



## PROGRAMA DE FORMAÇÃO-AÇÃO EM ESCOLAS CRIATIVAS: DA VALORIZAÇÃO DO CONTEXTO AO COMPROMISSO PLANETÁRIO

## TRAINING-ACTION PROGRAM IN CREATIVE SCHOOLS: FROM VALUING THE CONTEXT TO A PLANETARY COMMITMENT

1

## PROGRAMA DE FORMACIÓN-ACCIÓN EN ESCUELAS CREATIVAS: DE LA VALORACIÓN DEL CONTEXTO AL COMPROMISO PLANETARIO

Alessandra Garcia Zanol<sup>1</sup>  
Marlene Zwierewicz<sup>2</sup>

**Resumo:** Este estudo sistematiza resultados de uma pesquisa participante, desenvolvida em um Mestrado Profissional de uma universidade catarinense. Seu objetivo foi elaborar uma proposta de formação continuada, para docentes dos anos finais do Ensino Fundamental, pautada no pensamento complexo, na transdisciplinaridade e na ecoformação e comprometida com o atendimento de demandas globais e de necessidades apresentadas pelos próprios participantes do estudo. Os resultados indicam que a proposta formativa atendeu demandas locais e globais, evidenciando o potencial da formação docente para a metamorfose da prática pedagógica, acentuando-se, ainda, possibilidades para seu redimensionamento como condição fulcral para a decolonização da formação docente.

**Palavras-chave:** Educação Básica. Formação docente. Decolonização. Transdisciplinaridade. Ecoformação.

**Abstract:** This study systematizes the results of participating research, conducted at Professional Master's Degree in a university in the Brazilian state of Santa Catarina. Its purpose was to design a proposal of continued training for teachers of Middle School final grades, guided by complex thinking, by transdisciplinarity, and by eco-formation and committed to meeting the global demands and the needs presented by very participants in the study. The results indicate that the training proposal met both local and global demands, clearly demonstrating the potential of teacher education towards the metamorphosis of the pedagogical practices. It also emphasized some possibilities of being re-dimensioned as a crucial condition to de-colonize teacher training at large.

**Keywords:** Basic education. Teacher training. De-colonization. Transdisciplinarity. Eco-formation.

**Resumen:** Este estudio sistematiza los resultados de una investigación participante, desarrollada en una Maestría Profesional en una universidad de Santa Catarina, Brasil. Su objetivo fue desarrollar una propuesta de formación continuada para docentes de los últimos años de la Enseñanza Fundamental, basada en el pensamiento complejo, la transdisciplinariedad y la ecoformación y comprometida con la satisfacción de las demandas y necesidades globales presentadas por los propios participantes del estudio. Los resultados indican que la propuesta de formación atendió a las demandas locales y globales, destacando el potencial de la formación docente para la metamorfosis de la práctica pedagógica, enfatizando también posibilidades para su redimensionamiento como condición clave para la descolonización de la formación docente.

**Palabras clave:** Educación Básica. Formación de profesores. Descolonización. Transdisciplinariedad. Ecoformación.

Submetido 31/03/2023 Aceito 02/06/2023 Publicado 06/06/2023

<sup>1</sup> Mestra em Educação Básica. Colégio Estadual La Salle, Rede Estadual de Ensino do Paraná. ORCID.: <https://orcid.org/0000-0002-5102-557X>. E-mail: [aleszanol@yahoo.com.br](mailto:aleszanol@yahoo.com.br).

<sup>2</sup> Doutora em Psicologia e Doutora em Educação. Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5840-1136>. E-mail: [marlene@uniarp.edu.br](mailto:marlene@uniarp.edu.br).

## Introdução

Este estudo sistematiza resultados de uma pesquisa participante, desenvolvida em um Mestrado Profissional de uma universidade catarinense, cujo objetivo foi elaborar uma proposta de formação continuada para docentes dos anos finais do Ensino Fundamental. Essa proposta pauta-se pelas epistemologias do pensamento complexo, da transdisciplinaridade e da ecoformação, pois se entende que esses saberes contribuem para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais comprometidas com o atendimento de necessidades apresentadas pelos próprios participantes do estudo e de demandas globais.

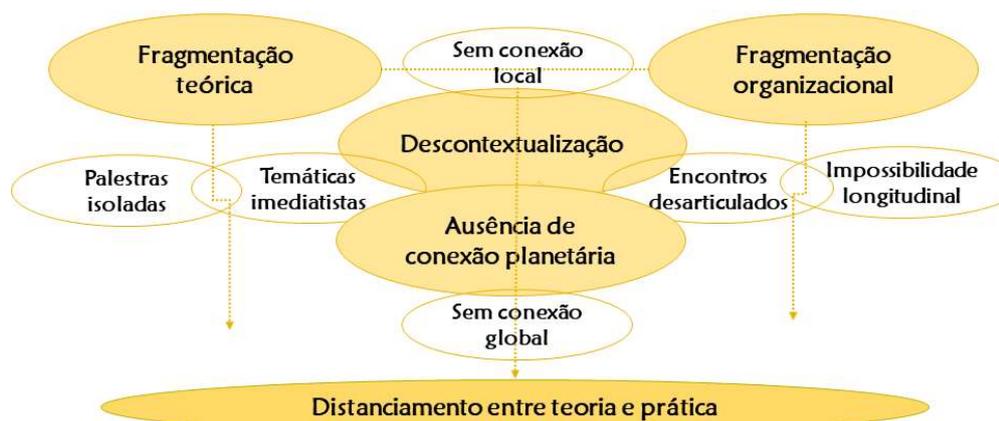
Tais epistemologias comportam o que André (2020) destaca como uma tendência formativa que “[...] vem se firmando na produção escrita recente, tanto no Brasil, quanto no exterior [...]”, de iniciativas que consideram “[...] a escola como lócus por excelência da formação [...]”, sendo por meio delas que “[...] os docentes decidem em conjunto o tipo de formação que desejam, planejam, executam e avaliam seu trabalho, constituindo equipes colaborativas” (p. 194).

Nóvoa (2019) reitera a relevância dessas iniciativas ao defender a formação continuada dos docentes no cenário atual como um meio de metamorfose do ambiente escolar, já que este ainda não superou uma abordagem enciclopédica da docência, que tem acompanhado os docentes por séculos, carregando como principais heranças “[...] o distanciamento entre teoria e prática e a reprodução do conhecimento” (Behrens, 2007, p. 441), abordagem essa também chamada de “paradigma conservador” (Luppi; Behrens; Sá, 2021, p. 5). Como decorrência, observa-se o crescimento de um sentimento de insatisfação, resultado da distância profunda existente entre as ambições teóricas e a realidade dos docentes e das instituições em que atuam, “[...] como se houvesse um fosso intransponível entre a universidade e as escolas, como se a nossa elaboração acadêmica pouco tivesse contribuído para transformar a condição socioprofissional dos professores [...]” (Nóvoa, 2017, p. 1108-1109). Por isso a valorização da mencionada metamorfose, que pode ocorrer quando “[...] os professores se juntam em coletivo para pensarem o trabalho, para construírem práticas pedagógicas diferentes, para responderem aos desafios colocados pelo fim do modelo escolar [...]” tradicionalmente adotado (Nóvoa, 2019, p. 3).

Essa perspectiva de formação também fortalece a relevância de uma educação valorizadora de vivências e respeitosa com as origens de cada pessoa, “[...] proporcionando, para além de conhecimentos técnicos e acadêmicos, um movimento de autoconhecimento e de escuta ativa” (Glatz; Yaegashi; Milani, 2023, p. 3). Essas considerações andam juntas com a ideia de decolonizar a prática pedagógica e, portanto, decolonizar a formação docente.

Esse processo colonizador não se mantém somente no distanciamento entre teoria e prática, mas também no distanciamento entre pessoas e processos (Figura 1). Ele pode ser reconhecido, por exemplo, na atomização teórica, especialmente quando as iniciativas formativas são estruturadas com base em palestras isoladas e temáticas imediatistas, o que favorece uma ruptura organizacional, pois as ofertas de encontros geralmente ocorrem de modo desarticulado do contexto, o que também dificulta a criação de perspectivas de continuidade entre os planejamentos diários, bimestrais, semestrais e anuais de ensino. Essa perspectiva reduz a possibilidade de decolonizar a prática pedagógica por favorecer processos de ensino e de aprendizagem que se distanciam do conhecimento pertinente por serem marcados pela descontextualização e pela falta de vinculação com as demandas planetárias, conforme defende Zwierewicz (2021).

**Figura 1** – Reflexos de formações decorrentes do paradigma positivista



Fonte: Zwierewicz (2021).

Os reflexos ilustrados na Figura 1 apresentam experiências centradas, especialmente, em palestras que, momentaneamente, parecem essenciais à prática pedagógica, mas que, ao não

serem vinculadas a outras ações contextualizadas e comprometidas com as emergências globais, pouco acrescentam aos contextos de atuação. Almeida (2018, p. 27) lembra que “[...] palestras dissociadas da prática efetiva dos docentes não são suficientes para suprir as necessidades que os mesmos encontram em uma realidade em constante transformação.” Portanto, ao serem ofertadas isoladamente, essas atividades pouco acrescentam aos profissionais da educação (Nóvoa, 2002).

Da mesma forma, ao se limitar à semana pedagógica realizada no início do ano letivo e a algumas atividades desenvolvidas entre os dois semestres que dividem o calendário anual, a formação continuada dos docentes se reduz a um processo compartimentalizado. Desse modo, os diálogos sobre o planejamento e o processo de avaliação passam a ser limitados tanto quanto os momentos de partilha dos avanços observados pelos docentes, de seus desafios e das possibilidades criadas.

Para Gatti (2014), a persistência desse referencial formativo indica a carência de propostas capazes de adequar o currículo às necessidades atuais de ensino. Essa indicação também motiva a elaboração da proposta formativa desenvolvida nesta pesquisa, pois a contemporaneidade requer respostas que não são oferecidas por modos de fazer que reproduzem o “[...] mundo moderno/colonial por meio de práticas baseadas em perspectivas neoliberais-capitalistas, técnicas-instrumentais, positivistas e definidas *a priori* [...]” (Espinosa, 2019, p. 65-66). Para o autor, quando os processos de ensino e aprendizagem se orientam pela imposição do poder e do controle, eles se distanciam “[...] dos sentidos e dos significados construídos socio-historicamente pelas pessoas e das possibilidades de melhorar as condições de vida dos estudantes [...]” (p. 66).

Em contrapartida, conforme Santos e Corrêa (2022), a decolonização se compromete tanto a “[...] romper com as estruturas condicionantes de opressão e submissão [...]” como a “[...] combatê-las em todos os espaços da sociedade [...]” (2022, p. 1058), por isso sua relevância na formação docente. Além disso, especialmente também por estarmos diante de “[...] um momento crucial da história dos professores e da escola pública [...]” que evidencia que é preciso “[...] repensar, com coragem e ousadia, as nossas instituições e as nossas práticas.



Se não o fizermos, estaremos a reforçar, nem que seja por inércia, tendências nefastas de desregulação e privatização [...]” (Nóvoa, 2017, p. 1111).

Outra perspectiva que coaduna com o processo de decolonização está no que Behrens (2007) define como paradigma inovador, que se propõe a “[...] uma visão crítica, reflexiva e transformadora na Educação e exige a interconexão de múltiplas abordagens, visões e abrangências [...]”, buscando a superação da lógica linear ao atender “[...] uma nova concepção que tem como eixo articulador a totalidade e a interconexão” (p. 445). Dessa forma, prioriza as “[...] as relações existentes entre os diversos aspectos da vida [...] opondo-se a qualquer mecanismo disjuntivo” (Petraglia, 2013, p. 16).

Além disso, para a elaboração da proposta de formação também se considerou uma perspectiva antropoética, que consiste em uma decisão consciente e esclarecida de “[...] assumir a condição humana indivíduo/sociedade/espécie na complexidade do nosso ser; alcançar a humanidade em nós mesmos em nossa consciência pessoal; assumir o destino humano em suas antinomias e plenitude” (Morin, 2011, p. 94). Por isso, a formação continuada necessita “[...] fomentar o desenvolvimento pessoal, profissional e institucional do professorado, potencializando um trabalho colaborativo para mudar a prática” (Imbernón, 2009, p. 49).

Considerando a interdependência entre formação docente e prática pedagógica a partir das reflexões dos autores supracitados, a proposta de formação sistematizada neste estudo teve em sua base epistemológica a tríade conceitual pensamento complexo-trandisciplinaridade-ecoformação. Portanto, três conceitos recentes se considerada a história da educação brasileira.

A proximidade da proposta formativa com o pensamento complexo se justifica por sua busca pela superação de mazelas herdadas do paradigma simplificador, que é incapaz de perceber o uno e o múltiplo ao mesmo tempo. O pensamento complexo “[...] luta, não contra a incompletude, mas contra a mutilação [...]” (Morin, 2019, p. 176) derivada de práticas que desconsideram a complexidade. Trata-se, portanto, de uma via para superar “[...] o princípio da simplicidade que separa o que está ligado (disjunção), ou unifica o que é diverso (redução)” (Morin, 2015b, p. 59). Para Morin (2018, p. 83), “[...] quanto menos um pensamento for mutilador, menos ele mutilará os humanos [...]”. A defesa do autor está pautada pela consciência acerca dos “[...] estragos que os pontos de vista simplificadores têm feito, não apenas no mundo

intelectual, mas na vida. Milhões de seres sofrem os efeitos do pensamento fragmentado e unidimensional” (p. 83).

O pensamento complexo permeia uma condição epistemológica fundamental para as dinâmicas curriculares na formação docente que, para Gatti (2017), precisam reinventar-se. Para tanto, a formação precisa considerar condições situacionais, tendo clareza de suas finalidades, ou seja, “[...] os porquês, o para quê e o para quem é realizada essa formação, assumindo compromissos éticos e sociais” (Gatti, 2017, p. 722).

A transdisciplinaridade favorece esse tipo de formação, justamente por considerar o que está entre as disciplinas, além e através delas (Nicolescu, 2018) e, portanto, entre os conhecimentos trabalhados nos programas de formação, além e através deles. Rompe, portanto, com práticas que se assentam nos “[...] princípios cartesianos de fragmentação do conhecimento e dicotomia das dualidades [...]” (Santos, 2009, p. 15), valorizando um pensamento que “[...] tenta, efetivamente, perceber o que liga as coisas umas às outras e não apenas a presença das partes no todo, mas também a presença do todo nas partes” (Sá, 2019, p. 24).

Já Ecoformação é “[...] uma maneira de buscar o crescimento interior a partir da interação multissensorial com o meio humano e natural, de forma harmônica, integradora e axiológica [...]” (Torre, 2008, p. 43). Nesse processo, a ecoformação considera aquilo que, para Nicolescu (2018), está entre as disciplinas, além e através delas, estimulando que “[...] o contato formador com as coisas, com os objetos e com a natureza [...] possa ser formador de outras ligações, em especial das ligações humanas” (SILVA, 2008, p. 102).

Portanto, os problemas que o pensamento complexo, a transdisciplinaridade e a ecoformação buscam enfrentar afetam as pessoas, em sua individualidade, a sociedade e o meio ambiente. Segundo Mallart e Mallart-Solaz (2022), vivemos uma emergência planetária com enormes problemas relacionados entre si, resultados de comportamentos motivados pelo “[...] hábito de atender somente o mais próximo, espacial e temporalmente, e desatender as previsíveis consequências futuras de nossas ações” (p. 87). Trata-se de uma crise que “[...] atinge um mundo que lida com tensões não resolvidas: entre as pessoas e a tecnologia, entre as pessoas e o planeta, e entre os que têm oportunidades e os que não têm – questões que estão moldando uma nova geração de desigualdades [...]” (PNUD *et al.*, 2021, p. 31). Diante desses

problemas, evidencia-se a relevância de uma formação docente que vincule esses conceitos em sua base epistemológica.

Acredita-se que eles possam contribuir com a metamorfose de práticas pedagógicas que ainda priorizam “[...] saberes separados, fragmentados, compartimentados entre disciplinas [...]” enquanto os problemas se mostram cada vez mais “[...] transversais, multidimensionais e transnacionais, globais, planetários” (Morin, 2018, p. 13). Essa metamorfose se torna mais potente se for desenvolvida desde as formações, fomentando-se o comprometimento, simultaneamente, com as pessoas, a sociedade e o meio ambiente e, portanto, com a superação de práticas fragmentadas e desconectadas da realidade.

## Procedimentos metodológicos

A metodologia priorizada neste trabalho foi a pesquisa participante, justificada pelos objetivos de obter indicações de quais seriam as necessidades formativas dos docentes do lócus da pesquisa e de valorizar a participação deles na elaboração de um programa formativo com potencial para atender tanto as demandas locais como globais. Esse tipo de pesquisa colabora para romper com o isolamento entre pesquisador e participantes observado em referenciais convencionais de pesquisa. Isso porque “[...] reforça a necessidade de cooperação, tanto no contexto local como na conexão com os processos globais, de forma mais transparente e democrática” (Dal Soglio, 2017, p. 120).

Além disso, utilizou-se a pesquisa documental, pela necessidade da validação da proposta formativa elaborada participativamente. Esse tipo de pesquisa se caracteriza pela coleta de dados em documentos (Marconi; Lakatos, 2010), como se pretendeu na última etapa do estudo.

Em relação à abordagem, priorizou-se a qualitativa, por seu potencial para: a) compreender as características do perfil docente; b) considerar a complexidade das demandas formativas, bem como a conformidade da proposta formativa com essas demandas; e c) atender de modo adequado os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 4 e 16 selecionados para este estudo, devido a sua proximidade com parte das demandas formativas indicadas pelos próprios participantes da pesquisa. O ODS 4 visa promover uma educação de qualidade e comprometida com a cultura para o desenvolvimento sustentável e o ODS 16 visa estimular

ações que contribuam com a construção de sociedades mais pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, bem como proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis (ONU, 2015).

Participaram da pesquisa 10 professores que integram o Quadro Próprio do Magistério (QPM) do Colégio Estadual La Salle de Pato Branco, Paraná. Além deles, 5 pesquisadores dos Núcleos RIEC, vinculados à Rede Internacional de Escolas Criativas (RIEC), que fizeram a análise da proposta formativa.

A elaboração da proposta formativa teve como base o Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas, criado por Zwierewicz (2011) e utilizado por escolas de redes municipais de ensino de Massaranduba (Zwierewicz; Simão; Silva, 2019), Paulo Lopes (Pereira, Zwierewicz; Prudencio, 2021) e Timbó Grade (Zielinski; Hoffmann; Zwierewicz, 2019) e em pesquisas desenvolvidas no Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Educação Básica (PPGEB) da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP), Caçador, Santa Catarina, dentre elas as de Almeida (2018), Horn (2021) e Zielinski (2019).

Na elaboração da proposta, definiu-se a carga horária de 80 horas para os encontros de formação, que foram organizados conforme as cinco etapas previstas no programa de origem: etapa da conexão, etapa de projeção, etapa do fortalecimento, etapa da interação e etapa da polinização (Zwierewicz *et al.*, 2017).

Para a coleta de dados, utilizaram-se três instrumentos de pesquisa elaborados e validados especificamente para este estudo: a) um questionário para conhecer demandas formativas dos docentes e sugestões para a elaboração de um programa formativo compatível com elas; b) um roteiro de questões para avaliar a aproximação da proposta com as demandas formativas locais; e c) um questionário utilizado pelos pesquisadores da RIEC para avaliar a aproximação da proposta com as premissas da complexidade, da transdisciplinaridade e da ecoformação e com os ODS selecionados para a pesquisa. Todos os dados recolhidos foram tratados com o apoio do *software* MaxQDA, que possibilita a análise de dados qualitativos.

Em consideração às questões éticas, encaminhou-se o projeto para o Comitê de Ética da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP), tendo sua aprovação sob o código: CAAE 28369219.100005593. Além dessa aprovação, a coleta de dados foi precedida pelo

preenchimento do Termo Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para maiores e da Autorização para Uso de Imagem.

## Resultados e discussão

Os resultados da pesquisa, sistematizados a seguir, envolvem dados sobre necessidades formativas dos docentes participantes, fragmentos da proposta formativa, o parecer dos docentes participantes sobre a proximidade da proposta formativa às demandas locais e o parecer de pesquisadores da RIEC a respeito da confluência da proposta formativa com as premissas da complexidade, da transdisciplinaridade e da ecoformação e com os ODS selecionados no estudo. Trata-se de um conjunto de dados que denotam o compromisso da formação com a metamorfose da prática pedagógica.

### - Demandas formativas

No levantamento das demandas formativas dos participantes, observaram-se limitações, dificuldades e sugestões determinantes para a elaboração da proposta de formação estruturada durante a pesquisa do Mestrado Profissional. A identificação dessas demandas atende a indicação de Gatti (2017) sobre a relevância de as propostas formativas considerarem condições situacionais, tendo clareza das suas finalidades.

Em relação às condições que precisariam ser ressignificadas na escola de acordo com a indicação dos participantes, percebeu-se que a transdisciplinaridade e a ecoformação poderiam colaborar expressivamente com esses profissionais que apresentavam experiência com a docência e uma formação acadêmica compatível com a função exercida. Isso porque, mesmo revelando não terem o hábito de trabalhar com projetos e indicando dificuldades em pensar coletivamente, preferindo o planejamento individualizado e disciplinar, os docentes participantes reconheciam a importância da desfragmentação do currículo e da religação dos saberes por meio de sua contextualização.

Essa perspectiva converge com a superação do princípio da simplicidade, que, para Morin (2015b), separa o que está ligado ou unifica o que é diverso. Ela é fundamental para vincular o planejamento do ensino a problemáticas reais, superando as dificuldades

demonstradas pelos participantes de vincular os projetos a datas comemorativas e a conteúdos considerados relevantes ou de criar um projeto solicitado pela escola para atender uma condição específica (Figura 2).

**Figura 2** – Condições mobilizadoras do planejamento dos projetos de ensino



datas  
**conteúdos**  
escola

Fonte: Zanol (2021a).

Apesar das limitações observadas nas condições que mobilizavam a elaboração de projetos de ensino no lócus da pesquisa, os participantes manifestaram a necessidade de uma formação que colaborasse para o aumento da compreensão das mudanças planetárias, das demandas dos estudantes do século XXI e de paradigmas educacionais que atentem para a realidade atual. Essa organização de prioridades corrobora com a preocupação de Gatti (2017) sobre a relevância de as formações serem tecidas com clareza em relação às suas intencionalidades.

Os docentes também concordaram que era tempo de aceitar e abraçar as possibilidades inovadoras que a tecnologia proporciona e se mostraram interessados em desenvolver habilidades digitais, visando desenvolver possibilidades para tornar as salas de aula espaços atrativos, flexíveis e interligados com o mundo em acelerada transformação. Em decorrência, contextualização, trabalho colaborativo e metodologias inovadoras, apoiados pela diversificação de recursos e de estratégias, formaram condições nodais de uma proposta formativa atenta às demandas locais, conforme indicado pelos próprios participantes da pesquisa.

Os dados convergem com os anseios manifestados no desenvolvimento do Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas, utilizado como base para a elaboração da proposta formativa pretendida na pesquisa. Esse programa foi criado por Zwierewicz (2011) e tem sido utilizado especialmente em escolas de redes municipais de ensino e em pesquisas do

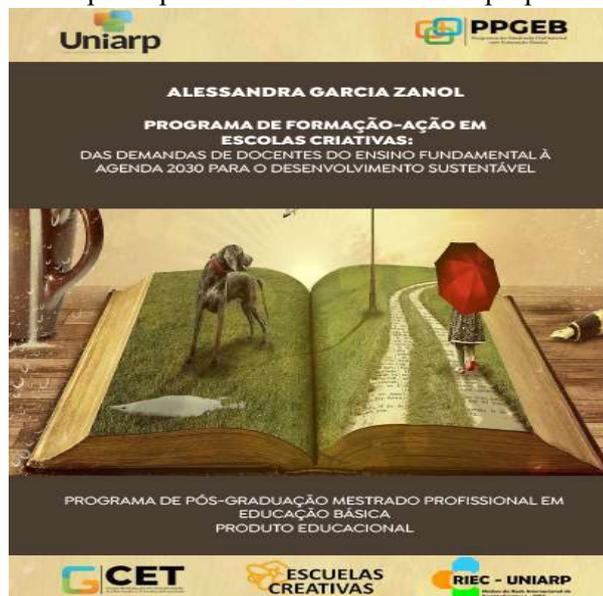
PPGEB/UNIARP. Ele tem como premissas a proximidade com as demandas do contexto e das emergências globais e o seu atendimento por meio de uma perspectiva formativa transdisciplinar e ecoformadora, potencializadora do pensamento complexo.

Pelas características do programa de vincular os conteúdos curriculares a demandas locais e globais, as especificidades apresentadas pelos participantes no preenchimento do questionário e as condições vinculadas aos ODS se constituíram em condições fulcrais da proposta formativa. Essa perspectiva religadora é fundamental para superar aquilo que Morin (2018, p. 13) define como “[...] uma inadequação cada vez mais ampla, profunda e grave entre os saberes separados, fragmentados, compartimentados entre disciplinas, e, por outro lado, realidades ou problemas cada vez mais [...] transversais, multidimensionais e transnacionais, globais, planetários.”

## **- O Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas: das demandas de docentes do Ensino Fundamental à Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**

Alinhada às demandas dos docentes participantes e aos dois ODS selecionados na pesquisa, a proposta formativa priorizou a possibilidade de valorizar práticas pedagógicas criativas, pautadas no trabalho colaborativo, na solidariedade, no protagonismo e no exercício de um olhar antropológico, comprometido com demandas e potencialidades locais e globais. Trata-se de uma proposta ancorada nas experiências anteriores do Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas, especialmente de Almeida (2018) e Zielinski (2019), e que, no momento da pesquisa, abarcou demandas de docentes dos anos finais do Ensino Fundamental do Colégio Estadual La Salle de Pato Branco (Figura 3), diferenciando-se, assim, da proposta formativa de origem.

**Figura 3** – Capa do produto educacional com a proposta formativa



Fonte: Zanol (2021b).

Ao serem questionados sobre o que desejavam em uma formação e como desejavam essa formação, os participantes demonstraram interesse notório por alternativas que fortalecessem o seu potencial transformador. Por isso, o programa proposto manteve a metodologia dos Projetos Criativos Ecoformadores (PCE), criada por Torre e Zwierewicz (2009), como alternativa para dinamizar a formação, devido ao seu potencial de contribuir com a metamorfose das práticas pedagógicas, conforme observado nas pesquisas de Almeida (2018), Hoffmann (2019), Oliveira (2020) e Zielinski (2019).

Com 80 horas de formação, o planejamento do programa teve, em seu cerne, o compromisso com os diferentes componentes curriculares e sua conexão com necessidades locais, especialmente em relação à contextualização, ao trabalho colaborativo e ao uso de metodologias inovadoras e globais, tais como a cultura para o desenvolvimento sustentável e a construção de sociedades mais pacíficas e inclusivas previstas nos ODS (ONU, 2015).

Por isso, as etapas e as atividades da proposta se aproximaram dos princípios do pensamento complexo discutido por Morin (2015b) – hologramático, dialógico e recursivo – e se comprometeram com valorização da solidariedade e do espírito de colaboração, priorizando o que Morin (2015a) define como “prosa e poesia para o bem viver”. Prosa, nesse contexto, refere-

se à rotina dos encontros, aos horários, à discussão da base conceitual e às produções individuais e colaborativas. Poesia refere-se à alegria e ao prazer dos encontros, às metáforas, à arte e à subjetividade. Reitera-se, dessa forma, a intensão de conectar prosa e poesia como condição fundamental para o bem viver humano em um planeta permeado por incertezas (Educação, 2020).

A sistematização apresentada adiante elenca as cinco etapas prioritizadas no programa formativo de origem e mantidas na adaptação, acompanhadas pelos respectivos objetivos e pelas temáticas centrais consideradas no decorrer do desenvolvimento de cada uma delas. A

## **- 1 – Etapa da conexão**

Com o objetivo de constituir o início do programa, a intenção da etapa é conectar os participantes à sua própria realidade e à realidade global. Para tanto, não apenas são utilizadas estratégias que valorizam o contexto local, mas também que situam seus desafios confrontando-os com a condição planetária. Além disso, a etapa previu a discussão das bases teóricas que norteiam o Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas e as possibilidades metodológicas e avaliativas.

A organização contou com três momentos: i) introdução de conceitos e de vivências reflexivas relacionadas à criatividade, à ecoformação, à transdisciplinaridade e ao pensamento complexo; ii) vivência dinamizada com uma metodologia ativa; e iii) organização de apresentação em PowerPoint de especificidades da proposta formativa.

## **- 2 – Etapa da Projeção**

A etapa da projeção abarca “[...] momentos do planejamento que visam a reduzir a distância entre o realizado e o desejado” (Zwierewicz *et al.*, 2017, p. 1851). Esta segunda etapa incluiu momentos de reflexão sobre a própria realidade e sobre a realidade do contexto de atuação, bem como a organização de um planejamento conectando a realidade local às grandes demandas planetárias, utilizando como referência a metodologia dos PCE.

Na organização da etapa, propôs-se, além do encontro presencial, a organização de atividades com o apoio de uma sala de aula virtual no Classroom (plataforma gratuita do Google). Na sala, organizaram-se os dias e horários dos encontros virtuais, visando favorecer o

diálogo sobre possibilidades para a elaboração de PCE, cuja prática colabora para ampliar a criatividade e estimular a superação do ensino linear, fragmentado e descontextualizado (Torre; Zwierewicz, 2022).

O número de encontros previstos propôs um presencial e, minimamente, um virtual, que teve por pretensão atender demandas formativas relacionadas com: i) discussões sobre o pensamento complexo; ii) práticas reflexivas nutridas pela criatividade, ecoformação, transdisciplinaridade; e iii) vivências com ferramentas ativas de trabalho: salas virtuais como Classroom, Zoom, Meet e gravações de vídeo aulas.

### **- 3 – Etapa do fortalecimento**

A etapa do fortalecimento objetiva promover o aprofundamento teórico e sua relação com a práticas implementadas a partir da primeira etapa formativa, a fim de que cada docente analise sua própria atuação, observando se tem dinamizado conceitos como pensamento complexo, transdisciplinaridade e ecoformação, além de colaborar para o planejamento da continuidade das práticas que vêm sendo desenvolvidas no contexto escolar.

O programa previu, para esta etapa, quatro encontros presenciais e três virtuais. Para seu desenvolvimento, sugeri a participação especial de pesquisadores e profissionais com o intuito de que colaborassem tanto para o aprofundamento teórico como para que fossem planejadas ações que pudessem ser dinamizadas no contexto escolar, enriquecendo o planejamento elaborado na etapa da projeção.

Destaca-se, ainda, a importância da sensibilidade do dinamizador para conectar-se aos encontros anteriores e os subsequentes, mesmo não tendo atuado anteriormente na formação. Essa é uma perspectiva hologramática de planejamento, fortalecida por meio de práticas pedagógicas que valorizam a dialogicidade, pois é esta que possibilita “[...] manter a dualidade no seio da unidade [...]” (Morin, 2015b, p. 74). Além disso, também se valoriza a recursividade nos processos de ensino e de aprendizagem, pois, por meio desse princípio, é possível observar que aquilo que é produzido retroage sobre quem é responsável pela produção, como defende Morin (2015b).

A Figura 4 registra fragmentos da etapa: a primeira apresenta uma introdução à etapa e a segunda representa momentos de um trabalho colaborativo, envolvendo dinâmicas como as do abraço e da pizza, cuja intenção foi conectar os participantes e valorizar momentos de alegria e de confiança no trabalho colaborativo, haja vista serem condições fundamentais para o planejamento dos PCE. A dinâmica da pizza havia sido utilizada na pesquisa de Almeida (2018) e foi adaptada para a nova proposta formativa.

**Figura 4 – Fragmentos da etapa do fortalecimento**



Fonte: Zanol (2021b).

#### - 4 – Etapa da interação

Nesta etapa, estimula-se a socialização de ações desenvolvidas pelos docentes na escola a partir da formação e, portanto, fragmentos do PCE desenvolvido do início da formação. Este é um momento especial para potencializar a criatividade, pois se caracteriza por episódios que envolvem tanto a fala como a escuta pelos pares e por outros convidados.

Nesta etapa, também se amplia a participação de diversas esferas da comunidade escolar interna e externa, favorecendo o sentimento de pertença. Para tanto, os encontros são organizados com a colaboração dos próprios participantes da formação, os quais também preparam sua apresentação de fragmentos do PCE aos convidados.

O número de encontros pode ser menor que o previsto em outras etapas. O tempo deve considerar a possibilidade de se vivenciar ações sentipensantes, socializações e discussões de fragmentos de cada PCE, além de reflexões sobre possibilidades para sua continuidade.

## - 5 – Etapa da polinização

Esta etapa visa valorizar a escola, os profissionais, os estudantes e a comunidade escolar envolvida. Ademais, é o momento de ampliar horizontes para que o PCE desenvolvido siga gerando novas possibilidades mesmo após sua conclusão. A etapa valoriza a divulgação do processo e dos resultados, pode ocorrer por meio de apresentações em seminários, publicações e outras formas de registro (Zwierewicz *et al.*, 2017).

A polinização consolida a formação. Seus encontros e os encontros das etapas anteriores predizem colóquios complexos (*tecidos juntos*), ecoformadores (*conexões entre o eu, o outro e o meio ambiente*) e transdisciplinares (*vão além das bases conceituais e das disciplinas*). A expectativa é de que, no decorrer de uma formação-ação organizada com esse viés, oportunizem-se momentos de valorização da convivência, de aprendizagens tecidas de maneira conjunta, de compreensão das intencionalidades e de religação de iniciativas planejadas colaborativamente com o contexto local e global, motivados por uma perspectiva transdisciplinar e ecoformadora. Nesse processo, o foco precisa estar naquilo que, mesmo provisoriamente, seja possível, distanciando o planejamento da ideia de que aquilo que deve constar em sua elaboração se limite aos conteúdos curriculares.

Articuladamente, os encontros são pensados para estimular o compromisso individual, social e ambiental, valorizar a transição paradigmática pautada na interdependência entre os próprios docentes e estimular a articulação não apenas entre os diferentes componentes curriculares, mas também desses com a realidade. Nesse sentido, a valorização dos diferentes saberes e a interação dos participantes com outros docentes, estudantes, familiares e profissionais de diferentes áreas constituem-se em ações mobilizadoras de uma formação que contextualiza e transforma as pessoas envolvidas.

Nesse processo, a elaboração e a aplicação de um PCE, composto por ações previstas no decorrer dos encontros formativos, viabilizando práticas colaborativas, religam os diferentes

saberes com demandas da realidade. Esse processo caracteriza-se pela ideia de que “[...] é impossível conhecer as partes sem conhecer o todo, assim como é impossível conhecer o todo sem conhecer as partes” (Morin, 2018, p. 94).

## ***- A proposta formativa e o atendimento das demandas locais***

No levantamento realizado no início da pesquisa, detectaram-se condições nodais que foram consideradas na elaboração da proposta formativa, como destacado anteriormente, especialmente: priorizar práticas pedagógicas contextualizadas, valorizar o planejamento colaborativo e promover metodologias inovadoras, valorizando recursos e estratégias diversificadas. Na sequência, essas demandas são confrontadas com o parecer dos docentes sobre a proximidade da proposta às suas próprias demandas formativas.

Em relação às práticas pedagógicas contextualizadas, os participantes observaram na proposta elaborada a realidade do lócus da pesquisa. Da mesma forma, relataram um comprometimento dos estudantes com a referida instituição.

Considerando a relevância da complexidade, da transdisciplinaridade e da ecoformação para práticas pedagógicas contextualizadas, observaram-se variações nas respostas sobre o comprometimento da proposta formativa com demandas e com potencialidades da realidade local e global. Por um lado, os participantes destacaram que a vinculação dos conteúdos curriculares às demandas locais e globais, na proposta formativa, manifestou-se pelo compromisso com a individualidade, o coletivo e o entorno. Por outro, demonstraram preocupações com o excesso de conteúdo e a falta de tempo observada no cotidiano escolar. Nesse contexto, destaca-se que o conhecimento pertinente é aquele “[...] capaz de situar qualquer informação em seu contexto e, se possível, no conjunto em que está inscrita [...]” (Morin, 2018, p. 15) e, portanto, possibilita a vinculação do conteúdo curricular ao que está entre qualquer disciplina, através e além dela.

Em relação ao planejamento colaborativo, os participantes foram unânimes em afirmar o compromisso da proposta formativa com esse processo. Os termos mais frequentes identificados nas respostas foram: “colaborativo”, “participação”, “docente criativo” e “equipe”

(Figura 5). Eles sugerem que, de fato, a proposta tem como foco uma perspectiva colaborativa, articulada à participação e ao trabalho em equipe e valorizadora da criatividade docente.

**Figura 5** – Aspectos observados em relação ao planejamento



Fonte: Zanol (2021a).

Quanto à participação dos estudantes no planejamento de um PCE, as respostas destacaram que essa condição é possível e indispensável para o sentimento de pertencimento. Contudo, um participante afirmou que eles teriam ideias muito superficiais ou básicas, evidenciando a relevância de trabalhar nas formações o protagonismo estudantil, atendendo as perspectivas de Xavier e Zen (2000), que reiteram a relevância de inter-relações possíveis em um planejamento quando este se conecta com os estudantes, por meio de ações que valorizam seus conhecimentos e estimulam o compartilhamento de suas hipóteses.

Finalmente, em relação a metodologias inovadoras com alternativas de recursos e estratégias, os participantes evidenciaram respostas variadas sobre a ênfase da proposta formativa para trabalhar com situações-problema na prática pedagógica, observando-se posicionamentos que confirmam o uso dessas possibilidades, mas também algumas dúvidas. Diante disso, considerou-se relevante revisar a redação do produto educacional para analisar se, ao situar o PCE como uma possível metodologia transdisciplinar e ecoformadora, ficou claro seu compromisso com a solução de situações-problema.

Especificamente em relação às dinâmicas, os participantes foram favoráveis a elas. Eles, inclusive, exemplificaram algumas estratégias apoiadas pelo uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) indicadas na proposta formativa.

Em linhas gerais, observou-se que a proposta se conformou às demandas locais. Sua implementação, contudo, requisitava a atenção a questões pontuais que podem se transformar em obstáculos para a dinamização de práticas transdisciplinares e ecoformadoras, especialmente: a cultura do isolamento, a alegação da falta de tempo e da quantidade de conteúdos e a visão sobre limitações no potencial dos estudantes.

### ***- A proposta formativa e o atendimento das demandas globais***

De forma geral, os membros da RIEC que participaram da pesquisa confirmaram o potencial da proposta formativa para promover uma educação transformadora, baseada em valores, potenciais humanos e habilidades para vida. Citaram como condições para esse processo a valorização dos docentes, a organização da formação, de suas dinâmicas e materiais de apoio, bem como o estímulo ao envolvimento, à interação, à colaboração e ao cuidado com o meio ambiente.

Também confirmaram o potencial da proposta para promover o diálogo, situando a relevância da base epistemológica e metodológica para esse processo. Outra questão destacada foi a relação entre a valorização das experiências docentes, a tomada de consciência a partir de movimentos de reflexão e o compromisso com a ação. Nesse sentido, reforçaram que a consciência coletiva pode ser dinamizada a partir dos princípios da transdisciplinaridade e da ecoformação.

Em relação às contribuições das atividades previstas na proposta para a criatividade e a para curiosidade dos docentes no que concerne à educação pautada no bem viver individual, social e ambiental, as respostas acenaram favoravelmente, indicando condições implicadas nesse processo. Como exemplos, destacaram as sensibilizações por meio de prosa e poesia, a troca de experiências e ideias e as leituras, além do estímulo ao protagonismo e da valorização de diferentes saberes.

Ainda sobre a valorização de diferentes saberes, foi novamente evidenciada a relevância da transdisciplinaridade e da ecoformação, com seus potenciais para vincular o conteúdo curricular às demandas das realidades local e global. Isso porque a transdisciplinaridade considera o que está entre as disciplinas, além e através delas, conforme defende Nicolescu (2018), enquanto a ecoformação favorece que o contato com o entorno possa contribuir para as relações humanas (Silva, 2008).

Na mesma direção, eles indicaram o potencial da proposta formativa para reflexões sobre os problemas educacionais e a para a valorização de soluções didáticas colaborativas. Nesse contexto, destacaram exemplos de estratégias didáticas e dinâmicas propostas para os encontros, além da abertura, flexibilidade e sensibilidade diante das condições locais e globais.

Nesse processo, os membros da RIEC posicionaram a metodologia dos PCE como um dos diferenciais da proposta formativa. Entre as justificativas para tal percepção, estão sua ênfase na colaboração e sua aproximação com a vida, o que promove vínculos e comprometimento. Este trabalho colaborativo desenvolvido de modo próximo da realidade potencializa a promoção de “[...] outras formas de pensar os problemas contemporâneos” (Santos, 2009, p. 15), estimulando a superação da atomização dos processos educacionais ao oferecer possibilidades para aquilo que González Velasco (2018) define como religação.

Finalmente, sobre a vinculação da proposta à parte dos ODS, os participantes indicaram seu compromisso com a solidariedade, o respeito e o diálogo, que são condições necessárias para o estabelecimento de paz, justiça e uma sociedade inclusiva. Especialmente em relação à inclusão, os participantes indicaram especificidades da proposta formativa que evidenciam esse compromisso, como a valorização da diversidade inerente aos estudantes e a valorização do seu protagonismo, inclusive pelo fato de a metodologia usar como referência os PCE, o que, para um dos participantes, já demonstra o compromisso com processos ODS, por ser uma proposta pautada na solidariedade e na sustentabilidade.

As perspectivas dos membros da RIEC apresentadas convergem com a defesa de Nóvoa (2019) da importância de uma formação continuada para os docentes no cenário atual elaborada como um meio de metamorfose do ambiente escolar. Para ele, a metamorfose ocorre

quando os docentes trabalham colaborativamente e constroem alternativas respondendo aos desafios da educação.

Quanto a sugestões, registrou-se a indicação de evidenciar mais o ODS 16 na proposta formativa, ou seja, a promoção de sociedades pacíficas e inclusivas comprometidas com o desenvolvimento sustentável, além do acesso à justiça para todos e da construção de instituições eficazes, responsáveis e inclusivas, conforme previsto na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (ONU, 2015).

### **Considerações finais**

Tendo como objetivo elaborar uma proposta de formação continuada para docentes dos anos finais do Ensino Fundamental, a pesquisa possibilitou transitar entre perspectivas formativas tradicionais e referenciais formativos compatíveis com as demandas atuais. Se, por um lado, constata-se que existe a persistência em iniciativas que mantêm tanto o distanciamento entre teoria e prática como o distanciamento entre pessoas e processos, por outro, defende-se a decolonização da formação docente.

Entre as perspectivas decolonizadoras, observa-se a relevância da formação mobilizada a partir de condições situacionais e a criação de alternativas que considerem a complexidade da atuação docente. Para tanto, é necessário contar com a análise dos profissionais sobre sua própria prática e estimular processos de cocriação para o atendimento de demandas observadas localmente e sua articulação com emergências globais.

Ao defender uma formação que envolve o contexto de atuação profissional, valoriza-se a interdependência entre formação docente e metamorfose da prática pedagógica. Essa foi a intenção subjacente à elaboração da proposta formativa sistematizada no decorrer desta pesquisa.

Para tanto, foi fundamental considerar contribuições de uma iniciativa que já vem sendo pesquisada em estudos correlatos. Trata-se do Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas, o qual tem como premissa a proximidade com as realidades local e global e o atendimento de suas demandas, por meio de uma perspectiva formativa transdisciplinar, ecoformadora e potencializadora do pensamento complexo.

A adequação do referido programa às demandas do lócus da pesquisa e sua aproximação com parte dos ODS deram origem ao Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas: das demandas de docentes do Ensino Fundamental à Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, cujas etapas tiveram como base as etapas da proposta de origem. Assim, a formação proposta buscou priorizar necessidades dos próprios docentes implicados, tais como a elaboração colaborativa de projetos de ensino durante os encontros de formação, ações que colaborem para aprofundar compreensões e posicionamentos relacionados às mudanças planetárias e especificidades epistemológicas que considerem a realidade atual.

Ainda que a proposta não tenha sido aplicada, a sua análise feita pelos próprios docentes, que também indicaram demandas formativas para sua elaboração, demonstrou adequação ao lócus da pesquisa e compromisso com as condições individuais, coletivas e do entorno escolar. Nesse sentido, o planejamento colaborativo destacou-se como uma das contribuições a esse processo.

Apesar da abertura observada nos docentes participantes, é preciso que, na implantação da proposta, sejam consideradas algumas condições observadas localmente, mas que podem se transformar em obstáculos para a dinamização de práticas transdisciplinares e ecoformadoras em outros contextos, especialmente: a cultura do isolamento, a alegação da falta de tempo, o excesso de conteúdos e a visão sobre limitações relacionadas ao potencial dos estudantes.

Quanto ao atendimento de demandas globais, a observação dos pesquisadores da REIC acena para a elaboração de uma proposta formativa comprometida com uma educação transformadora, baseada em valores, potenciais humanos e habilidades para vida. Ao observar a ênfase no diálogo e no trabalho colaborativo, eles confirmaram também a relevância de sua base epistemológica e metodológica para esse processo.

O compromisso com a solidariedade, com o respeito e com o diálogo como condição necessária para o estabelecimento de paz, justiça e uma sociedade inclusiva indica a aproximação da proposta elaborada aos ODS. Ainda assim, é necessário considerar, em sua aplicação, o fortalecimento de condições específicas vinculadas ao ODS 16, para contribuir com a promoção de sociedades pacíficas e inclusivas comprometidas com o desenvolvimento

sustentável, bem como com a promoção de condições relativas à justiça para todos e à construção de instituições eficazes, responsáveis e inclusivas.

De forma geral, a proposta formativa elaborada no decorrer da pesquisa atendeu demandas locais e globais ao mesmo tempo em que foram levantadas alternativas para ressignificar alguns de seus aspectos. Nesse sentido, destaca-se que a abertura para acolher novas possibilidades, por parte dos participantes, colabora com o processo de decolonização da formação docente, pois se aproxima das demandas da realidade e de emergências planetárias. Desse modo, por meio de práticas hologramáticas, dialógicas e recursivas, a formação docente potencializa a metamorfose da prática pedagógica, pois fomenta um processo de cocriação que mobiliza pessoas e transforma processos.

## Referências

- ALMEIDA, Aline Lima da Rocha. **Influência do programa de formação-ação em escolas criativas na transformação das práticas pedagógicas em uma escola do campo**. 2018. 140 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Básica) – Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Caçador, 2018.
- ANDRÉ, Marli. Reflexões sobre a formação de professores: um diálogo com Marli André. [Entrevista cedida a] Francine de P. Martins. **Devir Educação**, Lavras, v. 4, n. 1, p. 188-198, jan./jun. 2020. DOI: <https://doi.org/10.30905/ded.v4i1.241>. Disponível em: <http://devireducacao.ded.ufla.br/index.php/DEVIR/article/view/241>. Acesso em: 16 mar. 2023.
- BEHRENS, Marilda. O paradigma da complexidade na formação e no desenvolvimento profissional de professores universitários. **Educação**, Porto Alegre, v. XXX, n. 63, p. 439-455 set./dez. 2007. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/2742>. Acesso em: 12 jul. 2020.
- DAL SOGLIO, Fábio Kessler. Princípios e aplicações da pesquisa participativa em Agroecologia. **Redes – Revista de Desenvolvimento Regional**, Santa Cruz do Sul, v. 22, n. 2, p. 116-136, maio/ago. 2017. DOI: <https://doi.org/10.17058/redes.v22i2.9361>. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/9361>. Acesso em: 16 mar. 2023.
- EDUCAÇÃO, pensamento complexo e transdisciplinaridade em Edgar Morin. Apresentação por Izabel Petraglia. São Paulo: Instituto Claro, 2020. 1 vídeo (9 min). Publicado pelo canal Will Goya, Filósofo Clínico. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=7XvmoFSQdFw>. Acesso em: 25 nov. 2020.

ESPINOSA, Iván de Jesús. El giro educativo epistemológico: descolonizar la investigación educativa. In: MELO, Alessandro de *et al.* **Perspectivas decoloniales sobre la educación**. Guarapuava: Unicentro, 2019. p. 61-94.

GATTI, Bernardete Angelina. A formação inicial de professores para a educação básica: as licenciaturas. **Revista USP**, São Paulo, n. 100, p. 33-46, 2014. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i100p33-46>. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/76164>. Acesso em: 16 mar. 2023.

GATTI, Bernardete Angelina. Formação de professores, complexidade e trabalho docente. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 17, n. 53, p. 721-737, 2017. DOI: <https://doi.org/10.7213/1981-416X.17.052.AO01>. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/viewFile/8429/17739>. Acesso em: 16 mar. 2023.

GLATZ, Emanoela Thereza Marques de Mendonça; YAEGASHI, Solange Franci Raimundo; MILANI, Rute Grossi. Saúde mental, qualidade de vida e bem-estar: vicissitudes e percepções de pós-graduandos em Educação. **Rev. Int. de Form. de Professores (RIFP)**, Itapetininga, v. 8, e023002, p. 1-21, 2023. Disponível em: <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rifp/index>. Acesso em: 12 mar. 2023.

GONZÁLEZ VELASCO, Juan Miguel. **Pensamiento religado: ligar para religar**. La Paz: Prisa, 2018.

HOFFMANN, Erenita. **A pertinência do ensino no uso da metodologia dos Projetos Criativos Ecoformadores (PCE) no Ensino Fundamental**. 2019. 84 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Básica) – Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Caçador, 2019.

HORN, Marli. **Programa de formação-ação em escolas criativas com práticas pedagógicas transdisciplinares e ecoformadoras na educação básica de União da Vitória/PR**. 2021. 128 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Básica) – Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Caçador, 2021.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação permanente do professorado: novas tendências**. São Paulo: Cortez, 2009.

LUPPI, Mônica Aparecida Rodrigues; BEHRENS, Marilda Aparecida; SÁ, Ricardo Antunes de. A formação de professores e as contribuições do pensamento complexo. **Educação**, v. 46, n. 1, p. 1-27, jan./dez. 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.5902/19846444>. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/40066>. Acesso em: 16 mar. 2023.

MALLART, Joan; MALLART-SOLAZ, Albert. Ecoformação para a escola de hoje. *In*: ZWIEREWICZ, Marlene; TORRE, Saturnino de la (org.). **Escolas criativas: reflexões, estratégias e ações com Projetos Criativos Ecoformadores**. Caçador: EdUniarp: Caçador, 2022. p. 86-107.

MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-cheia: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Tradução de Eloá Jacobina. 24. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2018.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Tradução de Maria Alice A. de S. Doria e Maria D. Alexandre. 19. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2019.

MORIN, Edgar. **Ensinar a viver: manifesto para mudar a educação**. Tradução de Edgard de Assis Carvalho e Mariza Perassi Bosco. Porto Alegre: Sulina, 2015a.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 5. ed. Tradução de Eliane Lisboa. Porto Alegre: Sulina, 2015b.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez; Brasília: Unesco, 2011.

MOTA NETO, João Colares da. **Educação Popular e Pensamento Decolonial Latino-Americano em Paulo Freire e Orlando Fals Borda**. 2015. 370 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Pará, Belém, 2015.

NICOLESCU, Basarab. **O manifesto da transdisciplinaridade**. Tradução de Lucia Pereira de Souza. 3. ed. São Paulo: Triom, 2018.

NÓVOA, António. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cadernos de Pesquisa**, [S. l.], v. 47, n. 166, p. 1106-1133, out./dez. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/v47n166/1980-5314-cp-47-166-1106.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2023.

NÓVOA, António. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa: Educa, 2002.

NÓVOA, António. Os professores e a sua formação num tempo de metamorfose da escola. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 44, n. 3, e 84910, p. 1-15, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/edreal/v44n3/2175-6236-edreal-44-03-e84910.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2023.

OLIVEIRA, Beatriz Alves de. **Cenários ecoformadores e campos de experiência:** contribuições de um Projeto Criativo Ecoformador para o desenvolvimento integral de bebês e de crianças bem pequenas. 2020. 113 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Básica) – Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Caçador, 2020.

ONU. **Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável.** Acelerando as transformações para a Agenda 2030 no Brasil. Brasília: ONU, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf/>. Acesso em: 20 mar. 2020.

PEREIRA, Vanessa; ZWIEREWICZ, Marlene; PRUDENCIO, Gisély (org.). **Uma educação comprometida com a vida:** experiências de escolas da Rede Municipal de Ensino de Paulo Lopes com Projetos Criativos Ecoformadores. Caçador: EdiUniarp, 2021.

PETRAGLIA, Izabel. **Pensamento complexo e educação.** São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013.

PNUD *et al.* **COVID-19 e desenvolvimento sustentável:** avaliando a crise de olho na recuperação 2021. Brasília: PNUD, UNICEF, UNESCO e OPAS, 2021. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/publications/covid-19-e-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel-avaliando-crise-de-olho-na-recupera%C3%A7%C3%A3o-2021>. Acesso em: 12 jan. 2023.

SÁ, Ricardo Antunes. Contribuições teórico-metodológicas do pensamento complexo para a construção de uma pedagogia complexa. *In:* SÁ, Ricardo Antunes; BEHRENS, Marilda Aparecida (org.). **Teoria da complexidade:** contribuições epistemológicas para uma pedagogia complexa. Curitiba: Appris, 2019. p. 17-64.

SANTOS, Akiko. Complexidade e transdisciplinaridade em educação: cinco princípios para resgatar o elo perdido. *In:* SANTOS, Akiko; SOMMERMAN, Américo. (coord.). **Complexidade e transdisciplinaridade:** em busca da totalidade perdida. Porto Alegre: Sulina, 2009. p. 15-38.

SANTOS, Cynara Fernanda Aquino dos; CORRÊA, Sérgio Roberto Moraes. Estudos decoloniais: pedagogias outras no contexto rural-ribeirinho amazônico. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 16, n. 36, p. 1051-1071, set./dez. 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.22420/rde.v16i36.1629>. Disponível em: <http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde>. Acesso em: 12 mar. 2023.

SILVA, Ana Tereza Reis. Ecoformação: reflexões para uma pedagogia ambiental, a partir de Rousseau, Morin e Pineau. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 18, p. 95-104, jul./dez. 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v18i0.13428>. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/13428>. Acesso em: 17 dez. 2022.

TORRE, Saturnino de la. O poder da palavra: significado e alcance da linguagem transdisciplinar e ecoformadora. *In:* TORRE, Saturnino de la; PUJOL, Maria Antonia; MORAES, Maria Cândida (org.). **Transdisciplinaridade e ecoformação: um novo olhar sobre a educação**. São Paulo: TRIOM, 2008. p. 113-140.

TORRE, Saturnino de la; ZWIEREWICZ, Marlene. Projetos Criativos Ecoformadores. *In:* ZWIEREWICZ, Marlene; TORRE, Saturnino de la (org.). **Uma escola para o século XXI: escolas criativas e resiliência na educação**. Florianópolis: Insular, 2009. p. 153-176.

TORRE, Saturnino de la; ZWIEREWICZ, Marlene. Projetos Criativos Ecoformadores – PCE: uma via metodológica para o pensamento complexo, a transdisciplinaridade e a ecoformação na educação. *In:* ZWIEREWICZ, Marlene; TORRE, Saturnino de la (org.). **Escolas criativas: reflexões, estratégias e ações com Projetos Criativos Ecoformadores**. Caçador: Edi, 2022. p. 228-247.

XAVIER, Maria Luiza M; ZEN, Maria Isabel Habckost. **Planejamento em destaque: análises menos convencionais**. Porto Alegre: Mediação, 2000.

ZANOL, Alessandra Garcia. **Programa de Formação-Ação em Escolas criativas: das demandas de docentes do Ensino Fundamental à Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 2021. 175 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Básica) – Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Caçador, 2021a.

ZANOL, Alessandra Garcia. **Programa de Formação-Ação em Escolas criativas: das demandas de docentes do Ensino Fundamental à Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Caçador: UNIARP, 2021b. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/598455>. Acesso em: 20 jan. 2023.

ZIELINSKI, Helena Castilho. **Indicadores de práticas transdisciplinares de leitura, produção e interpretação textual detectados no Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas**. 2019. 68 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Básica) – Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Caçador, 2019.

ZIELINSKI, Helena Castilho; HOFFMANN, Erenita; ZWIEREWICZ, Marlene. Do Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas ao Projeto Criativo Ecoformador ‘Roda de chimarrão: do cultivo à tradição das famílias de Timbó Grande’. *In:* ZWIEREWICZ, Marlene; SIMÃO, Vera Lúcia; SILVA, Vera Lúcia de Souza e Silva (org.). **Ecoformação de professores com polinização de Escolas Criativas**. Caçador: EdiUNIARP, 2019. p. 243-251.

ZWIEREWICZ, Marlene. Formação Docente em Projetos Criativos Ecoformadores. **Revista Electrónica de Investigación y Docencia – REID**, Jaén, n. 6, p. 99-112, jul. 2011. Disponível em: <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/reid/article/view/1080/911>. Acesso em: 20 maio 2018.



ZWIEREWICZ, Marlene. Formação docente transdisciplinar e ecoformadora em pesquisas com intervenção na Educação Básica. 2021. Palestra apresentada no Educere, XV Congresso Nacional de Educação, Curitiba, PUCPR, 2021.

ZWIEREWICZ, Marlene *et al.* Pedagogia ecossistêmica, transdisciplinaridade e ecoformação na gestão da Educação Básica: uma iniciativa da Secretaria de Educação de Paulo Lopes. *In: SEMINÁRIO DA REDE INTERNACIONAL DE ESCOLAS CRIATIVAS – EDUCAÇÃO TRANSDISCIPLINAR: EMERGEM ESCOLAS CRIATIVAS E TRANSFORMADORAS*, 3, 2017, Palmas. **Anais [...]**. Palmas: Universidade Federal do Tocantins, 2017. p. 1846-1856.

ZWIEREWICZ, Marlene; SIMÃO, Vera Lúcia; SILVA, Vera Lúcia de Souza e Silva (org.). **Ecoformação de professores com polinização de Escolas Criativas**. Caçador: EdiUNIARP, 2019.