

<https://doi.org/10.33362/professare.v14i2.3942>

Reorganização curricular a partir de uma perspectiva ecotranscomplexa

Curricular re-organization from a ecotranscomplex perspective

Reorganización curricular en perspectiva ecotranscomplexa

Edna Liz Prigol¹

Marlene Zwierewicz²

Madalena Pereira da Silva^{3*}

Recebido em: 26 out. 2025

Aceito em: 04 dez. 2025

RESUMO: Diante das crises ecológicas, sociais, políticas e epistêmicas que atravessam o século XXI, torna-se urgente repensar a organização curricular em direção a abordagens mais integradoras e sensíveis à complexidade do mundo contemporâneo. Este artigo propõe o conceito de Currículo Ecotranscomplexo, fundamentado no pensamento complexo de Edgar Morin, na transdisciplinaridade de Basarab Nicolescu e na ecoformação de Gaston Pineau. A pesquisa, de natureza qualitativa e de caráter teórico-propositivo, baseia-se em revisão bibliográfica crítica, articulando contribuições de autores que apontam para paradigmas alternativos à racionalidade cartesiano-linear. O Currículo Ecotranscomplexo se apresenta como matriz epistemológica e pedagógica que busca religar saberes, integrar dimensões cognitivas, éticas, afetivas, espirituais e ecológicas, além de favorecer uma formação comprometida com a sustentabilidade da vida. Ao incluir também aportes do paradigma ecossistêmico e da educação transcomplexa, a proposta se constitui como horizonte inovador para a reorganização curricular, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e ao desafio de cultivar uma cidadania planetária. Conclui-se que essa perspectiva curricular amplia a compreensão da educação como experiência de vida, cuidado e transformação, capaz de superar a fragmentação disciplinar e responder às urgências civilizatórias atuais.

Palavras-chave: Currículo. Epistemologia. Complexidade. Transdisciplinaridade. Ecoformação.

ABSTRACT: In the face of the ecological, social, political, and epistemological crises that mark the 21st century, it has become urgent to rethink curricular organization toward approaches that are more integrated and responsive to the complexity of contemporary life. This article proposes the concept of the Ecotranscomplex Curriculum, grounded in Edgar Morin's complex thought, Basarab Nicolescu's transdisciplinarity, and Gaston Pineau's ecoformation. The research, qualitative in nature and theoretical-propositional in scope, is based on a critical

¹ Doutora e Pós-Doutora em Educação. Universidade Alto Vale do Rio do Peixe. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7449-6622>. E-mail: edna.liz@uniarp.edu.br.

² Doutora em Psicologia e Doutora e Pós-Doutora em Educação Universidade Alto Vale do Rio do Peixe. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5840-1136>. E-mail: marlene@uniarp.edu.br.

^{3*} Doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Universidade Alto Vale do Rio do Peixe. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8886-2822>. E-mail: madalena.pereira@uniarp.edu.br. Autor para correspondência.

literature review that articulates contributions from authors who advance paradigms alternative to Cartesian-linear rationality. The Ecotranscomplex Curriculum is presented as an epistemological and pedagogical matrix that seeks to reconnect knowledge and integrate cognitive, ethical, emotional, spiritual, and ecological dimensions, fostering an educational process committed to the sustainability of life. By incorporating insights from the ecosystemic paradigm and transcomplex education, the proposal constitutes an innovative horizon for curricular reorganization, aligning itself with the Sustainable Development Goals and the broader challenge of cultivating planetary citizenship. It is concluded that this curricular perspective expands the understanding of education as an experience of life, care, and transformation—one capable of overcoming disciplinary fragmentation and responding to contemporary civilizational urgencies.

Keywords: Curriculum. Epistemology; Complexity. Transdisciplinarity. Ecoformation.

RESUMEN: Ante las crisis ecológicas, sociales, políticas y epistémicas que atraviesan el siglo XXI, se vuelve urgente repensar la organización curricular hacia enfoques más integradores y sensibles a la complejidad del mundo contemporáneo. Este artículo propone el concepto de Currículo Ecotranscomplejo, fundamentado en el pensamiento complejo de Edgar Morin, la transdisciplinariedad de Basarab Nicolescu y la ecoformación de Gaston Pineau. La investigación, de naturaleza cualitativa y carácter teórico-propositivo, se basa en una revisión crítica de la literatura que articula aportes de autores que plantean paradigmas alternativos a la racionalidad cartesiana-lineal. El Currículo Ecotranscomplejo se presenta como una matriz epistemológica y pedagógica orientada a religar saberes e integrar dimensiones cognitivas, éticas, afectivas, espirituales y ecológicas, favoreciendo una educación comprometida con la sostenibilidad de la vida. Al incorporar también contribuciones del paradigma ecosistémico y de la educación transcompleja, la propuesta constituye un horizonte innovador para la reorganización curricular, en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y con el desafío de cultivar una ciudadanía planetaria. Se concluye que esta perspectiva curricular amplía la comprensión de la educación como experiencia de vida, cuidado y transformación, capaz de superar la fragmentación disciplinar y responder a las urgencias civilizatorias actuales.

Palabras clave: Currículo. Epistemología. Complejidad. Transdisciplinariedad. Ecoformación.

INTRODUÇÃO

As inflexões civilizatórias que marcam o início do século XXI — ecológicas, sociais, políticas, econômicas e epistêmicas — tensionam de modo radical os modos históricos de produção, validação e circulação do conhecimento. Nesse horizonte, a educação e o currículo emergem como campos estratégicos para a compreensão e a reconstrução das racionalidades que sustentam a vida coletiva. A crise paradigmática que atravessa o mundo contemporâneo revela o esgotamento das lógicas lineares, dualistas e fragmentadoras que configuraram o pensamento moderno e que ainda estruturam grande parte das práticas escolares. A escola, herdeira de um modelo cartesiano-newtoniano, torna-se muitas vezes reprodutora de uma

racionalidade simplificadora que reduz a complexidade do real a compartimentos estanques, negligenciando dimensões sensíveis, éticas, culturais, espirituais e ecológicas da experiência humana.

Morin (2011, 2015a, 2015b, 2018) demonstra que esse “paradigma da disjunção” engendra uma inteligência cega, incapaz de perceber o tecido interdependente que liga sujeito, objeto, meio, cultura e vida. A globalização das crises — climáticas, informacionais, sanitárias, tecnocientíficas — torna evidente que a fragmentação do saber não é apenas uma limitação cognitiva, mas um risco antropológico e planetário. A educação, portanto, é convocada a cultivar uma epistemologia capaz de regenerar a articulação entre saberes, integrar múltiplas dimensões da existência e preparar sujeitos para navegar na incerteza, reconhecer a complexidade e agir responsavelmente no mundo.

Nesse movimento, emergem perspectivas teóricas que buscam reconectar o humano ao seu enraizamento ecológico, cultural e espiritual. A transdisciplinaridade proposta por Nicolescu (2018) rompe com a hegemonia da racionalidade unidimensional ao reconhecer a coexistência de múltiplos níveis de realidade e ao propor uma ontologia relacional que integra ciência, arte, tradição e espiritualidade.

A ecoformação, segundo Pineau (2004), amplia a compreensão da formação humana ao situá-la em permanente coevolução com o meio natural, enfatizando a dimensão sensível, afetiva e experiencial como constitutiva do aprender. O paradigma ecossistêmico formulado por Moraes (2004, 2021) concebe a educação como sistema vivo, dinâmico e autopoético, no qual interações, interdependências e complexidade configuram modos emergentes de ensinar e aprender. A educação transcomplexa, nas reflexões de Velasco (2013), reforça a necessidade de um currículo capaz de integrar razão, emoção, espiritualidade laica, cultura e ética planetária.

Essa convergência epistêmica e ontológica aponta para a necessidade de se repensar o currículo não como estrutura fixa, sequencial e disciplinar, mas como acontecimento vivo, relacional e multidimensional. É nesse ponto que se inscreve o problema de pesquisa que orienta este artigo: de que maneira uma abordagem ecotranscomplexa pode contribuir para a reorganização curricular em contextos escolares e acadêmicos, diante das demandas educativas contemporâneas e da crise do modelo cartesiano-linear de ensino?

Para enfrentar essa questão, o artigo tem como objetivo analisar os fundamentos epistemológicos, ontológicos e teórico-metodológicos que sustentam a formulação de um Currículo Ecotranscomplexo, discutindo sua aplicabilidade na reorganização curricular e seu potencial para favorecer processos formativos integradores, ecoéticos e sensíveis às complexidades da vida contemporânea.

A pesquisa inscreve-se em uma abordagem qualitativa de natureza teórico-propositiva, apoiada em revisão bibliográfica crítica (Gil, 2023; Lakatos; Marconi, 2022) e em diálogo aprofundado com autores que constituem o núcleo formativo da perspectiva ecotranscomplexa. Trata-se de uma investigação que não se limita a mapear conceitos ou sintetizar referenciais, mas que busca elaborar uma arquitetura epistemológica capaz de orientar transformações curriculares no plano conceitual, metodológico e ético-político.

A justificativa que sustenta esta investigação reside no reconhecimento de que o modelo curricular hegemônico — linear, homogêneo e disciplinar — não responde às exigências cognitivas, culturais e planetárias do século XXI. A emergência de crises globais demanda currículos que reconheçam a incerteza como princípio formativo, que religuem saberes dispersos, que valorizem experiências sensíveis e que promovam uma consciência planetária orientada ao cuidado, à sustentabilidade e à justiça social.

Após esta introdução, apresenta-se o referencial teórico que fundamenta a matriz ecotranscomplexa; em seguida, descrevem-se suas implicações para a reorganização curricular, com exemplos operacionais; por fim, nas considerações finais, discutem-se os aportes da proposta e suas possibilidades de contribuição à renovação dos currículos no contexto educacional contemporâneo.

METODOLOGIA

A investigação desenvolvida neste estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa de natureza teórico-propositiva, cujo foco reside na construção conceitual e na análise epistemológica de referenciais que fundamentam a formulação de um modelo curricular orientado pela ecotranscomplexidade. Tal delineamento metodológico é adequado quando se busca compreender estruturas teóricas, elaborar sínteses conceituais e propor referenciais inovadores para problemáticas educacionais, sem recorrer à coleta empírica de dados. Em consonância com Gil (2023), Creswell (2014) e Minayo (2012), compreende-se que

pesquisas teóricas são aquelas voltadas à ampliação de quadros explicativos, articulando análise crítica, interpretação hermenêutica e modelagem conceitual.

O corpus analítico da pesquisa foi constituído por obras seminais e estudos contemporâneos que abordam a complexidade, a transdisciplinaridade, a ecoformação, o paradigma ecossistêmico, a educação transcomplexa e epistemologias correlatas. Entre os autores centrais, destacam-se Edgar Morin, Basarab Nicolescu, Gaston Pineau, Maria Cândida Moraes e Juan Velasco, além de contribuições de Paulo Freire, Humberto Maturana, Francisco Varela, Fritjof Capra, Pierluigi Luisi e outros pesquisadores que tratam da reorganização do conhecimento e das transformações paradigmáticas na educação.

A seleção das obras seguiu critérios de relevância teórica, representatividade no campo, atualidade conceitual e aderência ao problema de pesquisa. O levantamento bibliográfico, realizado entre janeiro e setembro de 2024, contemplou livros, artigos, teses e documentos indexados em bases como SciELO, Google Scholar, ERIC e Portal de Periódicos CAPES, abrangendo publicações compreendidas majoritariamente entre 1990 e 2024.

A análise desenvolvida seguiu um procedimento epistemológico e hermenêutico composto por três movimentos articulados. O primeiro consistiu na leitura analítica das obras selecionadas, com identificação de categorias conceituais estruturantes, tais como religação dos saberes, multidimensionalidade humana, níveis de realidade, autoeco-organização, racionalidade complexa, experiência formativa e ecologia dos saberes. O segundo movimento envolveu o exame crítico das limitações do paradigma curricular cartesiano-linear, com foco na fragmentação disciplinar, na lógica sequencial reducionista e nas implicações pedagógicas da racionalidade instrumental.

O terceiro movimento, de natureza sintético-propositiva, consistiu na elaboração de princípios, eixos estruturantes e implicações operacionais que conformam a Matriz Curricular Ecotranscomplexa, permitindo sua transposição conceitual ao âmbito da reorganização curricular. Esse processo analítico adotou uma lógica abductiva, na qual interpretação teórica e produção de sínteses conceituais se retroalimentam continuamente, conforme orientações metodológicas de Ricoeur (2000) e Flick (2009) para pesquisas qualitativas teóricas.

O tratamento dos dados teóricos ocorreu por meio de procedimentos de análise textual interpretativa, buscando coerência interna, consistência lógica e pertinência conceitual das categorias emergentes. A validade teórica da investigação foi assegurada pela

triangulação de referenciais epistemológicos de diferentes tradições — complexidade, ecossistêmica, fenomenológica, hermenêutica e humanista — e pela análise comparativa entre autores. O objetivo não foi o de generalização empírica, mas o de construção argumentativa capaz de sustentar um modelo teórico de reorganização curricular aplicável a contextos educativos diversos.

A opção metodológica adotada justifica-se pelo caráter epistemológico do problema de pesquisa e pela necessidade de fundamentar a elaboração de um currículo ecotranscomplexo em bases teóricas sólidas. Por tratar-se de uma proposta conceitual, a coleta de dados empíricos não se fez necessária; ao contrário, exigiu-se rigor interpretativo, densidade argumentativa e precisão analítica na articulação do referencial teórico. A metodologia aqui empregada se configura como um procedimento sistemático de seleção, análise e síntese de fundamentos epistemológicos, assegurando robustez teórica e consistência à proposta curricular apresentada.

REFERENCIAL TEÓRICO

Ao se analisar a origem etimológica da palavra “currículo”, encontram-se, no termo latino *scurrere*, significados como “correr”, “trajeto” e “pista”, os quais evocam a ideia de percurso e movimento. Historicamente, essa metáfora consolidou-se na educação como uma lista linear de conteúdos a serem aplicados, refletindo uma racionalidade fechada, técnica e fragmentadora que ainda permeia a organização do conhecimento nas escolas (Malanchen, 2020). Contudo, tal visão reducionista desconsidera as múltiplas dimensões do currículo como prática social, cultural, política e subjetiva, construídas na complexidade do cotidiano escolar.

Lopes e Macedo (2011, p.19) lembram que, dentre os diversos significados possíveis, o currículo é também considerado “[...] grade curricular com disciplinas/atividades/e cargas horárias, o conjunto de ementas e os programas das disciplinas/atividades, os planos de ensino dos professores, as experiências propostas e vividas pelos alunos”. É possível identificar um denominador comum nas múltiplas acepções atribuídas ao currículo: trata-se de uma intencionalidade, explícita ou implícita, de organizar experiências e situações de aprendizagem promovidas por docentes e instituições, com vistas à realização de um processo educativo. Por essa razão, não é incomum que, no campo da educação escolar, o currículo seja compreendido como o programa de uma disciplina, a grade de um curso, uma listagem

de conteúdos e objetivos a serem atingidos, ou ainda, como na atualidade brasileira, um conjunto de competências a ser desenvolvido com os estudantes da Educação Básica (Brasil, 2018).

Ao longo do século XX, a consolidação das teorias curriculares ocorreu, inicialmente, sob a influência do eficientismo social de Franklin Bobbitt e Ralph Tyler, que pensaram o currículo como um instrumento técnico para atingir objetivos educacionais previamente definidos (Malanchen, 2020). Essa abordagem tecnicista, voltada à preparação para o mercado e à racionalização da escola, reduziu o currículo a uma “[...] técnica neutra de organização de conteúdos” (Lopes; Macedo, 2011, p. 34).

Em reação a essa lógica instrumental, emergem, nas décadas de 1970 e 1980, as teorias críticas do currículo, cujos expoentes — como Paulo Freire, Michael Apple, Henry Giroux, William Pinar, Basil Bernstein e Michel Young — propuseram uma ruptura epistemológica e política (Malanchen, 2020). Segundo Silva (2009, p. 30), tais teorias “[...] são teorias da desconfiança, questionamento e transformação radical”, pois reconhecem o currículo como terreno de disputa, mediação ideológica e reprodução (ou resistência) às desigualdades sociais.

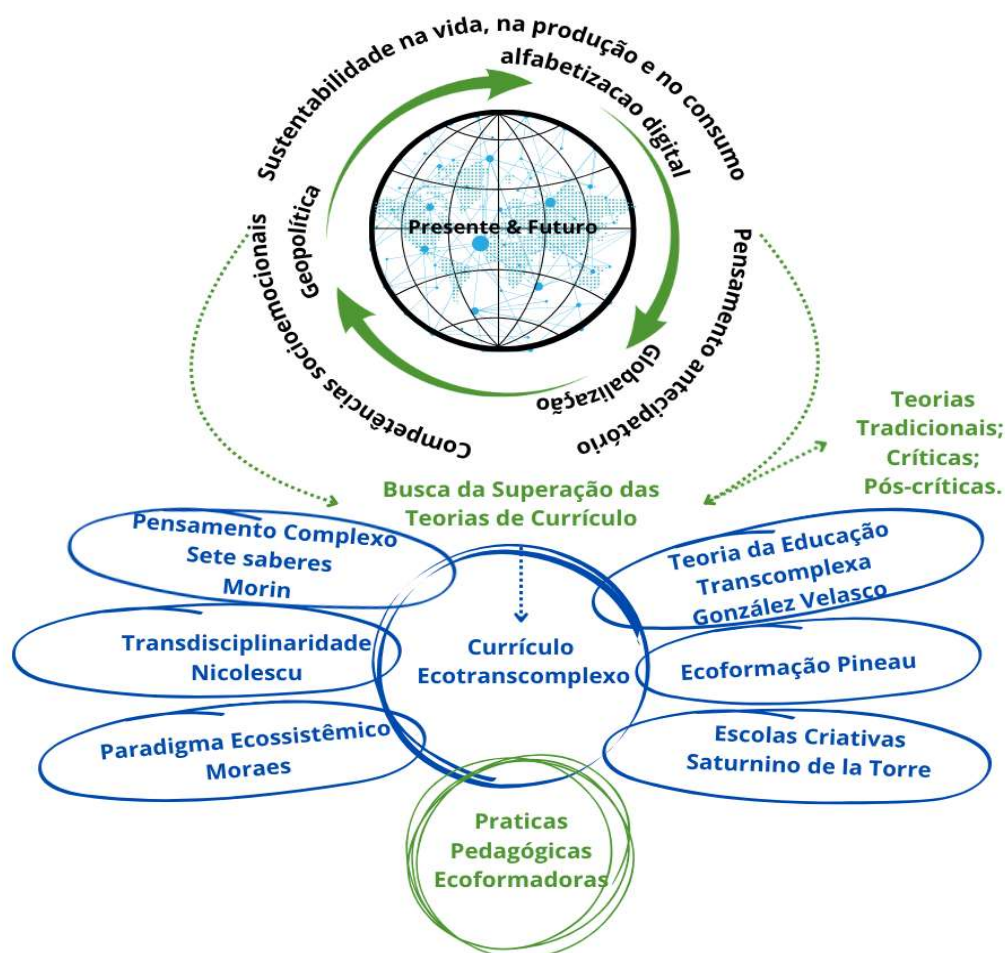
Ampliando esse movimento, surgem os estudos pós-críticos, influenciados por autores como Foucault, Deleuze, Guattari, Hall, McLaren e Kincheloe (Malanchen, 2020). As abordagens pós-críticas rompem com o foco exclusivo na ideologia e introduzem questões de identidade, subjetividade e cultura, recusando as grandes narrativas e propondo uma compreensão do currículo como construção múltipla e situada. Duarte (2010, p. 24) afirma que tais teorias “[...] deslocam o foco da ideologia e do poder para a cultura, as diferenças e os discursos que se entrecruzam nos processos curriculares”.

Nesse mesmo horizonte, o pós-modernismo imprime marcas importantes à discussão curricular, ao relativizar verdades absolutas e valorizar a experiência subjetiva, a diversidade e o pluralismo epistêmico. Como explica Duarte (2010, p. 29), “[...] tudo é resultado da compreensão subjetiva, da experiência pessoal e das interpretações dessa experiência”. A partir dessa visão, ganha força o multiculturalismo, cuja proposta — como destacam Moreira e Candau (2007, p. 20) — é “[...] problematizar como raça, etnia, gênero, classe social e orientação sexual interferem na construção do conhecimento escolar e na formação das identidades”.

Mesmo com tais avanços teóricos, os currículos escolares ainda enfrentam desafios como fragmentação, burocratização e distanciamento da realidade vivida pelos estudantes. Sacristán (2013, p. 25) adverte que o currículo deve “[...] ampliar as possibilidades e referências vitais dos indivíduos”, inspirar a atuação de cidadãos solidários e conscientes da complexidade do mundo, e não apenas repetir padrões desconectados da vida.

É justamente diante dessa crise civilizatória, pedagógica e epistêmica que se afirma a necessidade de um Currículo Ecotranscomplexo: uma proposta curricular que supera a lógica cartesiano-linear e responde aos desafios contemporâneos por meio da integração de saberes, valores e dimensões da existência. Essa abordagem se ancora em cinco grandes eixos (Figura 1): a complexidade, a transdisciplinaridade, a ecoformação, o paradigma ecossistêmico e a educação transcomplexa.

Figura 1- Matriz conceitual do Currículo Ecotranscomplexo



Fonte: as autoras (2025).

Nesse contexto, o paradigma da complexidade assume papel central como matriz epistemológica capaz de religar os saberes e promover uma ação pedagógica integradora. No campo educacional, Morin (2018) lembra que, enquanto o pensamento simples responde a demandas lineares, o pensamento complexo favorece estratégias capazes de articular saberes e enfrentar os desafios curriculares contemporâneos. Evitar a fragmentação do pensamento reduz os impactos negativos sobre os indivíduos, ao passo que amplia a compreensão da realidade em sua totalidade. Assim, a complexidade se apresenta como caminho para articular razão, sensibilidade, ética, vida e saber, convocando a educação a abandonar a “inteligência cega” e adotar uma racionalidade ecológica, intuitiva e relacional.

A esse paradigma de religação dos saberes, reconecta-se a transdisciplinaridade, conforme proposta por Nicolescu (2018), que rompe com os limites rígidos entre as disciplinas e reconhece a existência de diferentes níveis de realidade e formas de conhecimento — científicos, espirituais, artísticos, culturais. A transdisciplinaridade, ao ultrapassar a interdisciplinaridade, permite a construção de um conhecimento vivo, ancorado nas experiências dos indivíduos e nos contextos em que estão inseridos, fortalecendo uma perspectiva educativa que considera a totalidade da condição humana.

Nesse mesmo horizonte de integração, destaca-se a Ecoformação, concebida por Pineau (2004), como uma abordagem que valoriza a experiência vivida, o vínculo afetivo com a natureza e o desenvolvimento humano como um processo contínuo, existencial e sensível. Educar, sob esse viés, é ecoformar: restabelecer a conexão entre o ser humano e os ciclos vitais da Terra, resgatando o sentido de pertencimento ao mundo e à vida. Trata-se de uma pedagogia que reconhece o corpo, as emoções e a espiritualidade como dimensões legítimas do processo educativo.

A definição de um currículo ecotranscomplexo emerge da articulação entre três fundamentos complementares: a religação dos saberes proposta por Edgar Morin, que sustenta o paradigma da complexidade e convoca a educação a superar a fragmentação disciplinar em favor de uma visão sistêmica e integradora; a transdisciplinaridade de Basarab Nicolescu, que amplia esse movimento ao romper com as fronteiras rígidas das disciplinas, reconhecendo múltiplos níveis de realidade e formas diversas de conhecimento; e a ecoformação de Gaston Pineau, que inscreve a experiência vivida, o vínculo afetivo com a natureza e a formação integral do ser humano como dimensões indissociáveis do processo

educativo. Juntos, esses três pilares configuram um currículo que integra razão, sensibilidade e ética, promove a reconexão entre ciência, cultura e vida, e orienta práticas pedagógicas comprometidas com a sustentabilidade da existência e com a formação de cidadãos planetários.

Complementarmente, o Paradigma Ecológico, formulado por Moraes (2021), amplia essa visão ao propor que a educação seja compreendida como um sistema vivo e sistêmico, no qual a escola, os estudantes e os saberes constituem um ecossistema em constante interação. A aprendizagem, nessa perspectiva, emerge da articulação entre dimensões cognitivas, afetivas, sociais, espirituais e ecológicas. A interdependência é, portanto, o princípio estruturante do desenvolvimento humano.

Essa concepção, igualmente, dialoga com a Teoria da Educação Transcomplexa, elaborada por Gonzalez Velasco (2013), a qual propõe uma práxis educativa comprometida com a emancipação humana. Ao integrar razão sensível, espiritualidade, corporeidade, cuidado e justiça social, essa teoria amplia os horizontes da educação para além da racionalidade instrumental, convocando uma vivência educativa comprometida com a vida em todas as suas expressões.

Em consonância com esses fundamentos, autores contemporâneos como Capra (2006) e Lévy (2010) reforçam a urgência de integrar temas globais e complexos como eixos estruturantes da prática curricular. Capra (2006) sustenta que a sustentabilidade deve constituir um princípio organizador do pensamento e da ação educativa, mobilizando uma consciência planetária e uma responsabilidade intergeracional. Lévy (2010) propõe uma educação ancorada na inteligência coletiva, capaz de articular tecnologias digitais com valores éticos e humanistas, promovendo um letramento digital crítico e participativo.

Esse horizonte de sentido está alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), propostos pela Agenda 2030 da ONU. Tais objetivos — que incluem, entre outros, educação de qualidade (ODS 4), igualdade de gênero (ODS 5), ação contra a mudança global do clima (ODS 13) e paz, justiça e instituições eficazes (ODS 16) — constituem um chamado ético à transformação das práticas educativas em direção à equidade, à sustentabilidade e à justiça global. Incorporar os ODS ao currículo implica ressignificar conteúdos escolares a partir de problemáticas reais e complexas, despertando nos educandos a consciência de seu papel como cidadãos planetários.

A centralidade das emoções no processo educativo, como defendem Goleman (2012) e Damásio (2022), do mesmo modo, contribui para a construção de um currículo que reconhece o sujeito em sua integralidade. Esses aportes dialogam com a Ecoformação, na medida em que reforçam a importância dos vínculos afetivos, da experiência sensível e das relações interpessoais como fundamentos da aprendizagem significativa e transformadora.

Além disso, Morin (2011) destaca a importância de inspirar trajetórias voltadas à cidadania planetária, capazes de compreender a interdependência entre os povos, reconhecer a origem comum da humanidade e agir com ética frente aos desafios globais. A educação, nesse sentido, deve ir além do localismo estreito e abrir-se à diversidade, à solidariedade e ao diálogo intercultural. Educar para o futuro significa, também, cultivar a capacidade de imaginar cenários possíveis, projetar alternativas viáveis e agir em favor de um mundo sustentável.

Todos esses princípios convergem para a elaboração de um currículo vivo e ecotranscomplexo, no qual aprender não se resume à aquisição de conteúdos, mas torna-se uma experiência de vida, de vínculo e de criação. Um currículo que propõe novas maneiras de habitar o mundo, a escola e a si mesmo; que promove a integração de saberes e dimensões humanas; que ecologiza o pensamento, transcomplexifica a ação educativa e reencanta a experiência educativa como espaço de cuidado, compromisso e transformação.

Como afirma Morin (2015a, p. 25), citando Pascal, “[...] todas as coisas são causadas e causadoras, ajudadas e ajudantes, mediatas e imediatas, e todas estão presas por um elo natural e imperceptível, que liga as mais distantes e as mais diferentes”. Esse elo — invisível, mas essencial — é o que sustenta o Currículo Ecotranscomplexo: um currículo comprometido com a vida, com o ser e com o porvir, não apenas cultiva consciências para o presente, mas educa com os olhos voltados à permanência da humanidade e da Terra.

Matriz ecotranscomplexa: Base Epistemológica para a (re)configuração curricular

A proposta da Matriz Curricular Ecotranscomplexa emerge como uma resposta emergente às crises civilizatórias e educativas do século XXI, buscando superar o modelo tradicional de organização curricular, ainda ancorado em lógicas cartesiano-lineares, fragmentadas e descontextualizadas. Mais do que um instrumento técnico, essa matriz constitui-se como uma possibilidade teórico-metodológica integradora, que possibilita

orientar o planejamento, a prática pedagógica e a avaliação educacional a partir de referenciais sistêmicos.

Trata-se de um tecido conceitual e praxiológico que articula cinco grandes eixos: o paradigma da complexidade (Morin 2011, 2015a, 2015b, 2018), a transdisciplinaridade (Nicolescu, 2018), a ecoformação (Pineau, 2004), o paradigma ecossistêmico (Moraes, 2004, 2021) e a educação transcomplexa (Velasco, 2013). Esses eixos não operam isoladamente, todavia em interdependência dinâmica, desenvolvendo uma malha viva que orienta a reorganização curricular de maneira relacional, planetária e pertinente.

Diferentemente das tradicionais grades curriculares centradas na distribuição segmentada de conteúdos, a Matriz Curricular Ecotranscomplexa propõe uma visão ampliada do currículo como espaço de vida, experiência e transformação. Nela, o indivíduo da aprendizagem é compreendido em sua multidimensionalidade — cognitiva, afetiva, ética, espiritual, ecológica e social — e o conhecimento é tratado como experiência viva e situada, não como abstração neutra (Morin, 2011).

A Matriz Curricular Ecotranscomplexa (Figura 2) convida educadores e gestores a repensarem não apenas “o que ensinar”, mas também como, por quê, para quem e com quem ensinar. Rompe com práticas deterministas e propõe uma reorganização pedagógica orientada por princípios inter e transdisciplinares, colaborativos e contextualizados, voltados para problemas reais. Propõe modos avaliativos mais sensíveis e implicados com o processo de aprender, que incluem autoavaliação, coavaliação, heteroavaliação e ecoavaliação, reconhecendo a complexidade dos processos de aprender e ensinar Moraes (2021).

Inspirada por uma epistemologia sistêmica e ecoética, essa matriz reconhece a importância da emoção, do corpo, da escuta e do cuidado no cotidiano escolar (Moraes, 2004). Representa uma oportunidade concreta de construção de um currículo vivo, ético e planetário, que desenvolve indivíduos sensíveis às urgências do mundo e comprometidos com a sustentabilidade da vida em todas as suas dimensões. Nesse horizonte, destaca-se a superação da dicotomia entre razão e sensibilidade, cognição e emoção, pensamento e afeto, objetividade e subjetividade (Morin, 2015a).

No contexto ecotranscomplexo, a razão não é negada, mas ampliada por outras vias de conhecimento— sensível, ética, intuitiva e espiritual. Essa articulação promove uma aprendizagem mais humana e significativa, na qual os estudantes são reconhecidos em sua

inteireza e convidados a mobilizar não apenas saberes técnicos, mas também afetos, valores e sentidos existenciais. Como lembra Morin (2015a), é preciso ensinar a viver — o que implica educar o sentir, o imaginar, o cuidar e o conviver.

Figura 2- Matriz ecotranscomplexa.



Fonte: as autoras (2025).

Outro princípio essencial é a valorização das experiências subjetivas e culturais dos indivíduos da aprendizagem. O currículo, nessa perspectiva, não se impõe como uma estrutura externa, mas constitui-se como território de encontros entre saberes instituídos e vividos. Ao escutar as histórias, memórias, identidades e modos de ser dos estudantes, possibilita-se uma educação mais inclusiva, diversa e conectada com os contextos socioculturais. Dessa maneira, o currículo torna-se um dispositivo de legitimação de saberes plurais e de combate às desigualdades históricas de classe, gênero, etnia, religião e orientação sexual.

Torna-se, à vista disso, fundamental o reencantamento da prática pedagógica — um resgate do sentido da educação. Em tempos de hegemonia do utilitarismo, do conteudismo e da performatividade, a matriz propõe a reinvenção do fazer pedagógico como experiência de cuidado, contemplação, espiritualidade e criação. Reencantar a educação é restituir à escola seu sentido de educar indivíduos críticos, sensíveis, éticos e criativos.

Essa matriz, semelhantemente, ancora-se na concepção do conhecimento como processo inacabado, contextualizado e relacional. Por isso, assume a incerteza como princípio pedagógico, reconhecendo que todo saber é provisório, revisável e sujeito ao erro. Valoriza-se, assim, trajetória educativa ancorada na reflexividade epistêmica — a consciência sobre como se conhece, quem conhece e sob quais condições se conhece. A educação passa a estimular o pensamento crítico, a dúvida e o questionamento constante, rompendo com o dogmatismo e o conformismo cognitivo.

Em lugar de uma racionalidade fechada e instrumental, propõe-se uma racionalidade crítica e autocrítica, aberta ao diálogo, com o inesperado, com o incerto e o contraditório. Essa racionalidade reconhece a importância da subjetividade, das emoções e da diversidade cultural, superando a fragmentação disciplinar e promovendo uma articulação entre ciência, mito e cultura.

Nesse percurso, a aprendizagem é compreendida como autoeco-organização viva, e o currículo, como acontecimento emergente, que se produz no encontro entre indivíduos e saberes. A escola deixa de ser reprodutora de ideias estereotipadas e se transforma em espaço de criação, escuta e coautoria. Isso implica acolher a pluralidade epistêmica, por meio da multirreferencialidade, incorporando diferentes linguagens — científica, artística, poética, espiritual, popular — e promovendo o diálogo entre culturas, saberes e visões de mundo.

A matriz propõe, ainda, o desenvolvimento da metacognição e da reflexividade epistemológica, incentivando o estudante a pensar sobre sua própria aprendizagem: como aprende, o que transforma seu olhar, quais saberes privilegia ou rejeita. O “[...] conhecimento do conhecimento” (Morin, 2015) passa a integrar a trajetória educativa, ecologizando o pensamento e situando-o em seu contexto histórico, afetivo e cultural.

Ao incorporar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) como horizonte ético-político, a matriz se compromete com a construção de uma cidadania planetária. Os ODS são compreendidos não como temas isolados, mas como princípios estruturantes que atravessam o currículo e conectam o processo educativo vivido na escola às grandes questões da contemporaneidade — mudanças climáticas, desigualdades sociais, violência de gênero, exclusão digital, acesso à saúde, educação e paz.

A Matriz Curricular Ecotranscomplexa propõe uma reorganização pedagógica que não se limita à revisão de conteúdos ou métodos, mas redesenha as intencionalidades da

educação. Defende um novo modo de pensar o currículo: mais sensível, ético, situado, orgânico, dialógico, autorreflexivo e comprometido com a vida — humana e planetária.

Com base nos fundamentos epistemológicos apresentados (Figura 2), torna-se necessário explicitar como tais princípios podem se traduzir em práticas curriculares concretas. A perspectiva ecotranscomplexa, ao reconhecer a interdependência entre saberes, sujeitos e contextos, demanda uma reorganização efetiva do cotidiano escolar, abrangendo tempos, espaços, metodologias, avaliação e relações pedagógicas. Para tornar visível essa transposição teórico-prática, o Quadro 1, sistematiza exemplos de reorganização curricular ecotranscomplexa, evidenciando de que modo cada princípio se materializa em ações que religam conhecimento, experiência, território e vida.

Quadro 1- Exemplos de Reorganização Curricular em Perspectiva Ecotranscomplexa.

Princípio Ecotranscomplexo / Descrição Sintética	Exemplos de Reorganização Curricular Ecotranscomplexa
Integração de múltiplas dimensões da realidade; superação da fragmentação disciplinar.	Projetos que conectam ciências naturais, ética, saúde, cidadania, ambiente e cultura local. Unidades curriculares construídas a partir de problemas complexos. Substituição de disciplinas isoladas por eixos integradores Criação de blocos de aprendizagem para investigação e pesquisas
Articulação entre diferentes níveis de realidade e saberes científicos, artísticos, culturais e espirituais.	Trilhas investigativas que permitem ao estudante escolher temas e construir conexões entre áreas. Inclusão de saberes ancestrais, indígenas, quilombolas e comunitários no currículo. Laboratórios criativos que unem ciência, arte, espiritualidade laica e tecnologia.
Valorização das experiências sensíveis, do vínculo com a natureza e da formação integral (ecoformação).	Aulas-campo para estudo de ecossistemas e relação ser humano-natureza. Projetos de cuidado com o território escolar e comunitário Criação de espaços ecoformativos: jardins pedagógicos, trilhas e laboratórios vivos.
A escola como sistema vivo, interdependente, cooperativo e em constante transformação (paradigma ecossistêmico).	Reorganização dos tempos escolares para incluir rodas de diálogo, assembleias e práticas colaborativas. Ambientes flexíveis: salas circulares, salas-tema, ambientes híbridos e espaços externos. Construção de ecossistemas formativos com participação de famílias, comunidade e instituições locais.
Formação de sujeitos críticos, éticos, espirituais e comprometidos com a sustentabilidade e a justiça social (educação transcomplexa).	Sequências didáticas que integram ética, espiritualidade laica, convivência e cuidado. Atividades corporais e expressivas (dança, movimento, práticas meditativas) para integrar razão e sensibilidade. Aulas iniciadas por perguntas de sentido, não por conteúdos fragmentados.
Processos avaliativos dialógicos, contínuos, reflexivos e ecoéticos.	Portfólios multimodais (texto, imagem, áudio, mapas mentais). Autoavaliação, coavaliação e ecoavaliação em ciclos formativos. Conversas avaliativas e devolutivas qualitativas ao final de cada módulo ou projeto. Rubricas com dimensões cognitivas, afetivas, socioemocionais e ecológicas.

Princípio Ecotranscomplexo / Descrição Sintética	Exemplos de Reorganização Curricular Ecotranscomplexa
O currículo estruturado por questões complexas do mundo contemporâneo.	Projetos integradores sem fronteiras disciplinares rígidas. Estudos do meio com foco em fenômenos sociocientíficos e culturais reais. Integração dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) como eixo curricular.
Currículo como território de encontros culturais e subjetivos.	Projetos sobre memórias familiares, cartografias afetivas, histórias de vida e identidades culturais. Investigação de práticas socioculturais locais. Integração de linguagens poéticas, musicais, corporais e espirituais às práticas pedagógicas. Temas geradores construídos a partir das experiências dos estudantes e sua relação com o território.
Metacognição e reflexividade epistêmica como eixo formativo.	Diários de aprendizagem e escritas reflexivas sobre o “como” e “por que” aprender. Círculos de metacognição: “O que compreendi? O que ainda não sei? Como avancei?”
Ecologia das relações e coautoria.	Assembleias escolares para decisões coletivas e corresponsabilidade. Projetos colaborativos interturmas e intercomunidades. Laboratórios de convivência e práticas restaurativas.
Reencantamento da prática pedagógica.	Momentos ritualizados de silêncio, música, poesia e contemplação. Projetos que unem ciência e sensibilidade. Atividades que convidam o estudante a imaginar, criar e “sentir o mundo”. Educação como experiência estética, espiritual, ética e ecológica.

Fonte: as autoras (2025).

A análise dos exemplos apresentados evidencia que a reorganização curricular ecotranscomplexa não se limita à introdução de novas metodologias, mas envolve uma mudança paradigmática na própria lógica de construção do currículo. Ao integrar dimensões sensíveis, cognitivas, culturais, espirituais e ecológicas, o currículo passa a operar como um ecossistema vivo, no qual ensinar e aprender se tornam experiências relacionais, colaborativas e situadas. Essa síntese demonstra que a matriz ecotranscomplexa oferece diretrizes robustas para orientar práticas pedagógicas mais integradoras, contextualizadas e comprometidas com a sustentabilidade da vida. A partir dessa compreensão, torna-se possível avançar para aprofundamentos operacionais e para a discussão das implicações dessa perspectiva na formação docente e na gestão curricular.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As crises civilizatórias, epistêmicas e educacionais que atravessam o século XXI evidenciam a insuficiência dos modelos curriculares ainda ancorados em racionalidades fragmentadoras e lineares. Nesse cenário, a perspectiva ecotranscomplexa apresenta-se como um horizonte inovador para repensar a organização curricular, ao integrar princípios

éticos, epistemológicos e pedagógicos capazes de religar saberes, revitalizar a experiência educativa e fortalecer a formação de sujeitos comprometidos com a sustentabilidade da vida.

O Currículo Ecotranscomplexo, fundamentado no pensamento complexo de Edgar Morin, na transdisciplinaridade de Basarab Nicolescu e na ecoformação de Gaston Pineau, articula-se a outros referenciais contemporâneos — como o paradigma ecossistêmico e a educação transcomplexa — para constituir um projeto formativo que acolhe a multidimensionalidade humana. Essa abordagem compreende o currículo como espaço vivo de criação, experiência e significação, no qual dimensões cognitivas, afetivas, éticas, espirituais, sociais e ecológicas se entrelaçam.

Entretanto, mais do que propor um novo marco teórico, a perspectiva ecotranscomplexa delineia implicações concretas para a reorganização curricular. Entre elas, destacam-se: a superação das compartimentalizações disciplinares por meio de eixos transdisciplinares; a integração de problemas complexos e situações reais como organizadores dos processos de ensino-aprendizagem; a ampliação dos tempos e espaços educativos para acolher experiências sensíveis e culturais; e a adoção de práticas avaliativas dialógicas, reflexivas e ético-ecológicas, que valorizam trajetórias singulares e processos de coautoria.

A efetivação desse paradigma, contudo, exige enfrentar desafios estruturais, como a formação inicial e continuada de professores, a cultura escolar arraigada em modelos conteudistas e a pressão por indicadores quantitativos. Exige também a criação de ecossistemas formativos capazes de sustentar práticas pedagógicas colaborativas, interdisciplinares e situadas, que reconheçam a complexidade do aprender e a interdependência entre seres humanos, natureza e sociedade.

Nessa direção, a reorganização curricular ecotranscomplexa não se limita a reformulações técnicas, mas convoca uma transformação paradigmática na compreensão da educação. Ela propõe uma mudança no modo de conceber o conhecimento, a aprendizagem e a própria finalidade da escola, entendendo-a como espaço de cuidado, diálogo, imaginação e responsabilidade planetária. Ao reconhecer a incerteza como princípio pedagógico e a diversidade epistêmica como riqueza, essa abordagem fomenta uma racionalidade mais sensível, relacional e comprometida com a vida.

Conclui-se que o Currículo Ecotranscomplexo se afirma como alternativa potente para repensar os currículos escolares e acadêmicos diante das urgências contemporâneas. Seu enfoque integrador, ético e planetário permite vislumbrar possibilidades reais de transformação das práticas educativas, contribuindo para formar sujeitos críticos, sensíveis e capazes de atuar com discernimento em um mundo complexo. Assim, longe de constituir apenas uma formulação teórica, a perspectiva ecotranscomplexa se apresenta como convite à ação pedagógica transfiguradora, comprometida com a reinvenção da educação e com a construção de futuros mais justos, solidários e sustentáveis.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Conceptualização, Análise teórica e Redação inicial do manuscrito: Prigol, E. L.
Metodologia, Análise teórica, Revisão crítica e Validação da proposta: Zwierewicz, M.
Revisão da metodologia e Revisão crítica: da Silva, M. P.
Discussão dos resultados e Aprovação da versão final do texto: Prigol, E. L.; Zwierewicz, M.; da Silva, M. P.

CONFLITO DE INTERESSE

A autora Marlene Zwierewicz atua como editora-chefe da revista e docente na Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP).

DECLARAÇÃO DE IA GENERATIVA NA ESCRITA CIENTÍFICA

Ferramentas de inteligência artificial generativa (ChatGPT – modelo GPT-5, OpenAI) foram utilizadas exclusivamente para apoio linguístico, com foco na revisão de estilo, aprimoramento da clareza textual e padronização terminológica. A ferramenta não foi empregada para formulação de ideias, elaboração teórica, interpretação de dados, nem para a construção das análises ou conclusões científicas. Todas as decisões de conteúdo, estrutura argumentativa e validação final foram realizadas pelas autoras, que assumem integral responsabilidade pelo manuscrito.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

CAPRA, F. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 2006.

CAPRA, Fritjof; LUISI, Pier Luigi. **A visão sistêmica da vida: uma concepção unificada**. São Paulo: Cultrix, 2014.

CANDAU, Vera Maria; MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. **Currículo, conhecimento e cultura**. São Paulo: Cortez, 2007.

CUSATI, I. C.; SANTOS, N. E. P.; CUSATI, R. C. Metodologia qualitativa nas pesquisas em Educação: ensaio a partir dos estudos sobre Formação e Desenvolvimento Profissional Docente. **Conjecturas**, [s.l.], v. 21, n. 7, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/357030282_Metodologia_qualitativa_nas_pesquisas_em_Educacao_ensaio_a_partir_dos_estudos_sobre_Formacao_e_Developolvimento_Profissional_Docente Acesso em: 17, out, 2025.

DAMÁSIO, A. **Sentir e saber: as origens da consciência**. Tradução de Laura Teixeira Motta. Arte da capa: Kiko Farkas. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

DUARTE, N. **Currículo, conhecimento e cultura: por uma teoria histórico-crítica da educação escolar**. Campinas: Autores Associados, 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2023.

GOLEMAN, D. **O cérebro e a inteligência emocional**. Tradução de Carlos Leite da Silva. São Paulo: Objetiva, 2012.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2010.

LOPES, A. C.; MACEDO, E. **Currículo: debates contemporâneos**. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2011.

MALANCHEN, J.; SANTOS, S. A. Políticas e reformas curriculares no Brasil: perspectiva de currículo a partir da pedagogia histórico-crítica versus a base nacional curricular comum e a pedagogia das competências. **Revista HISTEDBR**, Campinas, v. 20, 2020. DOI: <https://doi.org/10.20396/rho.v20i0.8656967>

- MATURANA, H.; VARELA, F. **A árvore do conhecimento**: as bases biológicas do entendimento humano. São Paulo: Palas Athena, 1995.
- MORAES, M. C. **Paradigma educacional ecossistêmico**: por uma nova ecologia da aprendizagem. São Paulo: Wak, 2021.
- MORAES, M. C. **Pensamento eco-sistêmico**: educação, aprendizagem e cidadania no século XXI. Campinas: Papirus, 2004.
- MORIN, E. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.
- MORIN, E. **O método 1**: a natureza da natureza. Porto Alegre: Sulina, 2015a.
- MORIN, E. **O método 2**: a vida da vida. Porto Alegre: Sulina, 2015b.
- MORIN, E. **Ensinar a viver**. Porto Alegre: Sulina, 2018.
- NICOLESCU, B. **Manifesto da transdisciplinaridade**. São Paulo: TRIOM, 2010.
- NICOLESCU, B. **Transdisciplinarity**: theory and practice. New York: Hampton Press, 2018.
- PEREIRA, C.; COUTINHO, D. J. G. Pesquisa Qualitativa na Área da Educação. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [s.l.], v. 9, n. 3, p. 992-1001, 2023. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/8803>. Acesso em: 10, out, 2025
- PINEAU, G. **A autoformação**: uma pedagogia da experiência. São Paulo: Cortez, 2004.
- RICOEUR, Paul. **A hermenêutica e a filosofia**. Lisboa: Edições 70, 2000.
- SACRISTÁN, J. G.. **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Porto Alegre: Penso, 2013. Disponível em: <http://www.apees.org.br/sistema/ck/files/10-%20Sacristan-%20Saberes%20e%20Incertezas%20sobre%20o%20Currículo%20-%20Cap%201.pdf>. Acesso em: 25 jul.2025. Acesso em: 1, nov, 2025.
- SILVA, T. T. da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.
- VELASCO, J. M. **Educação transcomplexa**: uma pedagogia para o terceiro milênio. Curitiba: CRV, 2013.