contextualização no movimento educativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo compreender de que modo a elaboração de sequências didáticas fundamentadas na transcomplexidade pode contribuir para a promoção de práticas pedagógicas humanizadoras nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A partir da articulação entre revisão teórica e dados empíricos produzidos em uma pesquisa-ação, foi possível identificar avanços significativos na compreensão e na prática docente, bem como limites que ainda se colocam para a consolidação dessa abordagem no contexto escolar.

Os resultados evidenciam que a formação docente orientada pelos princípios da complexidade, da transdisciplinaridade e da educação humanizadora contribui para a resignificação do planejamento pedagógico, deslocando-o de uma lógica fragmentada para uma perspectiva mais integrada, contextualizada e relacional. Esse movimento se expressa na ampliação da consciência pedagógica dos professores, na valorização dos saberes prévios dos estudantes, na incorporação da problematização como eixo estruturante e na tentativa de articulação entre diferentes áreas do conhecimento.

Destaca-se, ainda, que a transcomplexidade favorece a compreensão do planejamento como processo dinâmico, aberto e reflexivo, no qual ensinar e aprender se constituem de forma interdependente. Nessa perspectiva, o Roteiro Didático Transcomplexo mostrou-se um dispositivo relevante para mediar a relação entre teoria e prática, ao possibilitar a organização de propostas pedagógicas mais sensíveis às realidades dos estudantes e às múltiplas dimensões da aprendizagem.

Entretanto, os achados também evidenciam que a incorporação dessa abordagem ocorre de forma gradual e não linear. Persistem desafios relacionados à operacionalização da transdisciplinaridade, à construção de problematizações mais consistentes e à superação de práticas avaliativas ainda centradas em modelos tradicionais. Além disso, fatores estruturais, como tempo de planejamento, organização curricular e condições institucionais, influenciam diretamente a possibilidade de consolidação dessas práticas.

Diante disso, ressalta-se a importância da continuidade de dinâmicas formativas que não se limitem à apresentação de referenciais teóricos, mas que promovam espaços de reflexão, experimentação e construção coletiva do conhecimento docente. A pesquisa-ação, nesse contexto, evidencia-se como uma abordagem potente, ao articular formação e prática de maneira integrada, favorecendo a produção de saberes situados e a transformação da ação pedagógica.

Como contribuição, este estudo amplia o debate sobre o planejamento pedagógico ao evidenciar a transcomplexidade como um referencial teórico-metodológico capaz de sustentar práticas mais integradoras, críticas e humanizadoras. Ao mesmo tempo, aponta para a necessidade de aprofundamento conceitual e de reconfiguração das condições de trabalho docente, de modo a viabilizar a consolidação de propostas que articulem conhecimento, contexto e formação integral. Como contribuição científica, o estudo evidencia a potencialidade do Roteiro Didático Transcomplexo como dispositivo formativo e analítico, articulando fundamentos teóricos e prática docente em um movimento de ressignificação do planejamento pedagógico.

Ademais, os achados do estudo também suscitam reflexões acerca da formação inicial de professores, considerando a complexidade inerente à proposta transcomplexa aqui analisada. A incorporação de princípios como a transdisciplinaridade, a problematização e a integração entre saberes evidenciam a necessidade de que esses fundamentos sejam trabalhados desde a formação inicial, e não apenas em processos formativos continuados. Nesse sentido, destaca-se a relevância de investigações futuras que articulem a formação inicial e continuada, de modo a compreender em que medida a preparação docente pode favorecer a implementação de práticas pedagógicas mais integradoras e coerentes com os desafios contemporâneos da educação.

Sugere-se que futuras investigações explorem a aplicação da abordagem transcomplexa em outros contextos educativos, bem como seus impactos a longo prazo na aprendizagem dos estudantes, contribuindo para o avanço de práticas pedagógicas comprometidas com a complexidade da educação contemporânea.

REFERÊNCIAS

- Amado, J. (2000). *Análise de conteúdo*. Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Amado, J. (2014). *Manual de investigação qualitativa em educação*. Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Arelaro, L. R. G., & Cabral, M. R. M. (2019). Paulo Freire: Por uma teoria e práxis transformadora. In C. Boto (Org.), *Clássicos do pensamento pedagógico: Olhares entrecruzados* (pp. 267–292). EDUFU. <https://doi.org/10.14393/edufu-978-85-7078-472-8>
- Barros-Mendes, A., Cunha, D. A., & Teles, R. (2012). Dialogando com as diferentes áreas de conhecimento. In Brasil, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional (Org.), *Pacto nacional pela alfabetização na idade certa: Alfabetização em foco: Projetos didáticos e sequências didáticas em diálogo com os diferentes componentes curriculares* (pp. 6–9). Autor.
- Behrens, M. A., Fleury, P. F. F., & Prigol, E. L. (2022). Saberes docentes à luz da complexidade e transdisciplinaridade na renovação da prática pedagógica em busca do diálogo e da ética. *Debates em Educação*, 14(36), 185–197. <https://doi.org/10.28998/2175-6600.2022v14n36p185-197>
- Boto, C. (2021). *A escola do homem novo: Entre o Iluminismo e a Revolução Francesa*. Editora Unesp.
- Creswell, J. W. (2014). *Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: Escolhendo entre cinco abordagens* (3ª ed.; D. S. M. Rosa, Trad.). Penso.
- Ferino, L. P. P. (2020). *Sequência didática sobre plantas medicinais como estratégia para alfabetização científica: Utilização no ensino fundamental de escolas públicas de Iguatu/CE* [Dissertação de mestrado, Universidade Regional do Cariri].
- Freire, P. (1989). *A importância do ato de ler: Em três artigos que se completam*. Cortez.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. Paz e Terra.
- Freire, P. (2022). *Pedagogia do oprimido* (70ª ed.). Paz e Terra.
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa* (4ª ed.). Atlas.
- Martinazzo, C. (2020). Transdisciplinaridade e educação: Desafios contemporâneos. *Educação & Realidade*, 45(2), 1–15.
- Morin, E. (2003). *A cabeça bem-feita: Repensar a reforma, reformar o pensamento* (8ª ed.; E. Jacobina, Trad.). Bertrand Brasil.
- Morin, E. (2011). *Os sete saberes necessários à educação do futuro* (C. E. Silva & J. Sawaya, Trans.). Cortez.

- Morin, E. (2021). *Educação e complexidade: Os sete saberes e outros ensaios* (E. A. Carvalho, Trad.). Cortez.
- Nicolescu, B. (2018). *O manifesto da transdisciplinaridade* (3ª ed.; L. P. Souza, Trad.). Triom.
- Petraglia, I. (2008). Educação complexa para uma nova política da civilização. *Educar em Revista*, 32, 29–41. <https://doi.org/10.1590/S0104-40602008000200004>
- Pham, K. D., & Ngo, H. Q. (2025). Aprimorando a eficácia de métodos de ensino ativos e centrados no aluno no ensino superior: Um estudo de caso no Vietnã. *Revista On-line de Política e Gestão Educacional*, 29(spe4), e025101. <https://doi.org/10.22633/rpge.v29iesp4.20772>
- Santos, B. S. (2008). *A gramática do tempo: Para uma nova cultura política* (2ª ed.). Cortez.
- Suanno, M. V. R. (2022). Para além dos territórios disciplinares: Transdisciplinaridade como princípio-estratégia de reorganização do conhecimento. *Debates em Educação*, 14(36), 270–280. <https://doi.org/10.28998/2175-6600.2022v14n36p270-280>
- Tripp, D. (2005). Pesquisa-ação: Uma introdução metodológica (L. L. Oliveira, Trad.). *Educação e Pesquisa*, 31(3), 443–466. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000300009>
- Zabala, A. (1998). *A prática educativa: Como ensinar* (E. F. Rosa, Trad.). Artmed.

CRedit Author Statement

- **Reconhecimento:** Agradecemos ao Curso de Mestrado Profissional em Educação Básica da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP), Caçador-SC, pelo compromisso com a formação de educadores, pelo constante incentivo à pesquisa e pelas valiosas contribuições ao desenvolvimento deste estudo. Esta pesquisa contou com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC), por meio do Edital n. 61/2024. Agradecemos à instituição pelo incentivo à produção científica e pelo fomento à inovação e ao desenvolvimento da pesquisa no estado de Santa Catarina.
 - **Financiamento:** Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC), Edital n. 61/2024.
 - **Conflitos de interesse:** Os autores declaram não haver conflitos de interesse.
 - **Aprovação ética:** A pesquisa respeitou os princípios éticos que regem estudos com seres humanos, garantindo o sigilo das informações e a participação voluntária dos sujeitos envolvidos. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Alto do Vale do Rio do Peixe (UNIARP), conforme parecer consubstanciado n. 7.612.818, CAAE n. 88440325.2.0000.0259.
 - **Disponibilidade de dados e material:** Os dados que sustentam os resultados deste estudo estão disponíveis mediante solicitação aos autores, respeitando os princípios éticos e a confidencialidade dos participantes.
 - **Contribuições dos autores:** Cristiane Aparecida Rubini Castilhos: conceitualização, metodologia, coleta de dados, análise de dados, escrita – versão original. Edna Liz Prigol: conceitualização, metodologia, administração do projeto, supervisão, revisão crítica do manuscrito. Patrícia Fonseca Ferreira Fleury: análise de dados, revisão crítica do manuscrito. Caroline Carmona Marques Gonçalves: coleta de dados, gerenciamento de dados, preparação visual dos dados.
-

Processamento e editoração: Editora Ibero-Americana de Educação
Revisão, formatação, normalização e tradução

