UNIVERSIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE – UNIARP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO BÁSICA – PPGEB

ALESSANDRA GARCIA ZANOL

PROGRAMA DE FORMAÇÃO-AÇÃO EM ESCOLAS CRIATIVAS: DAS DEMANDAS DE DOCENTES DO ENSINO FUNDAMENTAL À AGENDA 2030 PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

CAÇADOR
2021

ALESSANDRA GARCIA ZANOL

PROGRAMA DE FORMAÇÃO-AÇÃO EM ESCOLAS CRIATIVAS: DAS DEMANDAS DE DOCENTES DO ENSINO FUNDAMENTAL À AGENDA 2030 PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Básica (PPGEB) da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP), Linha de Pesquisa Cultura, Ensino, Saúde e Formação Docente, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Marlene Zwierewicz, Dra.

CAÇADOR
2021

ALESSANDRA GARCIA ZANOL

PROGRAMA DE FORMAÇÃO-AÇÃO EM ESCOLAS CRIATIVAS: DAS DEMANDAS DE DOCENTES DO ENSINO FUNDAMENTAL À AGENDA 2030 PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova a Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Básica (PPGEB), Linha de Pesquisa Cultura, Ensino, Saúde e Formação Docente, da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP), como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação.

BANCA EXAMINADORA

Dra. Marlene Zwierewicz – PPGEB – UNIARP
(Presidente da Banca/ Orientadora)

Dra. Flavinês Rebolo – PPGE – UCDB
(Membro da Banca)

Dra. Vera Lúcia Simão – PPGEB – UNIARP
(Membro da Banca)

Caçador, SC, de 7 de abril de 2021.

Catalogação Fonte, elaborada pela Bibliotecária: Célia De Marco / CRB14-692 da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP – Caçador – SC.

Z33p

Zanol, Alessandra Garcia

PROGRAMA DE FORMAÇÃO-AÇÃO EM ESCOLAS CRIATIVAS: DAS DEMANDAS DE DOCENTES DO ENSINO FUNDAMENTAL À AGENDA 2030 PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. ALESSANDRA GARCIA ZANOL. /CAÇADOR: SC. EDUNIARP, 2021.

88 f

Orientadora: Dra. Marlene Zwierewicz,

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Básica (PPGEB) da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP), Linha de Pesquisa Cultura, Ensino, Saúde e Formação Docente, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação.

.

1 Formação docente. 2. Educação Básica. 3. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável_.4. Ecoformação. 5. Transdisciplinaridade. I. Zwierewicz, Marlene. II. Titulo.

CDD: 370

;.

DEDICATÓRIA

Dedico esta pesquisa a todos os educadores que sonham e se movimentam em direção a uma escola ecoformadora.

AGRADECIMENTOS

Em meio a um cenário pandêmico repleto de incertezas, a esperança mobiliza-se entre os sentimentos que acompanham os momentos de finalização da pesquisa. Também não ficam dúvidas de quanto o apoio de pessoas especiais motiva a esperança e indica como a trajetória tem sido abençoada.

A gratidão é a Deus pela realização de um sonho, pelos momentos de inspiração e pelo acalento diante das angústias e das inseguranças.

À família, em especial à mãe Vitalina Antônia Garcia e ao pai Pedro Garcia Sobrinho, por todo o apoio e incentivo e por acreditarem no potencial de sua filha e colaborarem para que essa nunca deixasse de pensar no ingresso em um mestrado.

Ao amoroso esposo Giovani Zanol que, com sua mansidão, compreendeu e soube doar-se ao acolhimento todos os dias nesses dois anos.

Aos filhos Pedro e Davi, por respeitarem os momentos de estudo (que foram muitos) e ao enteado Bruno e à querida nora Kariele, pelo carinho e simpatia quando da permanência em sua residência durante o período das aulas do mestrado.

À querida professora orientadora Marlene Zwierewicz, inspiração e exemplo vivo de amor e de competência. A gratidão pelo acolhimento como sua orientanda. Seu olhar ecoformador, criativo e comprometido com o ser humano e o planeta ensinam continuamente.

Aos docentes do Colégio Estadual La Salle de Pato Branco e aos professores pesquisadores da RIEC que prontamente aceitaram o convite para participarem desta pesquisa e muito contribuíram para o Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas em decorrência para o desenvolvimento pessoal e profissional da pesquisadora.

Às professoras membros da banca, Dra. Flavinês Rebolo da UCDB (MS) e querida amiga Dra. Vera Lúcia Simão da UNIARP pelas análises e contribuições que enriqueceram ainda mais este estudo.

Enfim, a todas as pessoas de convivência e que estiveram juntas, torcendo, ouvindo e curtindo cada momento de descoberta e crescimento.

Gratidão profunda!!!

RESUMO

Com a perspectiva de que a ecoformação e a transdisciplinaridade, articuladas às contribuições do pensamento complexo, pudessem colaborar com práticas pedagógicas comprometidas com a formação de estudantes capazes de viver a condição humana conscientes da sua condição terrena, desenvolveu-se esta pesquisa. Objetivou-se elaborar um programa de formação transdisciplinar e ecoformador compatível às demandas formativas de docentes que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental do Colégio Estadual La Salle de Pato Branco, Paraná e comprometido com Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Metodologicamente, o estudo se caracterizou por uma pesquisa participante apoiada pela abordagem qualitativa. Participaram da elaboração da proposta dez profissionais que integram o Quadro Próprio do Magistério (QPM) do referido colégio. Além de fornecer informações sobre sua forma de atuação na docência e de indicar demandas formativas, os docentes analisaram a 'versão preliminar' do programa, observando a coerência do proposto às suas reais necessidades. Em um segundo momento, participaram cinco pesquisadores vinculados à Rede Internacional de Escolas Criativas – RIEC, que examinaram a 'versão avaliada localmente' e sua aproximação com a perspectiva formativa transdisciplinar e ecoformadora e com Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que caracterizam os referidos conceitos. As contribuições dessas duas análises foram consideradas na 'versão definitiva'. Para a coleta de dados, utilizaram-se os seguintes instrumentos de pesquisa: a) um questionário para conhecer demandas formativas dos docentes e sugestões para a elaboração do programa formativo compatível com as mesmas; b) um roteiro de questões utilizado no grupo de discussão formado pelos mesmos docentes para avaliar a aproximação da proposta com as demandas formativas locais; c) um questionário utilizado pelos pesquisadores da RIEC com o intuito de avaliar a aproximação da proposta com as premissas da transdisciplinaridade e da ecoformação e, em decorrência, com ODS que caracterizam esses conceitos. Como resultado desta pesquisa, apresenta-se um produto educacional no formato de um Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas, acessível no link disponibilizado no Apêndice 2, adequado a demandas locais, indicando que em sua dinamização se atente a questões pontuais as quais podem se transformar em obstáculos para práticas transdisciplinares e ecoformadoras, como a cultura de isolamento, a alegação da falta de tempo e da quantidade de conteúdos e a visão sobre limitações no potencial dos estudantes. Em relação à sua proximidade com parte dos ODS valorizadores da perspectiva transdisciplinar e ecoformadora, constatou-se o potencial da proposta formativa para promover uma educação transformadora, baseada em valores, potenciais humanos e habilidades para vida. Nesse sentido, constatou-se o potencial da proposta para promover o diálogo, situando a relevância da base epistemológica e metodológica para esse processo e destacando a relevância da relação entre valorização das experiências docentes, a tomada de consciência a partir de movimentos de reflexão e o compromisso com a ação. Dessa forma, observou-se que a consciência coletiva pode ser dinamizada a partir dos princípios da transdisciplinaridade e da ecoformação, posicionando a metodologia do Projetos Criativos Ecoformadores (PCE) como um dos diferenciais da proposta formativa.

Palavras-chave: Formação docente; Educação Básica; Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, Ecoformação; Transdisciplinaridade.

ABSTRACT

This research has been developed under the perspective that the eco-formation and transdisciplinarity, bond to the contributions of complex thinking, could collaborate with pedagogical practices which are committed to the formation of students capable of living the human condition aware of their earthly condition. It has been aimed to elaborate a program of transdisciplinary and ecoformer formation compatible to the formative demands of teachers who work at the last years of the Elementary Education of La Salle State School [Ensino Fundamental do Colégio Estadual La Salle], in Pato Branco, Paraná, and committed to the Sustainable Development Objectives (SDO) [Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)] of the 2030 Sustainable Development Agenda. Methodologically, the study is characterized by a participant research supported by the qualitative approach. Ten professionals have taken part in the elaboration of the proposal, who are part of the Teaching Staff (TS) [Quadro Próprio do Magistério (QPM)] of the cited school. The teachers analyzed the 'primary version' of the program, observing the coherence of the proposal to their real needs, as well as giving information of their way of acting in teaching and pointing to formative demands. Later on, five researchers linked to the International Network of Creative Schools – INCE [Rede Internacional de Escolas Criativas – RIEC] have taken part in it, who examined the 'local evaluated version' and its proximity with the transdisciplinary and ecoformer formative perspective and with the Sustainable Development Objectives (SDO) which characterize the referred concepts. The contributions of both analyses were considered at the 'final version'. To the data survey, the following research tools were used: a) a questionnaire to know the formative demands of the teachers and suggestions to the elaboration of the formative program compatible to them; b) a script of questions used in the discussion group which were formed by the same teachers to evaluate the proximity of the proposal to the local formative demands; c) a questionnaire used by the INCE researchers with the aim of evaluating the proximity of the proposal with the premises of transdisciplinarity and ecoformation, and as it follows, with the SDO that characterize these concepts. As a result of this research, an educational product has been presented in the form of a Creative Schools Formation-Action Program [Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas], accessible in the link (that will be available after defence), adapted to local demands, indicating that within its dynamics one shall observe the particular issues which can become obstacles to the transdisciplinary and ecoformer practices, such as the isolation culture, the lack of time and the amount of contents pretexts and the vision about the potential limitations of students. In relation to its proximity with part of the SDO which value the transdisciplinary and ecoformer perspective, it has been proved the potential of the formative proposal to promote a transforming education, based on values, human potential, and skills to life. In this sense, it is proved the potential of the proposal to bring the dialogue, placing the relevance of the epistemological and methodological basis to this process and highlighting the relevance of the relation between the appreciation of the teachers' experience, the awareness brought from the reflection movements and the commitment to the action. In this way, it has been observed that the collective awareness can be encouraged through the principles of the transdisciplinarity and ecoformation, placing the methodology of the Creative Ecoformers Project (CEP) [Projetos Criativos Ecoformadores (PCE)] as one of the differentials to a formative proposal.

Keywords: Teacher Formation; Elementary Education; Sustainable Development Objectives; Ecoformation; Transdisciplinarity.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 70
Figura 2 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 4 e 16 72
Figura 3 - Etapas da pesquisa 80
Figura 4 - Carta enviada aos participantes da primeira etapa e respectivo retorno 82
Figura 5 - Conceitos de referência relacionados à percepção da realidade educacional 88
Figura 6 - Conceitos de referência relacionados ao perfil discente 90
Figura 7 - Foco do planejamento do ensino 92
Figura 8 - Condições fundamentais para o organizar o planejamento 93
Figura 9 - Dificuldades observadas no momento do planejamento 94
Figura 10 - Percepção sobre a metodologia de projetos 95
Figura 11 - Condições para a escolha da metodologia de ensino 97
Figura 12 - Foco da pertinência na metodologia dos projetos 100
Figura 13 - O foco da avaliação 101
Figura 14 - Utilização do processo e dos resultados da avaliação 103
Figura 15 - Situações mobilizadoras vinculadas à realidade dos estudantes 106
Figura 16 - Fragmento da etapa da conexão 111
Figura 17 - Fragmento da etapa da projeção 112
Figura 18 - Fragmentos da etapa do fortalecimento 113
Figura 19 - Abertura do grupo focal 116
Figura 20 - Perspectivas para o planejamento 118
Figura 21 - Contribuições da proposta formativa para práticas pedagógicas ecoformadoras 123
Figura 22 - Características da prática pedagógica a partir da proposta formativa 125
Figura 23 - Proposta formativa em seu compromisso com uma educação transformadora 130

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Curso de formação dos docentes participantes da pesquisa 86
Gráfico 2 - Nível de escolaridade dos docentes participantes.....87
Gráfico 3 - Tempo médio dos projetos 98
Gráfico 4 - Participação dos estudantes na elaboração de projetos 99
Gráfico 5 - Caracterização dos projetos desenvolvidos 99
Gráfico 6 - Objetivo da avaliação 102

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Dissertações e teses sobre formação docente ano de 2017 36
Quadro 2 - Dissertações e teses sobre formação docente ano de 2018 37
Quadro 3 - Dissertações e teses sobre formação docente ano de 2019 40
Quadro 4 - Pesquisador, orientador e Linha de Pesquisa de vínculo dos estudos precedentes no ano de 2017 42
Quadro 5 - Pesquisador, orientador e Linha de Pesquisa de vínculo dos estudos precedentes no ano de 2018 43
Quadro 6 - Pesquisador, orientador e Linha de Pesquisa de vínculo dos estudos precedentes no ano de 2019 45
Quadro 7 - Objetivos e conceitos de referência dos estudos precedentes 46
Quadro 8 - Objetivos e conceitos de referência dos estudos precedentes no ano de 2018 49
Quadro 9 - Objetivos e conceitos de referência dos estudos precedentes no ano de 2019 55
Quadro 10 - Metodologia, participantes e instrumentos de pesquisa das pesquisas correlatas de 2017 61
Quadro 11 - Metodologia, participantes e instrumentos de pesquisa das pesquisas correlatas de 2018 63
Quadro 12 - Metodologia, participantes e instrumentos das pesquisas correlatas de 2019 65

LISTA DE ABREVIATURAS

APMF – Associação de Pais, Mestres e Funcionários
BNCC – Base Nacional Comum Curricular
CAAE – Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CAPES – Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEFD – Centro de Educação Física e Desportos
CRE – Coordenação Regional de Educação
EAD – Ensino A Distância
EAP – Educação Ambiental Popular
FP – Formação de Professores
FTP – Fluência Tecnológica Pedagógica
GCET – Grupo de Pesquisa em Complexidade, Ecoformação e Transdisciplinaridade
INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
LP – Linha de Pesquisa
ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU – Organização das Nações Unidas
PCE – Projetos Criativos Ecoformadores
PDE – Programa de Desenvolvimento Educacional
PNAIC – Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa
PNE – Plano Nacional de Educação
PPGEB – Mestrado Profissional em Educação Básica
QPM – Quadro Próprio do Magistério
RED – Recursos Educacionais Digitais
RIEC – Rede Internacional de Escolas Criativas
TA – Tecnologia Assistiva
TIC- Tecnologias de Informação e Comunicação
TCLE – Termo Consentimento Livre e Esclarecido
UERGS – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul
UFSM – Universidade Federal de Santa Maria
UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
UNIARP – Universidade Alto Vale do Rio do Peixe

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO **9**

1 DAS EMERGÊNCIAS DO SÉCULO XXI ÀS CONTRIBUIÇÕES DA TRANSDISCIPLINARIDADE E DA ECOFORMAÇÃO **16**

1.2 PENSAMENTO COMPLEXO, TRANSDISCIPLINARIDADE E ECOFORMAÇÃO NA FORMAÇÃO DOCENTE 19

2 DA FORMAÇÃO DOCENTE DESCONTEXTUALIZADA À FORMAÇÃO COMPROMETIDA COM AS DEMANDAS LOCAIS E GLOBAIS **28**

2.1 DAS DEMANDAS DOS SÉCULO XXI À FORMAÇÃO DOCENTE TRANSDISCIPLINAR E ECOFORMADORA 29

3 A FORMAÇÃO DOCENTE NA PERSPECTIVA DE PESQUISAS CORRELATAS **35**

3.1 LINHAS DE PESQUISA DOS ESTUDOS CORRELATOS 42

3.2 OBJETIVOS E CONCEITOS DE REFERÊNCIA DOS ESTUDOS CORRELATOS 46

3.3 METODOLOGIA, PARTICIPANTES E INSTRUMENTOS DE PESQUISA UTILIZADOS NOS ESTUDOS PRECEDENTES 61

4 PERSPECTIVAS FORMATIVAS COM A AGENDA 2030 PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL **69**

5 PERCURSO METODOLÓGICO **78**

5.1 TIPO E ABORDAGEM DE PESQUISA 78

5.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA 80

5.3 TÉCNICAS E/OU INSTRUMENTOS DE PESQUISA 81

5.4 PROCEDIMENTOS ÉTICOS DA PESQUISA 82

5.5 RISCOS 82

5.6 BENEFÍCIOS 83

5.7 TRATAMENTO DOS DADOS 83

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES **85**

6.1 PERFIL DOS DOCENTES E SUAS NECESSIDADES FORMATIVAS 85

6.1.1 Condições nodais para a formação docente sob a perspectiva dos participantes 107

6.2 FRAGMENTOS DO PRODUTO EDUCACIONAL 108

6.3 PERCEPÇÃO DO GRUPO FOCAL SOBRE A PROXIMIDADE DO PRODUTO EDUCACIONAL COM AS DEMANDAS FORMATIVAS 115

6.4 PERCEPÇÃO DE MEMBROS DA RIEC SOBRE A APROXIMAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL ÀS PREMISSAS DA TRANSDISCIPLINARIDADE E DA ECOFORMAÇÃO E AOS ODS 128

REFERÊNCIAS 144

APÊNDICE I 157

APÊNDICE II 162

APÊNDICE III 164

APÊNDICE IV 167

INTRODUÇÃO

Independentemente das concepções e das regulamentações norteadoras das práticas pedagógicas, percebe-se que o estudante atual mudou consideravelmente se comparado ao de décadas anteriores. Zucco (2010), por exemplo, destaca, no perfil hodierno, a autoconfiança, a inquietude e a capacidade de desenvolver, simultaneamente, múltiplas tarefas.

As características em ascensão podem provocar um distanciamento entre as expectativas dos docentes e as dos estudantes. Por isso, aos profissionais da educação cabe reconsiderar concepções teóricas, metodológicas e avaliativas, compreendendo que essas precisam ser convergentes às demandas da realidade atual e a um novo perfil discente.

Entre as possibilidades para o atendimento ao perfil discente em transformação, podem dinamizar-se práticas pedagógicas transdisciplinares e ecoformadoras, nutridas pelo pensamento complexo discutido por Morin (2007). Isso ocorre porque o mesmo constitui "[…] um tipo de pensamento que não separa, mas une e busca as relações existentes entre os diversos aspectos da vida. Trata-se de um pensamento que integra os diferentes modos de pensar, opondo-se a qualquer mecanismo disjuntivo" (PETRAGLIA, 2013, p. 16).

Da mesma forma, ao estimular o compromisso individual, social e ambiental, a ecoformação propõe que "[…] o contato formador com as coisas, com os objetos e com a natureza […]" promova "[...] outras ligações, em especial as ligações humanas" (SILVA, 2008, p. 102). Por isso, torna os processos formais de educação mais leves, dinâmicos, democráticos e ecológicos, indicando possibilidades à transição paradigmática pautada na articulação entre as disciplinas e dessas com a realidade, como previsto por Nicolescu (2014) ao referenciar as perspectivas transdisciplinares.

Essas condições convergem com o 16° ODS da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, no qual se defende a necessidade de "[...] Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis [...]", condições reiteradas no 4° ODS quando se prevê

uma educação de qualidade e comprometida com a “[...] cultura para o desenvolvimento sustentável” (ONU, 2015, p. 2).

Esta pesquisa tem como condição mobilizadora demandas de docentes observadas no Colégio Estadual La Salle, instituição localizada na área central do município de Pato Branco, no sudoeste do Paraná, Brasil. Ao atuar na função de pedagoga da referida instituição que atende 850 estudantes matriculados no Ensino Fundamental e Médio, observa-se que a maioria tem suas necessidades básicas supridas e todos têm acesso a um entorno escolar privilegiado - biblioteca ampla, salas arejadas, ginásio poliesportivo, espaço amplo para lazer, jardins, etc. Ainda assim, os docentes enfrentam dificuldades em trabalhar e relatam casos de desmotivação, indisciplina e avaliam que a criatividade e o interesse dos estudantes pela leitura vêm decaindo, havendo também casos de negligência em relação às atividades extraclasse, bem como uma redução do tempo de concentração e foco.

Condições como essas geram o que Rebolo e Bueno (2014) definem como insatisfações que os docentes experimentam em sua profissão, cujas causas incluem condições adversas de trabalho, que, no caso deste estudo, são observadas por docentes do lócus da pesquisa. Por isso, pretendeu-se valorizar perspectivas paradigmáticas que se compatibilizassem com especificidades dos docentes e também dos estudantes, especialmente àquelas que colaborem para a escola exercer sua função de forma leve, autônoma e, ao mesmo tempo, eficaz.

Nesse processo, fez-se necessário encontrar uma alternativa que colaborasse para enfrentar aquilo que Petraglia (2013) contextualiza como enfrentamento da incerteza e da contradição e da convivência com a solidariedade dos fenômenos, enfatizando, em efeito, o problema e não uma questão cuja solução é linear.

Esta pesquisa também teve suas raízes demarcadas por leituras e por reflexões sobre conceitos que norteiam o Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas, uma proposta desenvolvida em diferentes contextos catarinenses e que vem sendo investigada em pesquisas vinculadas ao próprio PPGEB, dentre as quais a de Almeida (2018) e Zielinski (2019). Ao observar nessa alternativa condições para ampliar a aproximação da prática pedagógica aos anseios de estudantes do século XXI, a pesquisa procurou vincular possiblidades teórico-práticas por meio da atenção tanto a demandas do contexto de atuação da pesquisadora como emergências globalmente observadas.

De forma geral, tomou-se por objetivo elaborar um programa de formação transdisciplinar e ecoformador compatível às demandas formativas de docentes que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental do Colégio Estadual La Salle de Pato Branco, Paraná e comprometido com Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável'. Como objetivos específicos, propôs-se: i) conhecer demandas formativas dos docentes do Ensino Fundamental do Colégio Estadual La Salle de Pato Branco e suas sugestões para a elaboração de um programa de formação; ii) analisar as etapas utilizadas no Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas explorado nas pesquisas de Almeida (2018) e Zielinski (2019), averiguando possibilidades de utilização na proposta formativa voltada à realidade dos do Ensino Fundamental do Colégio Estadual La Salle de Pato Branco; iii) elaborar uma proposta formativa que considere tanto as demandas indicadas por docentes do Ensino Fundamental do Colégio Estadual La Salle de Pato Branco, como as perspectivas da transdisciplinaridade e da ecoformação observadas em Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS); iv) avaliar a aproximação da proposta formativa elaborada no decorrer da pesquisa com as demandas formativas dos docentes do Ensino Fundamental do Colégio Estadual La Salle de Pato Branco; v) avaliar a aproximação da proposta formativa elaborada para o Colégio Estadual La Salle de Pato Branco com as premissas da transdisciplinaridade da ecoformação e de ODS da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.

Teoricamente, esta pesquisa pretendeu sistematizar contribuições de autores que discutem a tríade conceitual que a norteou, vinculando-a à formação docente e às Escolas Criativas. Pautou-se, portanto, em autores como Morin (2007, 2011, 2015, 2018) com suas contribuições sobre o pensamento complexo; Nicolescu (1994, 2005, 2014) com seus estudos sobre transdisciplinaridade e Pineau (2005, 2008) com seus posicionamentos sobre a ecoformação. Também, explorou estudos de Antônio (2009), Arnt (2020), Gatti, Barreto e André (2011), González Velasco (2017), Harari (2020), Moraes (1996, 2003, 2004, 2007, 2012, 2018), Nóvoa (2002, 2017), Oliveira (2020), Petraglia (2008, 2011, 2013, 2020), Petraglia, Palmisano e Rosini (2020), Roldão e Sá (2020), Santos (2005, 2008, 2013), Zwierewicz e Torre (2009, 2013), Zwierewicz, Zanol e Horn (2020), Zwierewicz et al. (2020), entre outros.

Entre as contribuições desses autores, destaca-se que pensamento complexo de Edgar Morin colabora para discussões e reflexões sobre práticas

pedagógicas que consideram a sociedade em acelerada transformação, o novo perfil dos estudantes e os saberes necessários à vida e à convivência planetária. Vale lembrar que o pensamento complexo se dinamiza por meio do que Petraglia (2008, p. 35) nomeia como educação complexa, cujo papel é "[…] propiciar a reflexão e a ação de resgatar a nossa essência e a nossa humanidade, acenando com novas perspectivas de resistência, emancipação e felicidade".

Por tratar-se de "[…] um pensamento desprovido de certezas e verdades absolutas, que considera a diversidade e a pluralidade de ideias, crenças e percepções, integrando-as à sua complementaridade" (PETRAGLIA, 2013, p. 17), seu potencial se amplia no âmbito educacional ao vincular-se à transdisciplinaridade. Dessa forma, a solidariedade, presente na complexidade e que se dinamiza na educação por meio da transdisciplinaridade, colabora para o rompimento com pensamentos únicos, ideias preconcebidas ou reducionistas segundo defende a autora.

Da mesma forma, as possibilidades para religação se ampliam quando pensamento complexo e a transdisciplinaridade se articulam com a ecoformação em razão de essa se constituir em "[…] um diálogo da humanidade com seu ambiente social e natural nos termos do que Morin […]" caracteriza com a expressão "[…] compreender a humanidade da humanidade". Nesse sentido, "[…] os fundamentos da ecoformação são um convite para o reencontro e para diálogo entre o natural e o cultural […]" para que, ao reencontrarem a natureza, os sujeitos possam "[…] reencontrar a si mesmos e reencontrar os outros" (SILVA, 2008, p. 102).

Referenciando-se às possibilidades que decorrem dessa tríade, ou melhor, pensamento complexo, transdisciplinaridade e ecoformação, o Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas apresentou-se como uma alternativa pedagógica criativa, pautada na dimensão dos diversos saberes e suas contextualizações, trabalhando em prol do desenvolvimento integral dos estudantes para esses se motivarem a viver e a conviver harmoniosamente consigo mesmos, com os outros e com o entorno no qual se inserem. Por esse motivo, evidenciou-se a intenção de aproximar-se da proposta formativa ao 4° e ao 16° ODS, pois é neles que se prevê o compromisso com sociedades pacíficas e inclusivas, com uma educação de qualidade e comprometida com uma cultura para o desenvolvimento sustentável.

A pesquisa também se comprometeu com a análise de documentos que

dimensionam emergências da realidade atual e futura a exemplo da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (ONU, 2015). Além disso, analisaram-se pesquisas correlatas, compiladas no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). As pesquisas sistematizam estudos sobre formação docente e contribuem para a construção de um panorama das perspectivas teóricas e metodológicas que têm norteado esse processo no contexto nacional.

Metodologicamente, o estudo se caracterizou por uma pesquisa participante apoiada pela abordagem qualitativa. Participaram da elaboração da proposta dez docentes integrantes do Quadro Próprio do Magistério (QPM) do Colégio Estadual La Salle. Esse mesmo grupo, além de fornecer informações sobre sua forma de atuação na docência e de indicar demandas formativas, analisou o resultado da 'versão preliminar' do programa formativo, observando a coerência com especificidades locais. Também participaram cinco pesquisadores vinculados à Rede Internacional de Escolas Criativas – RIEC, avaliando se a versão 'pós análise dos docentes' caracterizou-se como uma proposta formativa transdisciplinar e ecoformadora, convergente com o proposto em parte dos ODS.

Na coleta de dados, utilizaram-se os seguintes instrumentos de pesquisa: a) um questionário para conhecer demandas formativas dos docentes e sugestões para a elaboração do programa formativo compatível com as mesmas. Para a versão preliminar, observou-se o formato utilizado por Almeida (2018), mas as questões foram redimensionadas em função das especificidades desta pesquisa. Além disso, destaca-se que a questão 20 elaborou-se a partir de estudos desenvolvidos por Zwierewicz (2015); b) um roteiro de questões utilizado no grupo de discussão formado pelos mesmos docentes para avaliar a aproximação da proposta com as demandas formativas locais; c) um questionário utilizado pelos pesquisadores da RIEC com o intuito de avaliar a aproximação da proposta com as premissas da transdisciplinaridade e da ecoformação e, em decorrência, com ODS que caracterizam esses conceitos.

Pelas condições oferecidas pela pesquisa participante e pela abordagem qualitativa, desenvolveu-se um programa de formação-ação em escolas criativas e que, também, pretende colaborar na continuidade dos estudos desenvolvidos pelo PPGEB. De forma especial, almejava-se contribuir com o Grupo de Pesquisa em Complexidade, Ecoformação e Transdisciplinaridade – GCET, o qual já conta com

estudos que se aproximam dos conceitos centrais desta pesquisa, dentre eles, os de Almeida (2018), Felipus (2019), Hoffmann (2019), Oliveira (2020), Telegen (2019) e Zieliski (2019).

Em sua organização, a sistematização da pesquisa constitui uma estrutura formada por seis capítulos que abordam emergências do século XXI e possíveis contribuições da transdisciplinaridade e da ecoformação articuladas ao pensamento complexo, bem como a formação docente e o seu compromisso com as demandas locais e globais, além do detalhamento metodológico da pesquisa e de seus resultados e sua discussão.

Enquanto no primeiro capítulo contextualizam-se emergências educacionais surgidas na transição do século XX ao século XXI, destacando demandas implicadas na formação docente, no segundo, prioriza-se a discussão de uma formação docente comprometida com as demandas locais e globais, destacando contribuições do pensamento complexo, da transdisciplinaridade e da ecoformação. Já no terceiro capítulo, sistematizam-se pesquisas precedentes sobre formação docente compiladas no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, considerando os anos de 2017, 2018 e 2019, e, no quarto, realiza-se uma breve análise dos ODS, previstos na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, visando a articular a pesquisa a demandas globais.

As especificidades metodológicas compõem o quinto capítulo. Trata-se de indicações sobre o tipo e a abordagem de pesquisa, os participantes, os instrumentos de coleta e as formas de tratamento dos dados, além de procedimentos comprometidos com as condições éticas da pesquisa.

No sexto e no último capítulo, sistematizam-se e discutem-se os resultados da pesquisa. Organizado em quatro seções, o capítulo sistematiza o perfil dos docentes e suas necessidades formativas, o produto educacional, ou seja, a proposta formativa, bem como a percepção dos participantes que avaliaram sua aproximação tanto com as demandas locais quanto com os ODS.

A articulação deste estudo com a perspectiva dos mestrados profissionais pauta-se no interesse de investigar a qualificação da formação docente, posicionando a prática profissional como objeto de reflexão, análise e transformação conforme defendido na proposta do PPGEB (UNIARP, 2018). Por isso, a relevância de estudar demandas formativas presentes no Colégio Estadual La Salle para o delineamento de ações que pretendem colaborar em seu atendimento sem

desconsiderar emergências planetárias.

Nesse sentido, a sistematização do produto educacional, ou seja, a proposta formativa, pretende evidenciar uma concepção pedagógica e uma metodologia compatível aos saberes necessários à educação atual e atenta às incertezas em relação ao futuro, considerando, nesse processo, as formas como são gerados e transformados nos processos de ensino e de aprendizagem na esfera da Educação Básica. Por isso, socialmente, além de colaborar com a prática pedagógica dos docentes da escola lócus da pesquisa, o estudo pretende colaborar com outros contextos que terão acesso aos seus resultados.

1 DAS EMERGÊNCIAS DO SÉCULO XXI ÀS CONTRIBUIÇÕES DA TRANSDISCIPLINARIDADE E DA ECOFORMAÇÃO

A educação não é e não deve ser imune aos problemas da humanidade. Uma educação articulada à realidade vincula conhecimentos curriculares às emergências de cada momento da história e, quando possível, deve antecipar-se a eles, projetando possíveis soluções, amparada no conhecimento sobre o passado, na compreensão em relação à vida presente e na atenção referente às incertezas sobre o futuro.

Neste capítulo, contextualizam-se emergências educacionais surgidas na transição do século XX ao século XXI, destacando demandas implicadas na formação docente. Observa-se, nesse processo, o fato de, forma equivalente, as escolas precisarem transitar de um paradigma tradicional para uma perspectiva transcomplexa, e a formação docente necessitar transitar de um modelo atomizado e transmissivo às perspectivas da transdisciplinaridade e da ecoformação.

1.1 A EDUCAÇÃO DIANTE DOS VELHOS E DOS NOVOS PROBLEMAS DA HUMANIDADE

O novo século vem exigindo da comunidade escolar um novo paradigma educacional capaz de colaborar não apenas na utilização de uma vastidão de informações, que se tornam cada dia mais acessíveis e diversificam-se por meio de diferentes mídias, mas que também estimule os estudantes a identificar problemas e a trabalhar colaborativamente na sua resolução, estimulando sua resiliência no enfrentamento de adversidades.

Apropriar-se de conhecimentos curriculares, enquanto também se aprende a utilizar tantas informações e a criar soluções locais, tornou-se fundamental para o bem viver, especialmente, quando surgem novos problemas, os quais se agrupam aos vivenciados anteriormente, ou seja, aos problemas que, para Moraes (2012), já se manifestavam no setor educacional e em outras áreas do conhecimento humano no final do século XX.

São contrariedades advindas da onda industrial, que se traduziram por uma enorme pirâmide de problemas sociais, políticos, econômicos e culturais e que desencadeiam conflitos e crises (TORRE, 2009). A esses problemas, agrupam-se os que se capilarizam no início deste século e que, para Morin (2015), derivam do desregramento ecológico, da exploração sem limite dos recursos naturais, da busca desumanizante do lucro, da exclusão social e da ampliação das desigualdades sociais.

Além disso, a humanidade foi recentemente surpreendida por uma pandemia que assola o planeta e traz questionamentos sobre o seu futuro. Para Harari (2020), a mobilização global em torno da Sars-Cov-2 não terá implicações apenas na forma como se organizam os sistemas de saúde, mas também deve moldar a maneira como se estruturam a economia, a política e a cultura para o futuro.

Diante de um quadro de incertezas diante do futuro da humanidade, recorrer aos conhecimentos de forma resiliente, solidária e responsável é crucial e emergencial, deixando de ser utopia de alguns pesquisadores dedicados ao pensamento complexo, à transdisciplinaridade e à ecoformação. É nesse processo que a escola tem tanto a oportunidade como a obrigação de possibilitar o acesso aos diferentes conhecimentos, valendo-se de práticas pedagógicas compatíveis com as demandas de uma realidade em acelerada transformação e comprometidas com suas emergências.

Nesse sentido, é preciso fortalecer o papel das escolas na formação de ‘pessoas para o sentipensar’ (SIMÃO; SILVA; TORRE, 2020), ou seja, pessoas comprometidas com soluções ecoformadoras frente ao caos e às incertezas proeminentes de uma sociedade em constante transformação (SIMÃO; SILVA; TORRE, 2020).

O alicerce que norteia esse tipo de formação considera as duas dimensões indicadas por Nóvoa (2017): o científico e o cultural. O primeiro pelo potencial que as ciências oferecem para a descoberta e as soluções de problemas; o segundo, pelas possibilidades que oferece à articulação entre esse tipo de conhecimento e os demais saberes vivenciados local e globalmente.

É com base nesse alicerce que o pensamento complexo “[...] se propõe a unir e não separar os diferentes aspectos do conhecimento [...]”, propiciando “[...] religações e solidariedade na conjugação da ciência com as culturas [...]” para a construção de uma educação cidadã, comprometida com a formação de sujeitos

planetários, éticos e mais felizes" (PETRAGLIA, 2008, p. 36). Essa é uma condição que pode ser vivenciada pelo docente em um ambiente que lhe possibilite "[...] transformar sua realidade e transformar-se [...]", isto é, um ambiente em que o trabalho docente não seja somente "[...] um mal necessário que apenas garante a sobrevivência, como atividade geradora de sofrimentos [...]" mas se constitua em uma "[...] atividade prazerosa, que possibilita a realização psicossocial daquele que o realiza" (REBOLO; BUENO, 2014, p. 324).

Observa-se, contudo, que os sistemas de ensino ainda estão muito ligados aos paradigmas tradicionais e priorizam conhecimentos estáticos. De forma abrangente, desconsideram-se as novas propostas ou os avanços tecnológicos promovidos pela ciência. Assim, também, os profissionais da área educacional acabam presos a esses paradigmas, fator que gera dificuldades para dar respostas aos desafios deste século (TORRE; PUJOL, 2013).

Ao reforçar que os desafios do final do século XX requisitavam, além do compromisso com a educação, toda a "[...] criatividade colocada em prática na busca de soluções possíveis para os problemas enfrentados pela humanidade, com base em novas compreensões a respeito da natureza e do homem", Moraes (2012, p. 29) assinalava, justamente, a importância de um paradigma educativo para a conjuntura vivenciada com princípios subjacentes e que proporcionasse uma leitura da complexidade do mundo e da vida.

Enquanto Moraes (2004) opta pelo termo ecossistêmico, González Velasco (2017) opta pelo transcomplexo. Sem a intenção de discutir possíveis aproximações ou especificidades entre ambos os conceitos, destaca-se que a primeira autora discute a importância do paradigma ecossistêmico na construção de uma visão auto-organizadora, afetiva e ativa e que possibilita aproximar os processos cognitivos da maneira dinâmica com que a vida acontece, enquanto González Velasco (2017) registra que o paradigma transcomplexo tem como referência o pensamento ecologizador da educação, o diálogo entre os diferentes saberes e o manejo de incertezas.

O tempo presente converge às perspectivas paradigmáticas anunciadas pelos referidos autores, pois requisita uma prática pedagógica que articule os conhecimentos escolares entre si e esses em relação à realidade, ou melhor, um paradigma que não separa os conhecimentos trabalhados na escola das realidades local e global, além de trabalhar a articulação de conhecimentos compartimentados

para uma compreensão mais global e significativa da realidade (SANTOS et al., 2013).

Esse paradigma condiz com uma escola que concebe o estudante como um ser que aprende enquanto atua no seu contexto para atender às emergências da realidade geograficamente próxima e distante. Essa escola coincide com o conceito de Escolas Criativas que para Torre (2009, 2013) são aquelas que transcendem, recriam, valorizam e transformam. Da mesma forma, coincide com o conceito de Escola Galáctica de Menchén Bellón (2013, p. 44-45), definida, por ele, como uma instituição impulsionadora de uma mudança paradigmática, de um renascer e de uma nova consciência e cuja missão central é '[...] formar o ser humano em sua totalidade [...] construindo o conhecimento e transformando a realidade [...]".

Ou seja, uma escola capaz de dinamizar um novo paradigma educacional como contraponto aos demais que vêm influenciando a educação brasileira e a mundial, especialmente, os três paradigmas contextualizados por Moraes (2004): paradigma positivista; paradigma interpretativo; paradigma sociocrítico.

Essa transição desses três paradigmas para o transcomplexo ou ecossistêmico é impulsionada quando as escolas nutrem suas práticas de gestão e de docência pelo pensamento complexo, pela transdisciplinaridade e pela ecoformação. Nesse processo, articulam ciência e cultura e promovem possibilidades que aproximam o currículo a demandas locais e globais como proposto nesta pesquisa.

1.2 PENSAMENTO COMPLEXO, TRANSDISCIPLINARIDADE E ECOFORMAÇÃO NA FORMAÇÃO DOCENTE

Desde meados de 1990, capilarizam-se discussões sobre o pensamento complexo discutido por Edgar Morin, a transdisciplinaridade impulsionada por Basarab Nicolescu e a ecoformação anunciada por Gaston Pineau. Essas são alternativas para ampliar a percepção acerca da realidade, além de possibilidades de construção integrada de conhecimentos pertinentes e com potencial para romper com a fragmentação educacional.

Com a crescente alomorfia ambiental e social que resulta em sérios problemas à preservação da vida no e do planeta, mais do que nunca se faz

necessário reivindicar uma escola dinâmica, inclusiva e sustentável, na qual o discurso ultrapasse o âmbito teórico para se dinamizar em práticas transdisciplinares e ecoformadoras, mobilizadas pelo pensamento complexo. Afinal, não convergem com os tempos atuais e incertezas em relação ao futuro ações como a excessiva fragmentação dos conhecimentos, a perda da visão de conjunto, o academicismo dominante, a clara petrificação das práticas pedagógicas, os ensinamentos descontextualizados da realidade e da vida e a generalizada desmotivação (TORRE; ZWIEREWICZ, 2009).

Essas inquietudes permeiam a realidade atual, suscitando outras formas de conceber a educação. Nesse sentido, o pensamento complexo não foge das incertezas, ao contrário, justifica que as grandes descobertas e os avanços ocorreram estimulados por elas e, por isso, amplia a compreensão sobre o passado, a atuação consciente sobre o presente e o compromisso com o futuro.

Considerando o momento presente, vivenciado com a pandemia que parece longe de se extinguir, Pinho, Queiroz e Santos (2021) despontam que a mesma oportuniza repensar a formação continuada. Nesse sentido, defendem o valor do diálogo que oportuniza ao docente a transformação ontológica e que vai além da aprendizagem significativa quando promove aquilo que Morin (2018) define como reforma do pensamento.

Essa é uma possibilidade que pode ocorrer quando se estimula o pensamento complexo, ou seja, um tipo de pensamento que favorece a compreensão de que “[...] é nas certezas doutrinárias, dogmáticas e intolerantes que se encontram as piores ilusões [...]”. Em contrapartida, parte-se do pressuposto que “[...] a consciência do caráter incerto do ato cognitivo constitui a oportunidade de chegar no que o pensamento complexo chama de conhecimento pertinente” (MORIN, 2011 p. 75).

O conhecimento pertinente é o conhecimento complexo, pois “[...] abarca a vida, abraça o objeto de estudo, o fato e o fenômeno [...]”, já que “Não há nada ou coisa ou fato que possa ser compreendido à luz do Pensamento Complexo de forma isolada. Isso porque não há nada isolado no universo” (SÁ, 2019, p. 20-21).

O pensamento complexo é originário do pensador francês Edgar Morin, intelectual com formação em História, Geografia, Filosofia, Sociologia, Economia, Psicologia e Antropologia. Morin estudou praticamente todas as áreas das ciências humanas como também as Teorias de Sistemas, Teoria da Informação e a

Cibernética. Essas três teorias deram-lhe a base para a formação do pensamento complexo (AMADOR, 2009).

> O termo complexo vem do latim “complexus” e significa um conjunto de coisas, fatos, circunstâncias, eventos que apresentam ligação e são interdependentes. São fenômenos partícipes de um mesmo processo e que em movimento, em interação, produzem um “todo”, uma unidade complexa [...] (SÁ 2019, p. 21).

A etimologia da palavra traduz o espírito do pensamento complexo. Isso porque “[...] de fato, há complexidade quando elementos diferentes são inseparáveis e constitutivos do todo (como o econômico, o político, o sociológico, o psicológico, o afetivo, o mitológico) [...] a complexidade é a união entre a unidade e a multiplicidade” (MORIN, 2007, p.38).

“Dessa forma, a complexidade é o que não atua a partir de suas ações individuais e isoladas, mas suas ações integradas e dependentes assumem outra forma de expressão e adquirem novas faces” (PETRAGLIA, 2011, p. 59). Por isso,

> O pensamento complexo é um tipo de pensamento que não separa, mas une e busca as relações existentes entre os diversos aspectos da vida. Trata-se de um pensamento que integra os diferentes modos de pensar, opondo-se a qualquer mecanismo disjuntivo (PETRAGLIA, 2013, p. 16).

Nesse sentido, sugere a superação do modo de pensar dicotômico das dualidades (sujeito-objeto, parte-todo, razão-emoção), estimulando uma nova possibilidade marcada pela articulação (PINHO; PASSOS, 2018). Em decorrência, Santos (2008) sinaliza que representa uma mudança epistemológica na prática do magistério, gerando transformações na visão dicotômica das dualidades.

Sá e Behrens (2019) defendem que o pensamento complexo procura demonstrar a necessidade de se (re)construir um conhecimento que abarque a multidimensionalidade do homem, da espécie e da sociedade. Dessa forma, os autores coadunam que sua relevância consiste no potencial oferecido à (re)ligação dos saberes, estimulando a superação da fragmentação dos conhecimentos sobre o humano, a natureza e a sociedade.

Um pensamento complexo é desprovido de verdades absolutas e considera a diversidade e a pluralidade de ideias, crenças e percepções. “É um tipo de pensamento que tem potencial de transformação, ao atualizar ideias, questionar certezas, religar saberes, inovar práticas, revisitar paradigmas, promover a ética da solidariedade” (PETRAGLIA; ALVES; GUERIOS, 2020, p. viii).

Esse tipo de pensamento tanto se nutre como promove mudanças paradigmáticas. No caso da escola, Morin defende que a reforma educacional deve ser pragmática e não paradigmática. Igualmente, questiona o currículo atual considerado, para ele, mínimo e fragmentado e que, ao ser fracionado em disciplinas, não favorece a visão do todo e o diálogo com os diversos saberes (PETRAGLIA, 2011).

Ao defender a reforma do pensamento, Morin (2018, p. 20) alega que "Todas as reformas concebidas até o presente giraram em torno desse buraco negro em que se encontra a profunda carência de nossas mentes, de nossa sociedade, de nosso tempo e, em decorrência, de nosso ensino [...]". Além disso, afirma o fato de as reformas educacionais "[...] não perceberam a existência desse buraco negro, porque provêm de um tipo de inteligência que precisa ser reformada [...]", por isso, "[...] A reforma de ensino deve levar à reforma do pensamento, e a reforma do pensamento deve levar a reforma do ensino".

Nessa reforma articulada, "[...] devemos compreender que as atividades auto-observadoras devem ser inseparáveis das atividades observadoras; as autocríticas, inseparáveis das críticas; os processos reflexivos, inseparáveis dos processos de objetivação" (MORIN, 2011, p. 29). Essa defesa é justificável, pois

> [...] muitos dos nossos problemas se devem à tendência de fragmentar o mundo e ignorar a interligação dinâmica entre todas as coisas, desconhecendo o fato de que o universo é constituído como um holograma. Ou seja, tudo no universo faz parte de um contínuo, que, por conta da sua natureza ativa e dinâmica, o autor chama de holomovimento (BOHM, 1980 *apud* SANTOS, 2008, p. 73).

Uma educação capaz de reverter a tendência à fragmentação é a que Petraglia (2008) nomeia como educação complexa. Essa tem o papel de "[…] propiciar a reflexão e a ação de resgatar a nossa essência e a nossa humanidade, acenando com novas perspectivas de resistência, emancipação e felicidade".

> Uma educação complexa deve ser comprometida com o devir: com o político e o pedagógico, destacando dessa relação o papel dos sujeitos na construção de sua identidade. Há de levar em conta o respeito às diversidades étnicas, religiosas, de gênero, de orientação sexual e as culturas. Há de se valorizar as experiências sensíveis e estéticas; o equilíbrio da afetividade com a sexualidade; da emoção com a razão; da teoria com a prática e estimular a convivência amorosa com o outro, com o meio ambiente (PETRAGLIA, 2008, p. 38).

Uma educação complexa compromete-se e preocupa-se com a pertinência do conhecimento e, portanto, com sua contextualização local e global. Nesse sentido, no âmbito escolar, o conhecimento deve ser trabalhado com o objetivo de que, a

partir de si próprio, o estudante possa agir com responsabilidade sobre si, sobre o outro e sobre o entorno, tendo possibilidades de resolver problemas em diferentes momentos e situações, isto é, que ele se perceba parte do universo e corresponsável pelas ações sociais planetárias como definido em parte das competências gerais da Base Nacional Comum Curricular – BNCC, conforme destacado na sequência:

> 7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
> 8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.
> 9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.
> 10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2018, p. 9-10).

Especialmente em decorrência de questões implícitas nas dez competências previstas na BNCC, entre elas as observáveis na sétima competência – posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta –, aprofunda-se a justificativa de optar, nesta pesquisa, pelo estímulo ao pensamento complexo no cotidiano escolar. É como base nesse pensamento que a pedagogia complexa “[...] pode contribuir em relação aos desafios e aos enfrentamentos da vida, da sociedade e da educação do século XXI” (SÁ, 2019, p. 55), fortalecendo uma prática pedagógica,

> [...] que se aproprie do método, da estratégia que situa, contextualiza as informações, os conhecimentos; que elabore um conhecimento pedagógico pertinente; que ensine a compreensão humana opondo-se à barbárie; que invista nos processos de conhecer a realidade humana, social e natural. [...] que resgate princípios éticos e estéticos no processo de formação humana; [...] auxilie às novas gerações no enfrentamento dos desafios da complexidade humana e, [...] da complexidade educacional (SÁ, 2019, p. 56).

A escola insere-se na realidade, faz parte do mundo, logo, não está desconectada, e, por isso, a insistência de religá-la ao contexto. Nesse processo, destaca-se que, **‘**tudo se liga a tudo’ e é no ‘aprender a aprender’ que o educador transforma a sua ação numa prática pedagógica transformadora (PETRAGLIA, 2011).

Enquanto o pensamento complexo se constitui em “[…] um tipo de pensamento que não separa, mas une e busca as relações existentes entre os diversos aspectos da vida [...]”, pois se trata de “[...] um pensamento que integra os diferentes modos de pensar, opondo-se a qualquer mecanismo disjuntivo [...]” (PETRAGLIA, 2013, p. 16), a transdisciplinaridade se caracteriza pela sua capacidade de:

> [...] articular a multirreferencialidade e a multidimensionalidade do ser humano e do mundo. Ela implica numa postura sensível, intelectual e transcendental perante si mesmo e perante o mundo. Implica também em aprendermos a decodificar as informações provenientes dos diferentes níveis que compõem o ser humano e como eles repercutem uns nos outros. A transdisciplinaridade transforma o nosso olhar sobre o individual, o cultural e o social [...] (SOMMERMAN; MELLO; BARROS, 2002, p. 9-10).

A transdisciplinaridade pode ser definida como a busca do sentido da vida por meio de relações entre os diversos saberes (SANTOS, 2008), ou melhor, [...] uma atitude perante a vida, perante o conhecimento, que nos faz articular saberes, para além da compartimentação de disciplinas, reconhecendo que a aprendizagem acontece na inteireza do ser [...]” (ARNT, 2020, p. 313). Por isso, é concebida como uma postura, um espírito integralizador diante do saber, uma vocação articuladora para a compreensão da realidade, sem abandonar o respeito pelas áreas do conhecimento e seu devido rigor (NICOLESCU, 2005).

A transdisciplinaridade rompe as fronteiras entre uma disciplina e outra, buscando a compreensão dos fenômenos e a apropriação contextualizadas dos conhecimentos. Nesse processo, o conhecimento adquire uma característica transversal, pois atravessa todas as disciplinas e, de alguma forma, está, ao mesmo tempo, entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de todas as disciplinas (NICOLESCU, 2014).

Nesse sentido, a transdisciplinaridade significa transcender aos espaços limitados das disciplinas para a produção do conhecimento e do aprendizado, eliminando as barreiras entre a Ciências, Filosofia, Arte e a tradição espiritual para que possam se conectar “[...] em relação ao ser, viver, saber e sentir, próprios da condição humana” (PETRAGLIA; PALMISANO; ROSINI, 2020, p. 606). Portanto, é “[...] resolutamente aberta na medida em que ultrapassa o campo das ciências exatas, devido ao seu diálogo e a sua reconciliação não somente com as ciências

humanas, mas também com a arte, a literatura, a poesia e a experiência interior" (FREITAS; MORIN; NICOLESCU, 1994, p. 2).

> [...] O mais importante deste macro-conceito (sic) *transdisciplinaridade* não é tanto a precisão e o ajuste epistemológico [...], mas sim o imenso e extraordinário caudal de possibilidades de abertura, conhecimento e desenvolvimento pessoal que ela nos oferece para se trabalharem as questões educacionais. [...]. Não é uma nova disciplina, nem uma nova ciência, mas uma forma diferente de abordar a construção do conhecimento, o reencontro com o sujeito epistêmico, de perceber a existência humana e, sobretudo, a educação. [...] leva em conta a importância de aprender a trabalhar em educação, mediante uma lógica inclusiva, uma racionalidade aberta que transcende os campos disciplinares, percebendo o que acontece nos diferentes níveis de realidade presentes em nossas salas de aula (MORAES, 2018, p. 37).

Sua implicação na prática pedagógica converge com "[...] a necessidade da adoção do pensar dialógico, porque a unificação transdisciplinar pressupõe operar na interação e na tensão [...]". Não se trata, portanto, "[...] de homogeneizar o diferente, mas assumir a diferença e fazer essa diferença dialogar" (CIURANA, 2003, p. 57). Por isso, Santos (2005, p. 2-3) sugere que sua inserção no contexto escolar aponta para a "[...] superação da mentalidade fragmentária, incentivando conexões e criando uma visão contextualizada do conhecimento, da vida e do mundo".

A visão transdisciplinar propõe a compreensão de uma realidade multidimensional, estruturada em múltiplos níveis, substituindo a realidade unidimensional, com um único nível: o nível do pensamento clássico (NICOLESCU, 2005), sendo, por esse motivo, que ela transpassa o objetivo disciplinar fragmentado e, através das disciplinas e entre elas, encontra espaço para a conexão com a realidade complexa.

> A transdisciplinaridade maximiza a aprendizagem ao trabalhar com imagens e conceitos que mobilizam, conjuntamente, as dimensões mentais, emocionais e corporais, tecendo relações tanto horizontais como verticais do conhecimento. Ela cria situações de maior envolvimento dos alunos na construção de significados para si. [...]. Trabalhar a educação com tal visão supera a mesmice do padrão educativo, encanta o aprender e resgata o prazer de aventurar-se no mundo das ideias (SANTOS, 2008, p. 76).

Por conseguinte, uma proposta educacional transdisciplinar possibilitará a articulação das disciplinas e a contextualização com o meio, colaborando para uma melhor compreensão de mundo por intermédio dos múltiplos saberes. Para Pineau (2008), a partir da transdisciplinaridade, a educação converte-se em ecoformação (relação com o meio ambiente), ou seja, uma formação integradora daquilo que está em seu entorno. Nesse processo, a ecoformação requer, além da articulação entre diferentes níveis de realidade, dois eixos complementares: a autoformação (relação

consigo mesmo) e a heteroformação (relação com o outro). (PUKALL, SILVA, ZWIEREWICZ, 2017)

A ecoformação, especificamente, é compreendida como um convite ao reencontro e ao diálogo entre o natural e o cultural "[…] para que, ao reencontrarem a natureza, os sujeitos possam […] reencontrar a si mesmos e reencontrar os outros" (SILVA, 2008, p. 102). Ela pretende contribuir para "[...] estabelecer as premissas teóricas das unidades ecológicas de base que religam o homem à natureza [...]", enfatizando "[...] a relação com o ambiente natural como processo essencial de consolidação da condição humana" (SILVA, 2008, p. 101).

Fortalecedora do pensamento complexo e dinamizadora da transdisciplinaridade, a ecoformação prevê muito mais que o cuidado com a natureza, ou melhor, possibilita um desenvolvimento sustentável do ser pautado em preocupações com o tempo em que se vive e o tempo futuro para as próximas gerações (PUKALL; SILVA; ZWIEREWICZ, 2017).

Pode-se dizer, portanto, que a ecoformação idealizou-se como um processo dialógico, complexo e articulador e está intimamente ligada ao pensamento complexo e à transdisciplinaridade. Tem como compromisso estabelecer o sentido tanto da consciência ecológica como o vínculo homem-natureza, trazendo um olhar ampliado da formação humana de forma a promover um diálogo respeitoso entre todos os campos da vida.

A ecoformação não é algo que se ensine ou se aprende mecanicamente, mas vivido de forma coletiva, constituindo-se, fundamentalmente, em uma atitude de espírito. Essa atitude é feita de curiosidade, abertura, sentido de aventura, intuição sobre as relações existentes entre as coisas – condições que, frequentemente, escapam à observação comum – para se projetar na sensibilidade em relação a si, ao outro e ao ambiente. Essas possibilidades podem ser construídas e percebidas na religação dos diferentes saberes, conforme defende González Velasco (2017).

Nesse processo, a ecoformação prioriza uma educação a partir da vida e para a vida, favorecendo transformações nos envolvidos no processo de ensino e de aprendizagem, no ambiente da sala de aula, no contexto das instituições e nos seus entornos (TORRE; ZWIEREWICZ, 2009). Nesse sentido, valoriza a criatividade responsável e a harmonia interna e em relação aos outros e ao meio ambiente.

Esta pesquisa tem como compromisso a elaboração de uma proposta de formação docente comprometida com os três conceitos até então discutidos. Isso,

por assentar que a tríade - pensamento complexo, transdisciplinaridade e ecoformação – provoca o pensar e a repensar a educação, voltando os olhares e propiciando o diálogo entre docentes sobre as próprias práticas pedagógicas enquanto “[...] viabilizam possibilidades para que os estudantes acessem, aprofundem, construam e difundam conhecimentos e soluções em conexão com a realidade” (ZWIEREWICZ et al, 2020, p. 694).

Essa tríade conceitual, igualmente, integra as discussões da Rede Internacional de Escolas Criativas (RIEC). Com sede em Barcelona, a RIEC é formada por núcleos que investigam instituições comprometidas com uma educação pautada no bem-estar individual, social e ambiental, sendo um deles vinculado ao PPGEB.

Portanto, esta pesquisa se articula às premissas da RIEC e, em decorrência, ao Núcleo RIEC UNIARP, um dos núcleos da referida rede, buscando, por meio de uma proposta formativa, colaborar para a transformação das práticas pedagógicas. Ao priorizar práticas formativas transdisciplinares e ecoformadoras, nutridas pelo pensamento complexo, a pesquisa pretende colaborar para o atendimento de demandas locais, sem, contudo, subestimar as globais e, por isso, sua articulação com as necessidades formativas dos docentes implicados no estudo e com a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.

2 DA FORMAÇÃO DOCENTE DESCONTEXTUALIZADA À FORMAÇÃO COMPROMETIDA COM AS DEMANDAS LOCAIS E GLOBAIS

A formação continuada descontextualizada tem sido uma prática recorrente na profissionalização de docentes. São experiências centradas, especialmente, em palestras que, momentaneamente, parecem essenciais à prática pedagógica, mas que, ao não serem vinculadas a outras ações, pouco acrescentam para as demandas dos contextos de atuação e para a sintonia do ensino com as problemáticas ocorridas no âmbito global.

Em contrapartida, as contribuições do pensamento complexo, da transdisciplinaridade e da ecoformação vêm oferecendo possibilidades para redimensionar a indissociabilidade entre formação e prática. No próprio PPGEB, existem pesquisas que confirmam essa possibilidade.

Um dos exemplos é o estudo de Almeida (2018), que avaliou os impactos do Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas na prática de docentes de uma escola do campo vinculada à Rede Municipal de Ensino de Caçador, Santa Catarina. Esse programa formativo, e que constitui o objeto de estudo da pesquisa atual, respalda-se, epistemologicamente, no pensamento complexo, na transdisciplinaridade e na ecoformação.

Entre os resultados, Almeida (2018) constatou evidências na ampliação da articulação teórico-prática ao aproximar os conteúdos trabalhados nos anos iniciais do Ensino Fundamental da realidade em que os estudantes estavam inseridos e nas oportunidades para a ampliação de diálogos fundamentados na teoria. Também, observaram-se mudanças nas temáticas selecionadas para a produção textual dos estudantes, na implicação dos pais e/ou responsáveis em várias ações desenvolvidas durante o período em que os docentes participaram da formação e no comprometimento dos estudantes.

O estudo de Zielinski (2019) é outro exemplo de implicação do pensamento complexo, da transdisciplinaridade e da ecoformação na formação docente e na replicação na prática pedagógica. A pesquisadora, de modo semelhante, utilizou o Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas, porém o envolveu em uma intervenção realizada em uma escola vinculada à Rede Municipal de Ensino de Timbó Grande, Santa Catarina.

Entre os resultados, percebeu-se a valorização do diálogo sobre a realidade

local e a sua exploração na apropriação dos conceitos/conteúdos curriculares, ampliando a relação entre texto e contexto. A pesquisa, ainda, possibilitou situar dez indicadores de práticas transdisciplinares de escrita, produção e interpretação textual; entre eles, a vinculação das temáticas textuais à realidade local/global, a ampliação do conhecimento sobre a realidade próxima, a valorização de conteúdos vivos e o protagonismo dos estudantes.

Neste capítulo, prioriza-se a discussão de uma formação docente comprometida com as demandas locais e globais. Uma formação que impulsione transformações por dialogar com os problemas do contexto de inserção dos estudantes e dos docentes sem subestimar aquilo que Morin (2018, p. 13) define como problemas cada vez mais "[...] transversais, multidimensionais e transnacionais, globais, planetários".

2.1 DAS DEMANDAS DOS SÉCULO XXI À FORMAÇÃO DOCENTE TRANSDISCIPLINAR E ECOFORMADORA

As práticas educativas decorrentes de um ensino descontextualizado tanto desarticulam os saberes como sua relação com a realidade. Behrens (2007, p. 441) discute o paradigma de formação docente que prioriza a descontextualização, afirmando "A abordagem enciclopédica na docência acompanhou os professores por muitos séculos e carregou como maior herança o distanciamento entre teoria e prática e a reprodução do conhecimento". Abordagem essa que leva a maioria dos professores a continuar "[...] preservando e expandindo a velha forma de ensinar, como fomos educados, sem refletir o significado de uma nova prática que utilize novos instrumentos" (PINHO; QUEIROZ; SANTOS, 2021, p.158)

Embora tenha contribuído para a consolidação das escolas, o referencial de formação tradicional e cartesiana manifesta sinais de esgotamento. O depauperamento se aprofunda com o surgimento de novos problemas locais/globais que extrapolam o âmbito educacional.

> [...] nos últimos anos, tem vindo a crescer um sentimento de insatisfação, que resulta da existência de uma distância profunda entre as, nossas ambições teóricas e a realidade concreta das escolas e dos professores, como se houvesse um fosso intransponível entre a universidade e as escolas, como se a nossa elaboração académica pouco tivesse contribuído para transformar a condição socioprofissional dos professores (NÓVOA, 2017, p. 1108-1109).

Por isso, “[...] a emergência de outro paradigma requer que se construa nova forma de educar, outra docência [...] necessária às exigências do século XXI” (VIEIRA; MORAES, 2015, p. 48) haja vista fazer-se necessário oportunizar aos docentes uma formação continuada que colabore para novas práticas pedagógicas e ambientes de aprendizagem na qual pessoa, sociedade e natureza sejam compreendidas em sua interdependência, multidimensionalidade e totalidade. Oportunidades como essas requisitam estimular o desenvolvimento/fortalecimento de competências compatíveis com as demandas da realidade atual e atentas às incertezas em relação ao futuro.

Em um estudo sobre competências docentes sistematizadas, prioritariamente, em pesquisas publicadas no contexto brasileiro, espanhol e sueco na passagem do século XX para o XXI, Zwierewicz, Cruz e Garrote (2018) identificaram competências múltiplas. Essas foram classificadas em 11 dimensões: conceitual, pessoal, interpessoal, social, emocional, axiológica, racional, comunicacional, econômica, ecológica e técnica.

Especificamente em relação às competências vinculadas à dimensão ecológica, Zwierewicz, Cruz e Garrote (2018) destacaram: a) problematizar os aspectos de qualidade como o desenvolvimento sustentável; b) incorporar no ensino questões emergentes como a sustentabilidade. Em relação à dimensão axiológica, evidenciaram: a) potencializar os estudantes em uma atitude ética, crítica e responsável; b) desenvolver a prática pedagógica com base em valores humanos, como a justiça, a solidariedade, a paz, a tolerância, o respeito à diferença, analisando como isso afeta a formação dos acadêmicos e a área de formação; c) problematizar o ensino, visando à igualdade de oportunidades.

Basta o recorte das duas dimensões para observar o quanto as atuais competências dos docentes ultrapassam a necessidade de conhecer o conteúdo, planejar o ensino e a interação didática, além de avaliar e de potencializar a progressão da aprendizagem. Ainda que os autores vinculem essas competências à dimensão técnica, destacando sua necessidade, deixam claro que a atuação docente não se restringe somente ao seu domínio.

Moraes (2007, p. 17) reforça essa necessidade de competências múltiplas ao afirmar ser indispensável ao docente, além de uma prática crítica e reflexiva, uma “[...] escuta sensível e uma consciência mais elaborada”. Nesse sentido, Morin (2011, p. 94) fala em 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”. 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).

Ao debater a emergência do referencial de formação docente, Nóvoa (2017) lança a seguinte pergunta:

> [...] como construir programas de formação de professores que nos permitam superar esta distância, recuperando uma ligação às escolas e aos professores enfraquecida nas últimas décadas, sem nunca deixar de valorizar a dimensão universitária, intelectual e investigativa? (p.1109).

Nóvoa (2017, p. 1111), igualmente, lembra que “[...]. Estamos perante um momento crucial da história dos professores e da escola pública [...]”. Por isso “[...] precisamos 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”.

Esse alerta do autor estimula a se observar a relevância de propor na formação docente o que se pretende para a formação discente. Considerando que, atualmente, uma das condições amplamente discutidas consiste na formação integral dos estudantes, Almeida (2018) defende que a mesma precisa ser articulada à formação integral do docente.

Essa formação integral converge com as ideias de Behrens (2007, p.445) ao alegar que a formação de docentes “[...] requer processos de qualificação contínua e que abordem uma visão crítica, reflexiva e transformadora”. Nesse sentido, Moraes (2011) reforça ser urgente a necessidade de pensar na problemática educacional como um todo, evitando um discurso romântico que justifica a formação dos docentes com iniciativas fragmentadas.

“Diante dessa perspectiva, seminários e/ou palestras dissociadas da prática efetiva dos docentes não são suficientes para suprir as necessidades que os mesmos encontram em uma realidade em constante transformação” (ALMEIDA, 2018, p. 27). Nóvoa (2002) reforça que, ao serem ofertadas isoladamente, essas atividades pouco acrescentam aos profissionais da educação. Em contrapartida, defende a formação dar-se no coletivo, pois é junto à transformação da escola que acontece a transformação do docente e, consequentemente, dos estudantes.

Gatti, Barreto e André (2011) coadunam com a necessidade de rever os referenciais de formação continuada que vêm sendo implantados. Como exemplos, mencionam os desenvolvidos de maneira descontextualizada da escola e que priorizam a formação transmissiva, centrada em palestras, seminários, oficinas e cursos rápidos.

Como alternativa, André (2020, p. 194) destaca uma tendência formativa que para a autora "[...] vem se firmando na produção escrita recente, tanto no Brasil, quanto no exterior [...]". Trata-se da que "[...] considera a escola como lócus por excelência da formação [...]". Isso porque, para autora, é por meio dela que "[...] os docentes decidem em conjunto o tipo de formação que desejam, planejam, executam e avaliam seu trabalho, constituindo equipes colaborativas".

Essa perspectiva de formação coaduna com o que Behrens (2007, p. 445) define como paradigma inovador, especialmente quando 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 "[...] a uma nova concepção que tem como eixo articulador a totalidade e a interconexão", ou melhor, um paradigma que Moraes (2018) denomina ecossistêmico e González Velasco (2017) como transcomplexo, capaz de rever propostas formativas em razão de seu potencial para buscar as "[...] as relações existentes entre os diversos aspectos da vida [...] opondo-se a qualquer mecanismo disjuntivo" (PETRAGLIA, 2013, p. 16).

Nesse sentido, "[...] A formação dos professores, suas formas de participação em sala de aula, em um programa educacional, sua inserção na instituição e no sistema, são pontos vitais" (GATTI, 2016, p.164). Além disso, a autora alerta que "[...] O professor não é descartável, nem substituível, pois, quando bem formado, ele detém um saber que alia conhecimento e conteúdo à didática e às condições de aprendizagem para segmentos diferenciados [...]", demonstrando que a "[...] Educação para se ser humano se faz em relações humanas profícuas".

Para superação do foco na transmissão, os programas de formação devem ser delineados "[...] para mobilizar docentes a trabalhar coletivamente desencadeando mudanças na escola e atendendo cada vez melhor às necessidades de aprendizagem e a formação dos alunos" (ANDRÉ, 2020, p.194/). Por esse motivo, esse estudo debruçou-se sobre as contribuições do pensamento complexo para elaborar um programa formativo que considerasse, em suas atividades, demandas

locais e globais, apoiando-se na transdisciplinaridade e na ecoformação por serem esses os conceitos norteadores da interdependência entre teoria e prática no sentido de que as mudanças propostas ultrapassem o âmbito da formação docente a fim de beneficiar estudantes cujo perfil atual requisita novas formas de ensinar e novas formas de aprender.

Considerar a transdisciplinaridade e a ecoformação como ideais para um processo de formação docente que acolhe as demandas atuais fundamenta-se e apoia-se nos três eixos propostos por Nicolescu (1999): os níveis de realidade, a lógica do terceiro incluído e a complexidade nas relações sujeito/objeto como também na teoria tripolar de formação de Pineau (2005 p. 131) composta pelos três níveis: “autoformação, heteroformação e ecoformação”

> O termo autoformação apareceu antes dos outros dois, catalisando as pesquisas sobre a autonomização dos atores pela apropriação de seu poder de formação. Personalizando, individualizando e subjetivando a formação. A autoformação é, portanto, essa apropriação do sujeito da condução da sua própria formação. [...] O termo heteroformação designa o polo social de formação, os outros que se apropriam da ação educativo-formativa da pessoa. O termo ecoformação é a dimensão formativa do meio ambiente material, que é mais discreta e silenciosa do que as outras (SOMMERMAN, 2006, p. 59).

Pinho, Queiroz e Santos (2021) alertam que a formação a partir da autoformação, heteroformação e ecoformação docente deve partir, primeiramente, de um desejo pessoal, para, a posteriore, perquirir transformações no próximo e no meio em que o próprio docente em formação está inserido. Essa perspectiva requisita abertura por parte do docente para melhor entender a dinâmica da vida e da realidade que acontece a partir de relações ecossistêmicas, conforme defende Moraes (2004).

Proporcionam-se possibilidades que se alinham a essa perspectiva ao oportunizar aos docentes formações pautadas na tríade conceitual em questão – pensamento complexo, transdisciplinaridade, ecoformação –, pois essa, como bem colocam Rocha, Souza e Vallejo (2020), oferece um olhar atento sobre a condição docente, suas relações e seu entorno. Assim, ao motivar nos docentes não apenas um olhar amplo, profundo, mas também personalizado, inspira-os a encontrarem possibilidades de religar sua profissionalização a uma prática formativa articulada local e globalmente, individual e socialmente.

A formação docente em evidência congraça com a essência do Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas, uma iniciativa que tem entre seus

objetivos, conforme registra Zwierewicz et al (2017a): estimular o desenvolvimento de práticas pedagógicas transdisciplinares e ecoformadoras; ampliar o protagonismo de docentes e estudantes; ampliar a criação de cenários de aprendizagem e de materiais didáticos alternativos; favorecer o envolvimento de situações-problema e o desenvolvimento de ações que estimulem o bem-estar individual, social e ambiental. Trata-se de uma perspectiva que se integra às Organização das Nações Unidas (ONU) quando defende:

> "[...] um mundo com aceso equitativo e universal à educação de qualidade em todos os níveis, [...] onde o bem-estar físico, mental e social sejam assegurados. [...]. Um mundo onde o meio ambiente humano seja seguro, resiliente e sustentável. [...] que permita a plena satisfação do potencial humano e que contribua para a prosperidade compartilhada [...] (ONU, 2015, p. 4).

Pretende-se, com isso, fortalecer o sentido ético da formação docente ao valorizar a colaboração e a solidariedade conforme defende Magalhães (2020). Uma formação continuada que defenda isso colabora para que os docentes olhem para os seus estudantes e percebam que precisam ter sua resiliência fortalecida para enfrentar as incertezas, investigar questões planetárias e agir criativamente no contexto local. Nesse sentido, a formação precisa despertar no docente a coragem de trabalhar com os imprevistos, com o aleatório, aguçando sua mente a criar novas soluções que fortaleçam aquilo que Morin (2015) define como saber viver, ou seja, a arte de viver, cuja recompensa se dá por aquilo que considera pequenas e grandes felicidades.

3 A FORMAÇÃO DOCENTE NA PERSPECTIVA DE PESQUISAS CORRELATAS

Para levantamento de estudos precedentes que se aproximam desta pesquisa, realizou-se uma seleção de dissertações e de teses do Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. Os resultados dividem-se em três partes, considerando os anos de 2017, 2018 e 2019.

- Teses e dissertações do ano de 2017

Para a seleção dos estudos, fez-se uso de uma sequência de etapas:

- Etapa I: para seleção inicial, utilizou-se o descritor ‘formação docente’, ‘transdisciplinaridade’, ‘ecoformação’, resultando na identificação de 38.995 teses e 105.314 dissertações.
- Etapa II: nessa etapa, separaram-se as teses e as dissertações publicadas no ano de 2017, identificadas na Etapa I. Localizaram-se 3.894 teses e 8.399 dissertações disponibilizadas no repositório da CAPES.
- Etapa III: nessa etapa, selecionaram-se, entre as teses e as dissertações identificadas na Etapa II, aquelas vinculadas à Grande Área de Conhecimento ‘Ciências Humanas’, à Área de Conhecimento ‘Educação’, bem como à Área de Avaliação e à Área de concentração ‘Educação’. Também, utilizaram-se, para a seleção, Programas em ‘Educação’ depositados na ‘Biblioteca Central’. Com base nesses aspectos, detectaram-se 35 teses e 18 dissertações.
- Etapa IV: nessa etapa, selecionaram-se as teses e as dissertações contendo, no mínimo, uma das seguintes expressões no título: ‘autoformação’; ‘auto-transformação’; ‘formação docente’; ‘processos formativos’; ‘vivências docentes’; ‘necessidades formativas’. A opção dos termos justifica-se pela possibilidade de trazer subjacentes contribuições mais próximas à proposta formativa pretendida nesta pesquisa.

Como resultado desse processo, analisaram-se seis teses e três dissertações, todas publicadas no ano de 2017. Sistematizadas no Quadro 1, a seguir, contextualizam-se os referidos estudos.

Quadro 1 - Dissertações e teses sobre formação docente ano de 2017

Título	Pesquisador	Tipo	Universidade	Programa
Os movimentos de formação docente no projeto orientador de atividade	Halana Garcez Borowsky	Tese	Universidade Federal de Santa Maria – UFSM	Educação
Contribuições dos processos coreográficos da dança-educação à formação docente: ensinar/aprender em coreografias didático-criativas	Claudia Terezinha Quadros	Tese	Universidade Federal de Santa Maria - UFSM	Educação
O imaginário e a formação docente: reflexões sobre a docência universitária a partir de uma cultura colaborativa	Vanessa Alves da Silveira de Vasconcellos	Tese	Universidade Federal de Santa Maria - UFSM	Educação
Aprendizagem docente no ensino superior: processos formativos de professores e estudantes nas licenciaturas da área de ciências biológicas, exatas e da terra	Vanessa Sandri	Tese	Universidade Federal de Santa Maria - UFSM	Educação
Cultura profissional e as vivências formativas dos professores da área da saúde	Daniela Tonus	Tese	Universidade Federal de Santa Maria - UFSM	Educação
(Auto)formação com musicais: “o descon(s/c)ertante flautista” e a peça didática “diz que sim” de Bertolt Brecht	José Renato Noronha	Tese	Universidade Federal de Santa Maria - UFSM	Educação
Necessidades formativas para a docência em Geografia na Educação Básica	Nair Liane Much	Disserta-ção	Universidade Federal de Santa Maria - UFSM	Educação
Auto(trans)formação permanente com professores(as) em contexto socioeducativo: educar(se) entre a coercitividade e a liberdade	Camila da Rosa Parigi	Disserta-ção	Universidade Federal de Santa Maria - UFSM	Educação
Processo formativo de professores: da experiência do clube de matemática à regência de classe	Jucilene Hundert-marck	Disserta-ção	Universidade Federal de Santa Maria - UFSM	Educação

Fonte: Borowsky (2017), Hundertmarck (2017), Much (2017), Noronha (2017), Parigi (2017), Quadros (2017), Sandri (2017), Tonus (2017) e Vasconcellos (2017).

- Teses e dissertações do ano 2018

- Etapa I: para seleção inicial, também se utilizaram os descritores ‘formação docente’, ‘transdisciplinaridade’, ‘ecoformação’, resultando na identificação de 43.672 teses e 113.815 dissertações.
- Etapa II: nessa etapa, separaram-se as teses e as dissertações publicadas no ano de 2018, identificadas na Etapa I. Localizaram-se 3.639 teses e 7.403 dissertações

- Etapa III: nessa etapa, selecionaram-se, entre as teses e as dissertações identificadas na Etapa II, as vinculadas à Grande Área de Conhecimento ‘Ciências Humanas’, à Área de Conhecimento ‘Educação’, bem como à Área de Avaliação e à Área de concentração ‘Educação’. Também, utilizaram-se, para a seleção, Programas em ‘Educação’ depositados na ‘Biblioteca Central’, da mesma forma que foi feito com as de 2017. Com base nesses aspectos, detectaram-se 22 teses e 23 dissertações.
- Etapa IV: nessa etapa, selecionaram-se as teses e as dissertações contendo, no mínimo, uma das seguintes expressões no título: ‘autoformação’; ‘auto-transformação’; ‘formação docente’; ‘formação de professores’; ‘processos formativos’; ‘vivências docentes’; ‘necessidades formativas’ e ‘ecoformação’. A opção dos termos justifica-se pela possibilidade de trazer subjacentes contribuições mais próximas à proposta formativa pretendida nesta pesquisa.
- Como resultado desse processo, analisaram-se cinco teses e oito dissertações, todas publicadas no ano de 2018. Sistematizadas no Quadro 3, a seguir, contextualizam-se os referidos estudos.

Quadro 2 - Dissertações e teses sobre formação docente ano de 2018

Título	Pesquisador	Tipo	Universidade	Programa
Processos de aprendizagem e auto (trans)formação docente em ambiente digital imersivo (ADI): convergência e novas coreografias no ensino superior	Marcelo Pedroso da Roza	Tese	Universidade Federal de Santa Maria – UFSM	Educação
Violência mítica ou divina na educação? Contribuições para a formação de professores	Patrícia Rosi Prohmann	Disserta-ção	Universidade Federal de Santa Maria – UFSM	Educação
Necessidades formativas de professores de educação ambiental da rede pública municipal de Uberaba: um diagnóstico	Cibele Caetano Resende	Disserta-ção	Universidade de Uberaba	Educação
A formação de professores (as) e os direitos humanos da criança e do adolescente: Uma pesquisa intercultural	Joao Loredi Lemes	Disserta-ção	Universidade Federal de Santa Maria – UFSM	Educação

em um jornal do interior do RS - ano de 2017				
Autismo e educação musical: uma proposta de formação de professores	Daniele Pincolini Pendeza	Disserta-ção	Universidade Federal de Santa Maria – UFSM	Educação
Ir ao cinema: a formação inicial de professores e o instituinte ético-estético em educação nos processos formativos docentes	Tania Micheline Miorando	Tese	Universidade Federal de Santa Maria – UFSM	Educação
A mancha e o gesto: potências formativas	Gliciane Schuster	Disserta-ção	Universidade Federal de Santa Maria – UFSM	Educação
Contribuições do pacto nacional pela alfabetização na idade certa na formação de professores para atuar na perspectiva inclusiva	Cinthia Cardona de Avila	Tese	Universidade Federal de Santa Maria – UFSM	Educação
Reforma do ensino médio: aspectos pedagógicos, formativos, legais e perspectivas	Jose Romero Machado Gontijo	Disserta-ção	Universidade de Uberaba	Educação
Iniciação à docência na educação básica: professores principiantes e a sua ambiência (trans)formativa	Weliton Martins da Silva	Tese	Universidade Federal de Santa Maria – UFSM	Educação
(Auto) formação e saberes docentes no desenvolvimento profissional do professor administrador: entre as ciências administrativas e da educação	Joao Carlos Coelho Junior	Tese	Universidade Federal de Santa Maria – UFSM	Educação
A ética na formação de professores da educação básica	Patrício Ceretta	Disserta-ção	Universidade Federal de Santa Maria – UFSM	Educação
Formação de professores e saberes populares: um olhar intercultural	Leandro Brutti da Silva	Disserta-ção	Universidade Federal de Santa Maria – UFSM	Educação
Influência do Programa de Formação-ação em escolas criativas na transformação	Aline Lima da Rocha Almeida	Disserta-ção	Universidade Alto Vale do Rio do Peixe –	Educação

das práticas pedagógicas em uma escola do campo			UNIARP	

Fonte: Almeida (2018), Ávila (2018), Ceretta (2018), Gontijo (2018), Coelho Junior (2018), Lemes (2018), Miorando (2018), Pendeza (2018), Prohmann (2018), Resende (2018), Roza (2018), Schuster (2018), Silva (2018) e Silva (2018).

- Teses e dissertações do ano 2019

- Etapa I: da mesma forma que nas seleções anteriores, utilizaram-se a ‘formação docente’, ‘transdisciplinaridade’, ‘ecoformação’, resultando na identificação de 43.672 teses e 113.815 dissertações.
- Etapa II: nessa etapa, separaram-se as teses e as dissertações publicadas no ano de 2019, identificadas na Etapa I. Localizaram-se 889 teses e 1.725 dissertações.
- Etapa III: nessa etapa, selecionaram-se, entre as teses e as dissertações identificadas na Etapa II, as vinculadas à Grande Área de Conhecimento ‘Ciências Humanas’, à Área de Conhecimento ‘Educação’, bem como à Área de Avaliação e à Área de concentração ‘Educação’. Também, utilizaram-se, para a seleção, Programas em ‘Educação’ depositados na ‘Biblioteca Central’, seguindo o padrão da seleção dos estudos de 2017 e 2018. Com base nesses descritores, detectaram-se 23 teses e 14 dissertações.
- Etapa IV: nessa etapa, selecionaram-se as teses e as dissertações contendo, no mínimo, uma das seguintes expressões no título: ‘autoformação’; ‘autotransformação’; ‘formação docente’; ‘processos formativos’; ‘vivências docentes’; ‘necessidades formativas’ e ‘ecoformação’. A opção dos termos justifica-se pela possibilidade de trazer subjacentes contribuições mais próximas à proposta formativa pretendida nesta pesquisa.

Como resultado desse processo, analisaram-se quatro teses e oito dissertações, todas publicadas no ano de 2019. Sistematizadas no Quadro 3, a seguir, contextualizam-se os referidos estudos.

Quadro 3 - Dissertações e teses sobre formação docente ano de 2019

Título	Pesquisador	Tipo	Universidade	Programa
O desenvolvimento da educação ambiental popular: reflexões sobre a ecoformação de professores	Bruno Montezano Ramos	Disserta-ção	Universidade Federal de Santa Maria - UFSM	Educação
Percepções na docência em educação física: a formação do ser professor a partir de Merlau- Ponty	Cassiano Telles	Tese	Universidade Federal de Santa Maria – UFSM	Educação
A epistemologia da formação de professores de educação especial: um professor plurivalente para “dar conta da inclusão”?	Mariana Luzia Correa Thesing	Tese	Universidade Federal de Santa Maria – UFSM	Educação
Intercultura, formação de professores e cotas nas universidades brasileiras: uma realidade efetiva ou formal?	Rafael Friedrich	Tese	Universidade Federal de Santa Maria – UFSM	Educação
Formação inicial de professores com enfoque no sistema Blended Learning em ambiente virtual de aprendizagem	Fabiane da Rosa Domingues	Disserta-ção	Universidade Federal de Santa Maria – UFSM	Educação
Formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental e a organização do ensino das quatro operações matemáticas	Patricia Machado Durgante	Disserta-ção	Universidade Federal de Santa Maria – UFSM	Educação
Formação de professores para a fluência tecnológico-pedagógica em tecnologia assistiva no curso de pedagogia	Edilma Machado de Lima	Tese	Universidade Federal de Santa Maria – UFSM	Educação
Significações imaginárias sobre o cinema como experiências estéticas na formação inicial de professores	Maristela Silveira Pujol	Disserta-ção	Universidade Federal de Santa Maria – UFSM	Educação
Integração de tecnologias educacionais em rede pelos estudantes-estagiários do curso de formação de professores para a educação profissional: portais e	Deliane Costa de Aguiar	Disserta-ção	Universidade Federal de Santa Maria – UFSM	Educação

recursos educacionais digitais				
A cartografia digital das escolas rurais do campo como dispositivo na formação continuada de professores	Marijane Rechia	Dissertação	Universidade Federal de Santa Maria – UFSM	Educação
A violência do rosto e a ética da responsabilidade na formação docente: um estudo a partir de Emmanuel Levinas	Aline Cacapava Hernandes Grzibowski	Dissertação	Universidade Federal de Santa Maria – UFSM	Educação
Por uma docência institucionária: professores (as) -formadores (as) dos cursos de licenciatura do Instituto Federal Farroupilha e seus processos auto (trans) formativos	Joze Medianeira dos Santos de Andrade	Dissertação	Universidade Federal de Santa Maria – UFSM	Educação
Indicadores de práticas transdisciplinares de leitura, produção e interpretação textual detectadas no programa de formação-ação em escolas criativas.	Helena Castilho Zielinski	Dissertação	Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP	Educação

Fonte: Aguiar (2019), Andrade (2019), Domingues (2019), Durante (2019), Friedrich (2019), Grizibowski (2019), Lima (2019), Pujol (2019), Ramos (2019), Rechia (2019), Telles (2019), Thesing (2019) e Zielinski (2019).

Das 34 pesquisas selecionadas, trinta e duas vinculam-se à Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. Esse vínculo sugere existir, nessa instituição, a preocupação com a formação docente ligada às perspectivas inovadoras e que coadunem com as preocupações de Moraes (2012) ao defender a necessidade de se pensar na problemática educacional como um todo, evitando a utilização de um discurso romântico e de valorização de iniciativas formativas fragmentadas. Também, propiciam reflexões e "[...] perspectivas formativas transdisciplinares e ecoformadoras [...]", comprometidas "[...] com o atendimento de emergências de uma realidade em acelerada transformação (ZWIEREWICZ; ZANOL; HORN, 2020, p. 234).

3.1 LINHAS DE PESQUISA DOS ESTUDOS CORRELATOS

No Quadro 4, identificam-se as linhas de pesquisa de vínculo das teses e das dissertações publicadas no ano de 2017. Também, registraram-se os docentes orientadores das pesquisas.

Quadro 4 - Pesquisador, orientador e Linha de Pesquisa de vínculo dos estudos precedentes no ano de 2017

Título	Pesquisador	Orientador	Linha de pesquisa
Os movimentos de formação docente no projeto orientador de atividade	Halana Garcez Borowsky	Anemari Roesler Luersen Vieira Lopes	LP1 - Formação, saberes e desenvolvimento profissional
Contribuições dos processos coreográficos da dança-educação à formação docente: ensinar/aprender em coreografias didático-criativas	Claudia Terezinha Quadros	Adriana Moreira da Rocha Veiga	LP1 - Formação, saberes e desenvolvimento profissional
O imaginário e a formação docente: reflexões sobre a docência universitária a partir de uma cultura colaborativa	Vanessa Alves da Silveira de Vasconcellos	Valeska Maria Fortes de Oliveira	LP1 - Formação, saberes e desenvolvimento profissional
Aprendizagem docente no ensino superior: processos formativos de professores e de estudantes nas licenciaturas da área de ciências biológicas, exatas e da terra	Vanessa Sandri	Doris Pires Vargas Bolzan	LP1 - Formação, saberes e desenvolvimento profissional
Cultura profissional e as vivências formativas dos professores da área da saúde	Daniela Tonus	Silvia Maria de Aguiar Isaia	LP1 - Formação, saberes e desenvolvimento profissional
(Auto)formação com musicais: “o descon(s/c)ertante flautista” e a peça didática “diz que sim” de Bertolt Brecht	José Renato Noronha	Claudia Ribeiro Bellochio	LP4 - Educação e Artes
Necessidades formativas para a docência em Geografia na Educação Básica	Nair Liane Much	Eduardo Adolfo Terrazzan	LP1 - Formação, saberes e desenvolvimento profissional
Auto(trans)formação permanente com professores(as) em contexto socioeducativo: educar(se) entre a coercitividade e a liberdade	Camila da Rosa Parigi	Celso Ilgo Henz	LP1 - Formação, saberes e desenvolvimento profissional
Processo formativo de professores: da experiência do clube de matemática à regência de classe	Jucilene Hundertmarck	Anemari Roesler Luersen Vieira Lopes	LP1 - Formação, saberes e desenvolvimento profissional

Fonte: Borowsky (2017), Hundertmarck (2017), Much (2017), Noronha (2017), Parigi (2017), Quadros (2017), Sandri (2017), Tonus (2017) e Vasconcellos (2017).

Dos 13 estudos, oito vinculam-se à Linha de Pesquisa ‘LP1 - Formação, saberes e desenvolvimento profissional’, enquanto um é vinculado à ‘LP4 - Educação e Artes’. Em relação aos docentes orientadores das pesquisas, um deles foi responsável por dois estudos, enquanto os outros cinco estudos foram orientados por pesquisadores diferentes.

No Quadro 5, identificam-se as linhas de pesquisa de vínculo das teses e das dissertações publicadas no ano de 2018. Também, registraram-se os docentes orientadores das pesquisas.

Quadro 5 - Pesquisador, orientador e Linha de Pesquisa de vínculo dos estudos precedentes no ano de 2018

Título	Pesquisador	Orientador	Linha de pesquisa
Processos de aprendizagem e de auto(trans)formação docente em ambiente digital imersivo (ADI): convergência e novas coreografias no ensino superior	Marcelo Pedroso da Roza	Adriana Moreira da Rocha Veiga	LP1 - formação, saberes e desenvolvimento profissional
Violência mítica ou divina na educação? Contribuições para a formação de professores	Patricia Rosi Prohmann	Amarildo Luiz Trevisan	LP1 - Formação, saberes e desenvolvimento profissional
Necessidades formativas de professores de educação ambiental da rede pública municipal de Uberaba: um diagnóstico	Cibele Caetano Resende	Orlando Fernandez Aquino	LP1 -Desenvolvimento profissional, trabalho docente e processo de ensino-aprendizagem
A formação de professores(as) e os direitos humanos da criança e do adolescente: Uma pesquisa intercultural em um jornal do interior do RS - ano de 2017	Joao Loredi Lemes	Valdo Hermes de Lima Barcelos	LP1 - Formação, saberes e desenvolvimento profissional
Autismo e educação musical: uma proposta de formação de professores	Daniele Pincolini Pendeza	Carlo Schmidt	LP3 - Educação Especial, inclusão e diferença
Ir ao cinema: a formação inicial de professores e o instituinte ético-estético em educação nos processos formativos docentes	Tania Micheline Miorando	Valeska Maria Fortes de Oliveira	LP1 - Formação, saberes e desenvolvimento profissional
A mancha e o gesto: potências formativas	Gliciane Schuster	Marcelo de Andrade Pereira	LP4 -Educação e artes

Contribuições do pacto nacional pela alfabetização na idade certa na formação de professores para atuar na perspectiva inclusiva	Cinthia Cardona de Avila	Helenise Sangoi Antunes	LP1 - Formação, saberes e desenvolvimento profissional
Reforma do ensino médio: aspectos pedagógicos, formativos, legais e perspectivas	Jose Romero Machado Gontijo	Cilson Cesar Fagiani	LP1 -Desenvolvimento profissional, trabalho docente e processo de ensino-aprendizagem
Iniciação à docência na educação básica: professores principiantes e a sua ambiência (trans)formativa	Weliton Martins da Silva	Adriana Moreira da Rocha Veiga	LP1 - Formação, saberes e desenvolvimento profissional
(Auto) formação e saberes docentes no desenvolvimento profissional do professor administrador: entre as ciências administrativas e da educação	Joao Carlos Coelho Junior	Adriana Moreira da Rocha Veiga	LP1 - Formação, saberes e desenvolvimento profissional
A ética na formação de professores da educação básica	Patricio Ceretta	Luiz Gilberto kronbauer	LP1 - Formação, saberes e desenvolvimento profissional
Formação de professores e saberes populares: um olhar intercultural	Leandro Brutti da Silva	Valdo Hermes de Lima Barcelos	LP1 - Formação, saberes e desenvolvimento profissional
Influência do Programa de Formação-ação em escolas criativas na transformação das práticas pedagógicas em uma escola do campo	Aline Lima da Rocha Almeida	Marlene Zwierewicz	LP1 – Cultura, ensino, saúde e formação docente

Fonte: Almeida (2018), Avila (2018), Ceretta (2018), Gontijo (2018), Coelho Junior (2018), Lemes (2018), Miorando (2018), Pendeza (2018), Prohmann (2018), Resende (2018), Roza (2018), Schuster (2018), Silva (2018) e Silva (2018).

Dos 13 estudos, nove vinculam-se à Linha de Pesquisa ‘LP1 - Formação, saberes e desenvolvimento profissional’, enquanto dois vinculam-se à ‘LP1 Desenvolvimento profissional, trabalho docente e processo de ensino-aprendizagem’, um na ‘LP3 - Educação Especial, Inclusão e Diferença, e um na ‘LP4 – Educação e Artes. Em relação aos docentes orientadores das pesquisas, um deles foi responsável por três estudos, outro por duas dissertações enquanto os outros oito estudos foram orientados por pesquisadores diferentes.

No Quadro 6, identificam-se as linhas de pesquisa de vínculo das teses e das dissertações publicadas no ano de 2019. Também, registraram-se os docentes orientadores das pesquisas.

Quadro 6 - Pesquisador, orientador e Linha de Pesquisa de vínculo dos estudos precedentes no ano de 2019

Título	Pesquisador	Orientador	Linha de pesquisa
O desenvolvimento da educação ambiental popular: reflexões sobre a ecoformação de professores	Bruno Montezano Ramos	Valdo Hermes de Lima Barcelos	LP1 - formação, saberes e desenvolvimento profissional
Percepções na docência em educação física: a formação do ser professor a partir de Merlau- Ponty	Cassiano Telles	Luiz Gilberto Kronbauer	LP1 - Formação, saberes e desenvolvimento profissional
A epistemologia da formação de professores de educação especial: um professor plurivalente para “dar conta da inclusão”?	Mariana Luzia Correa Thesing	Fabiane Adela Tonetto Costas	LP3 - Educação Especial, Inclusão e Diferença
Intercultura, formação de professores e cotas nas universidades brasileiras: uma realidade efetiva ou formal?	Rafael Friedrich	Valdo Hermes de Lima Barcelos	LP1 - Formação, saberes e desenvolvimento profissional
Formação inicial de professores com enfoque no sistema Blended Learning em ambiente virtual de aprendizagem	Fabiane da Rosa Domingues	Adriana Moreira da Rocha Veiga	LP1 - Formação, saberes e desenvolvimento profissional
Formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental e a organização do ensino das quatro operações matemáticas	Patricia Machado Durgante	Anemari Roesler Luersen Vieira Lopes	LP1 - Formação, saberes e desenvolvimento profissional
Formação de professores para a fluência tecnológico-pedagógica em tecnologia assistiva no curso de pedagogia	Edilma Machado de Lima	Elena Mallmann	LP2 - Práticas escolares e políticas públicas
Significações imaginárias sobre o cinema como experiências estéticas na formação inicial de professores	Maristela Silveira Pujol	Valeska Maria Fortes de Oliveira	LP1 - Formação, saberes e desenvolvimento profissional
Integração de tecnologias educacionais em rede pelos estudantes-estagiários do curso de formação de professores para a educação profissional: portais e recursos educacionais digitais	Deliane Costa de Aguiar	Ilse Abegg	LP2 - Práticas escolares e políticas públicas
A cartografia digital das escolas rurais do campo como dispositivo na formação continuada de professores	Marijane Rechia	Helenise Sangoi Antunes	LP1 - Formação, saberes e desenvolvimento profissional
A violência do rosto e a ética da responsabilidade na formação	Aline Cacapava	Amarildo Luiz Trevisan	LP1 - Formação, saberes e

docente: um estudo a partir de Emmanuel Levinas	Hernandes Grzibowski		desenvolvimento profissional
Por uma docência institucionária: professores(as)-formadores(as) dos cursos de licenciatura do Instituto Federal Farroupilha e seus processos auto(trans)formativos	Joze Medianeira dos Santos de Andrade	Celso Ilgo Henz	LP1 - Formação, saberes e desenvolvimento profissional
Indicadores de práticas transdisciplinares de leitura, produção e interpretação textual detectadas no programa de formação-ação em escolas criativas.	Helena Castilho Zielinski	Marlene Zwierewicz	LP1 – Cultura, ensino e formação docente

Fonte: Aguiar (2019), Andrade (2019), Domingues (2019), Durgante (2019), Friedrich (2019), Grizibowski (2019), Lima (2019), Pujol (2019), Ramos (2019), Rechia (2019), Telles (2019), Thesing (2019) e Zielinski (2019).

Dos 12 estudos, nove vinculam-se à Linha de Pesquisa ‘LP1 - Formação, saberes e desenvolvimento profissional’, enquanto dois vinculam-se à ‘LP2 - Práticas escolares e políticas públicas’ e um à ‘LP3 - Educação Especial, Inclusão e Diferença. Em relação aos docentes orientadores das pesquisas, um deles foi responsável por dois estudos, enquanto os outros dez foram orientados por pesquisadores diferentes.

3.2 OBJETIVOS E CONCEITOS DE REFERÊNCIA DOS ESTUDOS CORRELATOS

A análise dos objetivos gerais das teses e das dissertações do ano de 2017, registrados no Quadro 7, possibilitou a identificação de aspectos convergentes, bem como especificidades que distinguem os estudos. Também, possibilitou situar contribuições para propor ajustes no Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas no sentido de aproximar a proposta original ao pretendido especificamente nesta pesquisa.

Quadro 7 - Objetivos e conceitos de referência dos estudos precedentes

Título	Pesquisador	Objetivos	Palavras-chave
Os movimentos de formação docente no projeto orientador de atividade	Halana Garcez Borowsky	Investigar as relações essenciais do movimento de formação docente no projeto Clube de Matemática – na perspectiva da Teoria	Clube de Matemática; Projeto Orientador de Atividade; Formação Compartilhada; Atividade Orientadora de Ensino; Formação de

		Histórico-Cultural	Professores; Anos Iniciais do Ensino Fundamental; Educação Matemática.
Contribuições dos processos coreográficos da dança-educação à formação docente: ensinar/aprender em coreografias didático-criativas	Claudia Terezinha Quadros	Contribuições dos processos coreográficos da dança-educação para uma nova compreensão docente sobre o ensinar e o aprender, na ambiência escolar.	Processos Coreográficos na Dança; Coreografias de Ensino; Coreografias Didáticas; Coreografias Didático-Criativas.
O imaginário e a formação docente: reflexões sobre a docência universitária a partir de uma cultura colaborativa	Vanessa Alves da Silveira de Vasconcellos	Compreender o impacto e a forma como as práticas colaborativas favorecem a formação do professor de ensino superior e (res)significam as práticas pedagógicas do docente universitário.	Formação docente; Imaginário; Docência universitária; Cultura colaborativa.
Aprendizagem docente no ensino superior: processos formativos de professores e estudantes nas licenciaturas da área de ciências biológicas, exatas e da terra	Vanessa Sandri	Compreender os processos formativos e a sua implicação na aprendizagem docente de formadores e de estudantes das licenciaturas da área de ciências biológicas, exatas e da terra de uma instituição de ensino superior pública.	Trajetória Formativa; Arquitetura Formativa; Formadores de professores; Concepção de Docência; Ensino Superior.
Cultura profissional e as vivências formativas dos professores da área da saúde	Daniela Tonus	Compreender as repercussões da cultura profissional e das vivências formativas dos professores da área da saúde na atuação docente.	Atuação Docente; Ensino da Saúde; Formação profissional e Docente; Concepções da docência; Área da Saúde; Cultura Profissional; Teoria Fundamentada.
(Auto)formação com musicais: “o descon(s/c)ertante flautista” e a peça didática “diz que sim” de Bertolt Brecht	José Renato Noronha	Compreender a presença na (auto) formação para o musical.	Educação e Artes; (Auto)formação; Musical; Presença; Peças didáticas.
Necessidades formativas para a docência em geografia na Educação Básica	Nair Liane Much	Estabelecer possíveis relações entre necessidades formativas apontadas por professores de Geografia atuantes na educação básica e saberes necessários à	Necessidades formativas; Saberes docentes; Professores de Geografia; Formação de professores; Teoria Fundamentada

		docência apresentados na literatura especializada.	
Auto(trans)formação permanente com professores(as) em contexto socioeducativo: educar(se) entre a coercitividade e a liberdade	Camila da Rosa Parigi	Compreender as implicações, os limites e as possibilidades nos processos de auto(trans)formação permanente com os(as) professores(as) em uma escola no contexto de privação de liberdade - CASE/SM.	Auto(trans)formação Permanente com professores(as); Educação; Juventude; Socioeducação.
Processo formativo de professores: da experiência do clube de matemática à regência de classe	Jucilene Hundertmarck	Investigar o processo formativo de professores no Clube de Matemática amparado na perspectiva da teoria histórico cultural.	Formação de professores; Clube de Matemática; Teoria Histórico Cultural; Atividade Orientadora de Ensino.

Fonte: Borowsky (2017), Hundertmarck (2017), Much (2017), Noronha (2017), Parigi (2017), Quadros (2017), Sandri (2017), Tonus (2017) e Vasconcellos (2017).

Entre os aspectos gerais, verificou-se que uma das teses e uma das dissertações, orientadas pela mesma pesquisadora, demonstraram uma proximidade em sua base epistemológica (paradigma sociocrático) e envolveram docentes do projeto Clube de Matemática. Trata-se da tese de Borowsky (2017), intitulada ‘Os movimentos de formação docente no projeto orientador de atividade’, e da dissertação de Hundertmarck (2017), intitulada ‘Processo formativo de professores: da experiência do clube de matemática à regência de classe’.

Observou-se, também, que duas teses tiveram como uma das variáveis a aprendizagem, ainda que uma teve como foco os docentes e outra, os docentes e os estudantes. Trata-se da pesquisa de Quadros (2017), intitulada ‘Contribuições dos processos coreográficos da dança-educação à formação docente: ensinar/aprender em coreografias didático-criativas’, e da pesquisa de Sandri (2017), intitulada ‘Aprendizagem docente no Ensino Superior: processos formativos de professores e estudantes nas licenciaturas da área de ciências biológicas, exatas e da terra’.

As demais pesquisas apresentaram especificidades bem pontuais, sendo, por esse motivo, as que mais puderam contribuir para a elaboração do programa formativo proposto, pois contemplam demandas consideradas determinantes, entre elas, o trabalho colaborativo, a autoformação e a relação entre necessidades e saberes trabalhados na formação, tal como pode ser observado na sequência:

- Vasconcellos (2017): intitulada ‘O imaginário e a formação docente: reflexões sobre a docência universitária a partir de uma cultura colaborativa’, a pesquisa analisou como as práticas colaborativas favorecem a formação de docentes e auxiliam para ressignificar as práticas pedagógicas.

- Tonus (2017): intitulada ‘Cultura profissional e as vivências formativas dos professores da área da saúde’, a pesquisa analisou repercussões da cultura profissional e das vivências formativas na atuação docente.

- Noronha (2017): intitulada ‘(Auto)formação com musicais: “o descon(s/c)ertante flautista” e a peça didática “diz que sim” de Bertolt Brecht’, a pesquisa procurou compreender a relevância da autoformação.

- Parigi (2017): intitulada ‘Auto(trans)formação permanente com professores(as) em contexto socioeducativo: educar(se) entre a coercitividade e a liberdade’, a pesquisa procurou compreender implicações de processos de auto(trans)formação docente.

- Much (2017): intitulada ‘Necessidades formativas para a docência em geografia na Educação Básica’, a pesquisa investigou relações entre necessidades formativas e saberes necessários à docência. Esse estudo, em especial, possibilitou ajustes no Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas por aproximar-se do pretendido, especificamente quando estabelece relações entre necessidades formativas apontadas por docentes que servem de subsídios para a organização e a efetivação de ações formativas.

Já a análise dos objetivos gerais das teses e das dissertações de 2018 registrados no Quadro 6 também possibilitou a identificação de aspectos convergentes, bem como particularidades que distinguem os estudos. E, da mesma forma como ocorrido com as de 2017, a análise das teses e das dissertações de 2018 forneceu contribuições para propor ajustes no Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas, visando a aproximar a proposta original ao pretendido especificamente nesta pesquisa.

Quadro 8 - Objetivos e conceitos de referência dos estudos precedentes no ano de 2018

Título	Pesquisador	Objetivos	Palavras-chave
Processos de aprendizagem e auto(trans)formação docente em ambiente digital imersivo (ADI): convergência e novas	Marcelo Pedroso da Roza	Analisar de que forma se constituem os processos de auto(trans)formação docente, na aprendizagem da docência virtual mediada	Ambiência Imersiva Educacional; Formação Docente; Ensino Imersivo; Ensino Superior.

coreografias no ensino superior		por Ambiente Digital Imersivo (ADI).	
Violência mítica ou divina na educação? Contribuições para a formação de professores	Patricia Rosi Prohmann	Estabelecer a compreensão dos conceitos de violência mítica e divina no pensamento de Walter Benjamin, defendendo sua validade para o campo da Educação, e, nesse sentido, sua necessária inserção para contribuir no processo que chamamos formação de professores.	Violência; Formação; Hermenêutica; Educação; Biopolítica
Necessidades formativas de professores de educação ambiental da rede pública municipal de Uberaba: um diagnóstico	Cibele Caetano Resende	Elaborar um diagnóstico adequado de necessidades de formação continuada dos professores da Rede Pública Municipal de Uberaba, MG, para colocar em prática o eixo transversal da Educação Ambiental	Necessidades Formativas; Formação Continuada; Professores de Educação Ambiental; Educação Básica
A formação de professores(as) e os direitos humanos da criança e do adolescente: Uma pesquisa intercultural em um jornal do interior do RS - ano de 2017	Joao Loredi Lemes	Contribuir com subsídios teóricos e epistemológicos para a Formação de professores em geral, utilizando a perspectiva da interculturalidade, com base em uma pesquisa realizada num periódico interior do RS, denominado jornal Expresso ilustrado, por intermediário da análise científica de notícias relacionadas ao assunto publicado entre 1ºde janeiro e 31 de dezembro de 2017.	Formação de Professores; Criança e Adolescente; Direitos Humanos; Educação Intercultural.
Autismo e educação musical: uma proposta de formação de professores	Daniele Pincolini Pendeza	Verificar a efetividade de uma proposta de formação de professores para a identificação dos sinais de alerta de autismo com alunos do curso de Licenciatura em Música da UFSM.	Educação Musical; Autismo; Formação de professores.

Ir ao cinema: a formação inicial de professores e o instituinte ético-estético em educação nos processos formativos docentes	Tania Micheline Miorando	Analisar os processos formativos docentes na formação inicial de professores a partir do instituinte ético-estético em educação, mobilizados pelo cinema.	Formação de Professores. Língua Brasileira de Sinais. Imaginário Social. Cinema e Educação. Estética.
A mancha e o gesto: potências formativas	Gliciane Schuster	A partir das ideias de “mancha” e “gesto”, recortadas de um processo poiético realizado nas artes visuais, pensar a sua potencialidade como experiência de formação.	Experiência Estética; Mancha; Gesto; Poéticas; Formação.
Contribuições do pacto nacional pela alfabetização na idade certa na formação de professores para atuar na perspectiva inclusiva	Cinthia Cardona de Avila	Investigar as contribuições do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa na formação continuada dos professores participantes do programa, no que tange à temática inclusão educacional de alunos com deficiência, atuantes como orientadores de estudos na estrutura do programa.	PNAIC. Formação continuada de professores. Inclusão educacional de alunos com deficiência.
Reforma do ensino médio: aspectos pedagógicos, formativos, legais e perspectivas	Jose Romero Machado Gontijo	Analisar a estrutura e funcionamento do Ensino Médio, a partir da nova BNCC, abordando aspectos relevantes, como as mudanças curriculares, as implicações pedagógicas da reforma, a diluição da Sociologia, Filosofia em outras disciplinas, a problemática das políticas educacionais e a formação do docente.	Educação Básica; Ensino Médio; Reforma Educacional; Prática docente; Implicações pedagógicas
Iniciação à docência na educação básica: professores principiantes e a sua ambiência (trans)formativa	Weliton Martins da Silva	Compreender como a escola de educação básica constituída de seus diferentes sujeitos, pode configurar-se como ambiência (trans)formativa para a	Ambiência escolar; Iniciação à docência; Professor principiante; Aprendizagem na/da docência.

		inserção do professor principiante.	
(Auto) formação e saberes docentes no desenvolvimento profissional do professor administrador: entre as ciências administrativas e da educação	Joao Carlos Coelho Junior	Confirmar a possibilidade do professor administrador constituir a sua (auto)formação e saberes no processo de desenvolvimento profissional docente e na interlocução entre as especificidades das Ciências Administrativas e da Educação.	Desenvolvimento profissional docente. Professor administrador. Pesquisa (auto) biográfica. Narrativas docentes. Experiência de si.
A ética na formação de professores da Educação Básica	Patricio Ceretta	Tematizar a questão da Ética na formação de professores, identificando qual espaço ocupa nesse processo, e como uma disciplina com essa finalidade poderia contribuir para uma formação moral mais humanizadora e crítica diante da realidade que vivemos e dos desafios impostos pela sociedade capitalista e de mercado.	Ética; Hermenêutica; Formação de Professores.
Formação de professores e saberes populares: um olhar intercultural.	Leandro Brutti da Silva	Demonstrar, levando em conta a interculturalidade, que a utilização dos saberes populares tem importante destaque na formação de professores, desde a sua formação até a prática docente. A mescla do saber científico e do saber popular deve ser a base de um sistema de ensino que atenda às necessidades sociais do meio em que estão inseridas.	Saberes populares; Intercultura; Formação de professores.
Influência do Programa de Formação-ação em escolas criativas na transformação das práticas pedagógicas em uma escola do campo.	Aline Lima da Rocha Almeida	Avaliar o potencial de um programa de formação, norteado pela perspectiva transdisciplinar e ecoformadora, para a transformação da prática pedagógica e o	Escola do campo; Formação docente; Pertinência; Transdisciplinaridade; Ecoformação.

		atendimento das necessidades formativas dos docentes da Escola Municipal de Ed. Básica Rodolfo Nickel.	

Fonte: Almeida (2018), Avila (2018), Ceretta (2018), Gontijo (2018), Coelho Junior (2018), Lemes (2018), Miorando (2018), Pendeza (2018), Prohmann (2018), Resende (2018), Roza (2018), Schuster (2018), Silva (2018) e Silva (2018).

Observa-se que as teses e as dissertações orientadas pelo mesmo pesquisador demonstraram uma proximidade em sua base epistemológica bem como nos objetivos. A tese de Coelho Junior (2018), intitulada '(Auto)formação e saberes docentes no desenvolvimento profissional do professor administrador: entre as ciências administrativas e da educação', confirmou a possibilidade de o docente com habilitação em Administração que atua como docente nos cursos de graduação em Administração constituir sua (auto)formação, bem como da pesquisa de Silva (2018), intitulada 'Iniciação à docência na educação básica: professores principiantes e a sua ambiência (trans)formativa' e, finalmente, a de Roza (2018) com o título 'Processos de aprendizagem e auto(trans)formação docente em Ambiente Digital Imersivo (ADI): convergência e novas coreografias no ensino superior', que analisou de que forma constituem-se os processos de auto(trans)formação docente.

Observa-se uma proximidade, de modo semelhante, nas dissertações de Silva (2018) intitulada 'Formação de professores e saberes populares: um olhar intercultural' e na de Lemes (2018) intitulada 'A formação de professores(as) e os direitos humanos da criança e do adolescente: uma pesquisa intercultural em um jornal do interior do RS', ambas as pesquisas com os objetivos voltados à interculturalidade.

Moraes (2018) defende que perspectivas interculturais são capazes de reconhecer, compreender e valorizar a diversidade humana, as relações culturais que nela se constituem e a necessária reciprocidade crítica. Ela afirma que esses aspectos são "[...] fundamentais para que possamos enfrentar os principais desafios vividos no mundo contemporâneo, bem como os diversos dilemas educacionais que tanto nos afligem" (MORAES, 2018, p. 31).

Observa-se, ainda, que três pesquisas têm como eixo principal a formação docente para atuar com estudantes com necessidades especiais. Trata-se da dissertação de Pendeza (2018), intitulada 'Autismo e educação musical: uma proposta de formação de professores', da tese de Miorando (2018), intitulada 'Ir ao

cinema: a formação inicial de professores e o instituinte ético-estético em educação nos processos formativos docentes', e da tese de Avila (2018), intitulada 'Contribuições do pacto nacional pela alfabetização na idade certa na formação de professores para atuar na perspectiva inclusiva'.

Esses estudos acordam com a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável no sentido do atendimento das necessidades de pessoas em condições de vulnerabilidade, incluindo a de empoderá-las. Essa condição se destaca no ODS 4, indicando que se deve "[...] assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos" (ONU, 2016, p.19).

A dissertação de Prohmann (2018), intitulada 'Violência mítica ou divina na educação? Contribuições para a formação de professores' e a dissertação de Ceretta (2018), intitulada 'A ética na formação de professores da educação básica', dão uma atenção especial à hermenêutica. A arte da interpretação é essencial para uma educação, especialmente no sentido de imprimir um pensar complexo, essencial para compreender a realidade, estabelecer diálogos e buscar individual e colaborativamente soluções para os problemas detectados.

Por isso, pesquisas envolvendo essas condições são fundamentais para a reflexões sobre o ser humano e a educação na sua multimensionalidade, especialmente, quando se dinamizam "[...] a partir da integração do que ocorre nos mais diferentes níveis de materialidade do objeto, seja ele de natureza física, biológica, social, cultural, psicológica e espiritual" (MORAES, 2008, p. 31).

As demais pesquisas apresentam especificidades bem pontuais que contribuíram para adequação do Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas proposta, pois contemplam especificidades com referências à BNCC, ao meio ambiente e à ecoformação tal como pode ser observado subsequentemente.

- Resende (2018): intitulada 'Necessidades formativas de professores de educação ambiental da rede pública municipal de Uberaba: um diagnóstico', a pesquisa levantou necessidades de formação continuada dos professores, visando a colocar em prática o eixo transversal da Educação Ambiental. Nesse sentido, vale destacar que ações vinculadas à questão ambiental se dinamizam com práticas ecoformadoras especialmente por serem, de acordo com Silva (2008, p. 102) "[…] um convite para o reencontro e para diálogo entre o natural e o cultural […]" para que, ao reencontrarem a natureza, os sujeitos possam "[…] reencontrar a si mesmos

e reencontrar os outros".

- Schuster (2018): intitulada 'A mancha e o gesto: potências formativas', a pesquisa objetivou, a partir das ideias de 'mancha' e de 'gestos' recortadas de um processo poiético realizado nas artes visuais, pensar a sua potencialidade como experiência de formação com expectativa de contribuir com estudos em educação e em artes, cujas abordagens residam sobre a experiência e a formação a partir de processos poéticos.

- Gontijo (2018): intitulada 'Reforma do ensino médio: aspectos pedagógicos, formativos, legais e perspectivas', a pesquisa analisou a estrutura e funcionamento do Ensino Médio, a partir a nova BNCC, abordando aspectos relevantes, como as mudanças curriculares, as implicações pedagógicas da reforma, a diluição da Sociologia, Filosofia em outras disciplinas, a problemática das políticas educacionais e a formação docente.

- Almeida (2018): intitulada 'Influência do Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas na transformação das práticas pedagógicas em uma escola do campo', a pesquisa avaliou o potencial de um programa de formação, norteado pela perspectiva transdisciplinar e ecoformadora para a transformação da prática pedagógica e o atendimento das necessidades formativas dos docentes de uma escola de campo. Além da proximidade do objeto de pesquisa, a intervenção realizada no decorrer da pesquisa e de seus resultados foram fundamentais para propor a elaboração de uma proposta formativa, como se pretendia nesta pesquisa. Nesse sentido, além de subsidiar teoricamente, possibilitou definir uma sequência de etapas e de possíveis ações vinculadas a cada uma delas.

Finalmente, a análise dos objetivos das pesquisas correlatas do ano de 2019, registrados no Quadro 9, também possibilitou o acesso a condições que pudessem colaborar para a primazia da pesquisa em questão. E, mesmo com objetos de pesquisa diferenciados, as pesquisas analisadas evidenciaram condições determinantes à formação docente detalhadas na sequência.

Quadro 9 - Objetivos e conceitos de referência dos estudos precedentes no ano de 2019

Título	Pesquisador	Objetivos	Palavras-chave
O desenvolvimento da educação ambiental popular: reflexões sobre a ecoformação de professores	Bruno Montezano Ramos	Construir uma dissertação através de subsídios teórico-epstemológicos a fim de tentar ressignificar a EAP e os processos de	Educação Ambiental; Ecopedagogia.; Ecoformação; Intercultura.

		formação de professores.	
Percepções na docência em educação física: a formação do ser professor a partir de Merlau- Ponty	Cassiano Telles	Analisar as crenças que acadêmicos do curso de Licenciatura em Ed. Física do CEFD/UFSM possuem e sua interferência com relação ao 'ser professor' durante o estágio Curricular Supervisionado III	Educação Física; Formação Inicial de Professores; Percepção.
A epistemologia da formação de professores de educação especial: um professor plurivalente para "dar conta da inclusão"?	Mariana Luzia Correa Thesing	Conhecer e analisar as bases epistemológicas do Curso de Graduação de Educação Especial Diurno, da Universidade Federal de Santa Maria, no período em que envolve a década de 1980 a 2008	Epistemologia; Formação de Professores; Educação Especial
Intercultura, formação de professores e cotas nas universidades brasileiras: uma realidade efetiva ou formal?	Rafael Friedrich	Contribuir com subsídios teóricos e epistemológicos, numa perspectiva intercultural de estudo, para a formação de professores, no sentido de incluir efetivamente os alunos ingressos nas universidades pelo Sistema de Cotas	Cotas; Formação de professores; Igualdade; Intercultura; Universidade.
Formação inicial de professores com enfoque no sistema Blended Learning em ambiente virtual de aprendizagem	Fabiane da Rosa Domingues	Compreender como os docentes formadores e os professores em formação inicial percebem a integração entre ensino presencial e Ambiente Virtual de Aprendizagem -AVA MOODLE (Modular ObjectOriented Dynamic Learning Environment)"	Ambiente Virtual de Aprendizagem; Blended Learning; Formação Inicial de Professores; Tecnologias educacionais.
Formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental e a organização do ensino das quatro operações matemáticas	Patricia Machado Durgante	Compreender a organização do ensino de professores dos anos iniciais, no que se refere às operações matemáticas	Educação Matemática; Formação de Professores que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental; Teoria Histórico-Cultural; Operações matemáticas.

Formação de professores para a fluência tecnológico-pedagógica em tecnologia assistiva no curso de Pedagogia	Edilma Machado de Lima	Como ocorre a formação de professores (FP) para a Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) em Tecnologia Assistiva (TA) no Curso de Pedagogia da UERGS.	Tecnologia Assistiva; Políticas Públicas; Fluência Tecnológico-Pedagógica; Formação de Professores.
Significações imaginárias sobre o cinema como experiências estéticas na formação inicial de professores	Maristela Silveira Pujol	Conhecer as significações imaginárias de alunos do curso de Pedagogia da UFSM, a respeito do dispositivo cinema na Formação inicial de professores;	Imaginário Social; Formação de Professores; Cinema.
Integração de tecnologias educacionais em rede pelos estudantes-estagiários do curso de formação de professores para a educação profissional: portais e recursos educacionais digitais	Deliane Costa de Aguiar	Analisar as práticas escolares mediadas pelos Recursos Educacionais Digitais (RED), implementadas pelos estudantes estagiários do curso de formação de professores para o ensino técnico da UFSM.	Estágio supervisionado de ensino; Recursos educacionais digitais; Práticas escolares.
A cartografia digital das escolas rurais do campo como dispositivo na formação continuada de professores	Marijane Rechia	Compreender como a cartografia digital poderá potencializar a formação de professores, a comunicação e as relações entre as escolas rurais do campo de abrangência da 8º Coordenadoria Regional de Educação (CRE).	Escolas rurais do campo; Cartografia digital; Formação continuada de professores; Dispositivo potencializador.
A violência do rosto e a ética da responsabilidade na formação docente: um estudo a partir de Emmanuel Levinas	Aline Cacapava Hernandes Grzibowski	Refletir ética e sensivelmente sobre os saberes docentes, bem como seu campo de formação em sentido amplo, a partir de Emmanuel Levinas.	Ética; Alteridade; Sensibilidade; Violência; Educação; Paradigmas.
Por uma docência institucionária: professores(as)-formadores(as) dos cursos de licenciatura do Instituto Federal Farroupilha e seus processos auto(trans)formativos	Joze Medi-aneira dos Santos de Andrade	Compreender os processos constitutivos e auto(trans)formativos da/na docência dos(as) professores(as)-formadores(as) dos Cursos de Licenciatura do Instituto Federal Farroupilha.	Professores(as)-formadores(as); Licenciaturas; Instituto Federal; Círculos Dialógicos; Auto(trans)formação com professores(as).

Indicadores de práticas transdisciplinares de leitura, produção e interpretação textual detectadas no programa de formação-ação em escolas criativas.	Helena Castilho Zielinski	Analisar as contribuições do Programa em Formação-Ação em Escolas Criativas para ressignificação das práticas pedagógicas de docentes de uma escola vinculada à rede municipal de Timbó Grande – SC	Leitura; Produção textual; Interpretação textual; Transdisciplinaridade.

Fonte: Aguiar (2019), Andrade (2019), Domingues (2019), Durgante (2019), Friedrich (2019), Grizibowski (2019), Lima (2019), Pujol (2019), Ramos (2019), Rechia (2019), Telles (2019), Thesing (2019) e Zielinski (2019).

Entre os aspectos explorados, verificou-se que os quatro estudos destacados na sequência enfatizam os ambientes virtuais como possibilidades coadjuvantes da formação docente. Destaca-se que os recursos tecnológicos assumiram um papel relevante na análise da adaptação do Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas em função da necessidade de isolamento social em decorrência da pandemia, possibilitando que todo o processo fosse feito remotamente.

- Domingues (2019): com a dissertação intitulada ‘Formação inicial de professores com enfoque no sistema *Blend Learning* em ambiente virtual de aprendizagem’, a pesquisadora intencionou compreender a integração entre ensino presencial e o ambiente virtual de aprendizagem – AVA MOODLE (Modular *ObjectOriented Dynamic Learning Environment*).

- Lima (2019): com a tese intitulada ‘Formação de professores para fluência tecnológico-pedagógica em tecnologia assistiva no curso de Pedagogia’, a pesquisa sistematizou o processo de formação no curso de Pedagogia da UERGS para Fluência Tecnológico-Pedagógico (FTP).

- Aguiar (2019): com a dissertação intitulada ‘Interação de tecnologias educacionais em rede pelos estudantes-estagiários do curso de formação de professores para a educação profissional: portais e recursos educacionais digitais’, a pesquisadora analisou as práticas escolares mediadas pelos recursos educacionais digitais.

- Rechia (2019): com a dissertação, intitulada ‘A cartografia digital das escolas rurais do campo como dispositivo na formação continuada de professores’, a pesquisadora procurou compreender como a cartografia digital pode potencializar

a formação de professores, a comunicação e as relações entre escolas rurais.

As dissertações intituladas ‘A violência do rosto e a ética da responsabilidade na formação docente: estudo a partir de Emmanuel Levinas’ de Gzibowski (2019), ‘O desenvolvimento da educação ambiental popular: reflexões sobre a ecoformação de professores’ de Ramos (2019) e a tese de Friedrich (2019), intitulada ‘Intercultura, formação de professores e cotas nas universidades brasileiras: uma realidade efetiva ou formal? demonstram proximidade epistemológica entre elas e também com as pesquisas de 2018 que tiveram o mesmo orientador. Essas pesquisas apresentam compromisso com a intercultura, contribuindo com subsídios teórico epistemológicos que ressignificam a formação docente, acentuando possibilidades para uma perspectiva ecoformadora e valorizadora da empatia e da resiliência.

A dissertação ‘Indicadores de práticas transdisciplinares de leitura, produção e interpretação textual detectadas no programa de formação-ação em escola criativas’, de Zielinski (2019), analisa as contribuições do Programa de Formação-Ação Em Escolas Criativas para a prática pedagógica no Ensino Fundamental. Em função da proximidade do objeto de estudo, a pesquisa contribuiu de forma bastante significativa da mesma forma que ocorrido com a pesquisa de Almeida (2018), para o produto educacional proposto na pesquisa em questão.

As demais pesquisas colaboraram para aprofundar conceitos e especificidades envolvidas na formação de docentes de áreas específicas, como Educação Física e Matemática, docentes de componentes especiais com cinema, bem como de licenciatura e educação especial. Por isso, abriram um leque de possibilidades transdisciplinares ligados a meta 4 do ODS 4 da Agenda 2030, ou seja, “até 2030 substancialmente aumentar o contingente de professores qualificados, inclusive por meio da cooperação internacional para a formação de professores, nos países em desenvolvimento [...]” (ONU, 2016, p. 26).

Nesse sentido, as pesquisas correlatas evidenciaram a relevância das contribuições de Morin ao afirmar que ao conhecermos como algo funciona, pode parecer caótico, mas “[...] Quando aprendemos sobre aquilo, a ordem se revela aos nossos olhos” (MORIN, 2011, apud DANTON, 2021, s. p.), o que revela a relevância da escuta em relação às necessidades formativas dos docentes. Isso pode ser observado em pesquisas destacadas na sequência:

-Telles (2019): com a tese intitulada ‘Percepções na docência em Educação

Física: a formação do ser professor a partir de Merlau-Ponty', o pesquisador analisou as crenças que acadêmicos do curso de Licenciatura em Educação Física possuem e sua interferência no 'ser professor'.

- Thesing (2019): com a tese intitulada 'A epistemologia da formação de professores de educação especial: um professor plurivalente para "dar conta da inclusão"?, a pesquisadora procurou conhecer e analisar as bases epistemológicas do Curso de Graduação de Educação Especial da UFSM, entre os anos de 1980 a 2008, período da última reformulação de seus currículos e verificar em que medida estão relacionadas à proposição ao trabalho docente nos seus diferentes contextos profissionais.

- Durgante (2019): com a dissertação intitulada 'Formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental e a organização do ensino das quatro operações matemáticas', a pesquisadora se dedicou à compreensão da organização do ensino por parte dos docentes dos anos iniciais no que se refere ao trabalho com as operações matemáticas.

- Andrade (2019): com a dissertação intitulada 'Por uma docência institucionária: professores(as)-formadores(as) dos cursos de licenciatura do Instituto Federal Farroupilha e seus processos auto(trans)formativos, a pesquisadora teve como objetivo compreender os processos constitutivos e auto(trans)formativos da/na docência dos(as) professores(as) dos cursos de licenciatura em atuação no lócus da pesquisa.

- Pujol (2019): com a dissertação intitulada 'Significações imaginárias sobre o cinema como experiências estéticas na formação inicial de professores', a pesquisadora. Tem como objetivo conhecer as significações imaginárias de estudantes do curso de Pedagogia da UFSM, a respeito do cinema e das suas contribuições na formação inicial de docentes.

Ao perquirir entre os objetivos das pesquisas correlatas, possibilitou-se observar o foco das pesquisas que envolvem a formação docente, sem desconsiderar demandas locais. São condições que envolvem a base epistemológica que norteia o processo formativo, a relevância de recursos digitais, as próprias necessidades formativas dos participantes, a organização do ensino e das outras especificidades da formação inicial ou continuada que indicam um campo aberto a múltiplos estudos, acentuando a relevância de também propor pesquisas com intervenção, como é o caso do estudo em questão.

Ao vasculhar tantos objetivos, reiterava-se o interesse por conhecer a maneira como as pesquisas correlatas foram desenvolvidas. Afinal, como tais estudos atingiram seus objetivos? Quem foram os participantes? Essas indagações resultam no título e no teor da síntese da próxima seção

3.3 METODOLOGIA, PARTICIPANTES E INSTRUMENTOS DE PESQUISA UTILIZADOS NOS ESTUDOS PRECEDENTES

Em relação ao tipo de pesquisa utilizado nas teses e nas dissertações de 2017, observou-se a predominância da descritiva e da explicativa, conforme se pode observar no Quadro 10. Não se trata, portanto, necessariamente de pesquisas com intervenção.

Quadro 10 - Metodologia, participantes e instrumentos de pesquisa das pesquisas correlatas de 2017

Título	Pesquisador	Metodologia	Participantes	Instrumentos Implicados
Os movimentos de formação docente no projeto orientador de atividade	Halana Garcez Borowsky	Pesquisa descritiva e abordagem qualitativa	Professores de Clubes da Matemática	Questionários
Contribuições dos processos coreográficos da dança-educação à formação docente: ensinar/aprender em coreografias didático-criativas	Claudia Terezinha Quadros	Pesquisa descritiva e abordagem qualitativa	-----	Mapas conceituais
O imaginário e a formação docente: reflexões sobre a docência universitária a partir de uma cultura colaborativa	Vanessa Alves da Silveira de Vasconcellos	Com abordagem biográfica apoiada na pesquisa narrativa	Professores universitários	Grupo focal Observação empática.
Aprendizagem docente no ensino superior: processos formativos de professores e estudantes nas licenciaturas da área de ciências biológicas, exatas e da terra	Vanessa Sandri	Pesquisa sociocultural com cunho narrativo e abordagem qualitativas	Professores e estudantes da área de ciências biológicas, exatas e da terra	Entrevistas
Cultura profissional e	Daniela	Pesquisa	Professores	Roda de

as vivências formativas dos professores da área da saúde	Tonus	explicativa e abordagem qualitativa	da área da saúde	conversas Entrevistas
(Auto)formação com musicais: “o descon(s/c)ertante flautista” e a peça didática “diz que sim” de Bertolt Brecht	José Renato Noronha	Pesquisa-formação com abordagem artográfica	Atrizes	
Necessidades formativas para a docência em Geografia na Educação Básica	Nair Liane Much	Pesquisa explicativa com abordagem qualitativa	Professores de Geografia na educação básica	Entrevistas estruturadas Observação
Auto(trans)formação permanente com professores(as) em contexto socioeducativo: educar(se) entre a coercitividade e a liberdade	Camila da Rosa Parigi	Estudo de caso com abordagem qualitativa	Professores de uma escola no contexto de privação de liberdade - CASE/SM.	Entrevistas Observações Roda de conversa
Processo formativo de professores: da experiência do clube de matemática à regência de classe	Jucilene Hundert-marck	Pesquisa descritiva com abordagem qualitativa	Professores no Clube de Matemática amparado na perspectiva da Teoria Histórico Cultural	Estado da arte; Análise de relatórios; Observação.

Fonte: Borowsky (2017), Hundertmarck (2017), Much (2017), Noronha (2017), Parigi (2017), Quadros (2017), Sandri (2017), Tonus (2017) e Vasconcellos (2017).

Em relação à abordagem, observa-se ênfase na qualitativa. Portanto, as pesquisas não têm a intencionalidade de levantamentos que expressem a objetividade dos fenômenos pesquisados, justificando, também, a preferência pelos instrumentos e pelas técnicas implicados como: entrevistas, observação e roda de conversa. Em conformidade com a pesquisa atual, situou-se Borowsky (2017), que utilizou o questionário como instrumento de coleta de dados e Vasconcello (2017) que optou pelo grupo focal.

No Quadro 11, registram-se especificidades metodológicas que nortearam as pesquisas correlatas de 2018. São 14 estudos que indicam diferentes possibilidades metodológicas implicadas no desenvolvimento de pesquisas vinculadas a programas de mestrado e doutorado.

Quadro 11 - Metodologia, participantes e instrumentos de pesquisa das pesquisas correlatas de 2018

Título	Pesquisador	Metodologia	Participantes	Instrumentos Implicados
Processos de aprendizagem e auto(trans)formação docente em ambiente digital imersivo (ADI): convergência e novas coreografias no ensino superior	Marcelo Pedroso da Roza	Abordagem qualitativa Sistema imersivo	Professores universitários	Mash de metodologias, entre a Investigação-Formação e os Círculos Dialógicos investigativo formativos.
Violência mítica ou divina na educação? Contribuições para a formação de professores.	Patricia Rosi Prohmann	Abordagem qualitativa Pesquisa Bibliográfica	Professores universitários	Análise dialógico de textos; Hermenêutica filosófica
Necessidades formativas de professores de educação ambiental da rede pública municipal de Uberaba: um diagnóstico	Cibele Caetano Resende	Abordagem qualitativa Pesquisa Bibliográfica	Professores municipais	Análise documental; Questionário
A formação de professores(as) e os direitos humanos da criança e do adolescente: Uma pesquisa intercultural em um jornal do interior do RS - ano de 2017.	Joao Loredi Lemes	Abordagem qualitativa Pesquisa Bibliográfica	Professores educação básica	Análise documental; Análise de discursos.
Autismo e educação musical: uma proposta de formação de professores	Daniele Pincolini Pendeza	Abordagem mista	Alunos de curso de música	Análise de filmes; Observação.
Ir ao cinema: a formação inicial de professores e o instituinte ético-estético em educação nos processos formativos docentes	Tania Micheline Miorando	Abordagem qualitativa Pesquisa - formação	Professores ouvintes de formação inicial	Análise de dados; Interpretação de imagens. Hermenêutica filosófica
A mancha e o gesto: potências formativas	Gliciane Schuster	Abordagem qualitativa Análise bibliográfica		Materialidade teóricas em documentos, imagens e narrativas poéticas.

Contribuições do pacto nacional pela alfabetização na idade certa na formação de professores para atuar na perspectiva inclusiva.	Cinthia Cardona de Avila	Abordagem quantiqualitativa Estudo de caso	Professores de três municípios do RS	Questionário estruturado fechado; Questionário estruturado aberto
Reforma do ensino médio: aspectos pedagógicos, formativos, legais e perspectivas	Jose Romero Machado Gontijo	Abordagem qualitativa descritiva Pesquisa Bibliográfica	--	Revisão literária; Análise de documentos e dados
Iniciação à docência na educação básica: professores principiantes e a sua ambiência (trans)formativa	Weliton Martins da Silva	Abordagem qualitativa Exploratória	Professores principiantes dos anos finais e ensino médio	Questionário
(Auto) formação e saberes docentes no desenvolvimento profissional do professor administrador: entre as ciências administrativas e da educação	Joao Carlos Coelho Junior	Abordagem Qualitativa Pesquisa autobiográfica	Docentes do curso de Administração	Google formulári
A ética na formação de professores da educação básica	Patricio Ceretta	Abordagem qualitativa Bibliográfica interpretativa		Hermenêutica filosófica de Gadamer
Formação de professores e saberes populares: um olhar intercultural.	Leandro Brutti da Silva	Abordagem qualitativa Teórico – epistemológico		Mapeamento e análise de dados
Influência do Programa de Formação-ação em escolas criativas na transformação das práticas pedagógicas em uma escola do campo.	Aline Lima da Rocha Almeida	Abordagem qualitativa Pesquisa-ação Bibliográfica Documental	Docentes e estudantes de uma escola do campo	Questionário; Roteiro de entrevistas; Formulário.

Fonte: Almeida (2018), Avila (2018), Ceretta (2018), Gontijo (2018), Coelho Junior (2018), Lemes (2018), Miorando (2018), Pendeza (2018), Prohmann (2018), Resende (2018), Roza (2018), Schuster (2018), Silva (2018) e Silva (2018).

Em relação ao tipo de pesquisa utilizado nas teses e nas dissertações de 2018, observou-se a predominância da bibliográfica. Como já percebido nas pesquisas do ano anterior, essas também não se tratam de pesquisas com

intervenção.

No tocante à abordagem, observa-se aqui também a ênfase na qualitativa. Portanto, as pesquisas não têm a intencionalidade de levantamentos que expressem a objetividade dos fenômenos pesquisados.

A predominância bibliográfica e o alinhamento a outras pesquisas sem intervenção levam a outra preeminência, que é a escolha dos instrumentos utilizados para coleta de dados, que, nesse caso, foi a análise documental, revisão literária e hermenêutica filosófica. Contudo, quatro estudos incorporaram o questionário. No caso da Pesquisa de Almeida (2018), os resultados do questionário favoreceram o levantamento de demandas fundamentais à adaptação do Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas à realidade dos participantes do estudo.

Finalmente, as especificidades das pesquisas correlatas de 2019 sistematizam-se no Quadro 12. Trata-se do registro de condições implicadas em treze estudos envolvendo formação docente.

Quadro 12 - Metodologia, participantes e instrumentos das pesquisas correlatas de 2019

Título	Pesquisador	Metodologia	Participantes	Instrumentos Implicados
O desenvolvimento da educação ambiental popular: reflexões sobre a ecoformação de professores	Bruno Montezano Ramos	Abordagem qualitativa Bibliográfica e fenomenológica		
Percepções na docência em educação física: a formação do ser professor a partir de Merlau- Ponty	Cassiano Telles	Abordagem qualitativa a Exploratória-descritiva Estudo de caso.	Acadêmicos estagiários do Curso de Educação Física	Entrevista semiestruturada
A epistemologia da formação de professores de educação especial: um professor plurivalente para “dar conta da inclusão”?	Mariana Luzia Correa Thesing	Abordagem qualitativa Estudo de caso	Professores	Coleta e o estudo de documentos; Entrevistas narrativas.
Intercultura, formação de professores e cotas nas universidades brasileiras: uma realidade efetiva ou formal?	Rafael Friedrich	Abordagem qualitativa Bibliográfica	Gestores e alunos cotistas de universidade.	Análise Documental; Entrevistas; Questionários.

Formação inicial de professores com enfoque no sistema Blended Learning em ambiente virtual de aprendizagem	Fabiane da Rosa Domingues	Abordagem qualitativa Descritiva	Docentes formadores; Estudantes em formação	Questionário online, do tipo Google Formulário
Formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental e a organização do ensino das quatro operações matemáticas	Patricia Machado Durgante	Abordagem qualitativa Pesquisa histórico-dialético	Professores doas anos iniciais	Questionário; Organização de um espaço formador; Observação; análise e acompanhamento de planejamento dos professores.
Significações imaginárias sobre o cinema como experiências estéticas na formação inicial de professores	Maristela Silveira Pujol	Abordagem qualitativa	06 alunos do curso de pedagogia	Grupo focal Questionário
Integração de tecnologias educacionais em rede pelos estudantes-estagiários do curso de formação de professores para a educação profissional: portais e recursos educacionais digitais	Deliane Costa de Aguiar	Abordagem qualitativa Pesquisa-ação e pesquisa documental	Estudantes estagiários do curso profissionalizante de formação de professores	Relatórios; Observação participante; Sequências didáticas
A cartografia digital das escolas rurais do campo como dispositivo na formação continuada de professores	Marijane Rechia	Abordagem qualitativa Estudo de caso	Professores alfabetizadores	Entrevistas
A violência do rosto e a ética da responsabilidade na formação docente: um estudo a partir de Emmanuel Levinas	Aline Cacapava Hernandes Grzibowski	Abordagem qualitativa Pesquisa teórico bibliográfica	Professores	Hermenêutica reconstrutiva

Por uma docência institucionária: professores(as)-formadores(as) dos cursos de licenciatura do Instituto Federal Farroupilha e seus processos auto(trans)formativos	Joze Medianeira dos Santos de Andrade	Abordagem qualitativa Investigativo-formativa	Professores formadores; licenciandos	Questionário; Cartas; Círculos Dialógicos Investigativo-formativos.
Indicadores de práticas transdisciplinares de leitura, produção e interpretação textual detectadas no programa de formação-ação em escolas criativas.	Helena Castilho Zielinski	Abordagem qualitativa Pesquisa-ação documental	Docente e estudantes de uma escola municipal	Questionário; Entrevista aplicada.

Fonte: Aguiar (2019), Andrade (2019), Domingues (2019), Durgante (2019), Friedrich (2019), Grizibowski (2019), Lima (2019), Pujol (2019), Ramos (2019), Rechia (2019), Telles (2019), Thesing (2019) e Zielinski (2019).

Em relação às pesquisas correlatas de 2019, observou-se a predominância das pesquisas bibliográficas. Da mesma forma que as pesquisas relacionadas de 2017 e 2018, os estudos priorizam tipos de pesquisa que não implicam intervenções.

Em relação à abordagem, observa-se ênfase na qualitativa. Portanto, as pesquisas não têm a intencionalidade de levantamentos que expressem a objetividade dos fenômenos pesquisados aproximando-se da proposta nas pesquisas correlatas de 2017 e 2018.

Os instrumentos e as técnicas implicados nas pesquisas correlatas de 2018 se aproximaram da pesquisa em questão. Das 13 pesquisas, seis utilizaram questionários e teve ainda um grupo focal e círculos dialógicos. A pesquisa de Zielinski (2019) colaborou para nortear a elaboração do questionário elaborado e validado na presente pesquisa, cujo objetivo foi coletar dados sobre a realidade dos docentes dos anos finais do Ensino Fundamental do Colégio Estadual La Salle.

Com a análise da metodologia priorizada nas pesquisas correlatas de 2017, 2018 e 2019 conclui-se que a pesquisa atual se diferencia por priorizar a pesquisa-ação. Esse tipo de pesquisa implica uma intervenção com atuação efetiva do pesquisador responsável.

Das 34 pesquisas correlatas, 13 utilizaram questionários e duas, grupo focal. Nesse sentido, observa-se que apesar da diferença em relação ao tipo de pesquisa

priorizado, podem ser utilizadas parte das mesmas técnicas ou instrumentos de pesquisa no levantamento dos dados.

4 PERSPECTIVAS FORMATIVAS COM A AGENDA 2030 PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O consumo constitui o principal suporte do atual modelo econômico. Ao sobrepor seu crescimento sobre outras dimensões implicadas na preservação da vida no e do planeta, o modelo de produção que se globalizou nas últimas décadas reduziu o tempo útil dos recursos produzidos e ampliou a produção de resíduos de tal forma que parece impossível um controle sobre esse processo.

As consequências desse modelo econômico para as próximas décadas podem ser prospectadas a partir da projeção realizada pela United Nations (2017) ao estimar que a população mundial deverá chegar a 7,7 bilhões pessoas nos próximos 30 anos, passando a 9,7 bilhões em 2050. Se, atualmente, o nível de degradação ambiental já tem causado impactos que podem ser observados planetariamente, é de se considerar que a manutenção do modelo econômico agregado ao aumento populacional gerará problemas que dificultarão cada vez mais a vida no e do planeta.

Comprometendo-se com a realidade atual e com as incertezas em relação ao futuro, vêm sendo desenvolvidas múltiplas pesquisas, indicando tanto as consequências do modelo econômico atual como possibilidades para o desenvolvimento sustentável. Parte dessas pesquisas discute a sustentabilidade e a sua relação com um referencial de desenvolvimento econômico vinculado à preservação do planeta, outra vincula sustentabilidade e educação.

Destacam-se, nesse contexto, pesquisas de professores pesquisadores do próprio PPGEB e que incluem o termo no próprio título, entre elas, ‘Indissociabilidade entre sustentabilidade e Escolas Criativas e suas implicações para religar o ensino à complexidade da vida’ (HÜLSE et al., 2020), ‘Sustentabilidade nas fundações privadas, associações e cooperativas: a contribuição do associativismo para a sustentabilidade ambiental, econômica e social análise da experiência brasileira e estrangeira (HÜLSE, 2020) e ‘Interdisciplinaridade, cidadania e conhecimento: reflexões sobre sociedade, educação, sustentabilidade e desenvolvimento’ (BAADE; BONIN; HÜLSE, 2017).

Também são exemplos, pesquisas que abordam a ecoformação, especialmente por revelar o papel da educação em relação ao bem-estar individual, social e ambiental, entre elas, ‘ecoformação: entre dilemas e desafios, um olhar

transformador para o século XXI (QUEIROZ; ERTZOGUE; ZWIEREWICZ, 2020), ‘Complexidade, transdisciplinaridade e ecoformação na aproximação das escolas do campo à vida no campo e às demandas globais (LIZ; ZWIEREWICZ; VELASCO GONZÁLEZ, 2020) ‘Projetos Criativos Ecoformadores em pesquisas com intervenção: contribuições para uma educação complexa ‘(ZWIEREWICZ et al., 2020).

A expressão *desenvolvimento sustentável* começou a veicular a partir de seu registro no Relatório Brundtland, elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1987), criada em 1983 pela Assembleia das Nações Unidas. Nele, compreende-se tal expressão como:

> O desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades”, esta é a definição mais comum de **desenvolvimento sustentável**. Ela implica possibilitar às pessoas, agora e no futuro, atingir um nível satisfatório de desenvolvimento social e econômico e de realização humana e cultural, fazendo, ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos da terra e preservando as espécies e os habitats naturais (DICIONÁRIO AMBIENTAL, 2014, s. p.).

Em 2015, 193 países da arcada da ONU, incluindo o Brasil, idealizaram um plano de ação para erradicar a pobreza, proteger o planeta e garantir que as pessoas alcancem a paz e a prosperidade. Trata-se da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, a qual contém o conjunto de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) sistematizados na Figura 1. O layout utilizado em sua caracterização simboliza cada um dos ODS como forma de padronizar a linguagem de forma a serem reconhecidos universalmente.

Figura 1 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)



Fonte: ONU (2015).

Aos 17 ODS, vincula-se uma relação de 169 ações a serem cumpridas por governos, setores privados e cidadãos, numa parceria coletiva e colaborativa. Com isso, os ODS e as respectivas ações indicadas no documento se transformam em ferramentas de planejamento, a médio e a longo prazo, viabilizando o alinhamento nacional de políticas sociais, ambientais e econômicas. É um quadro para orientar políticas públicas em nível mundial (PIMENTEL, 2019).

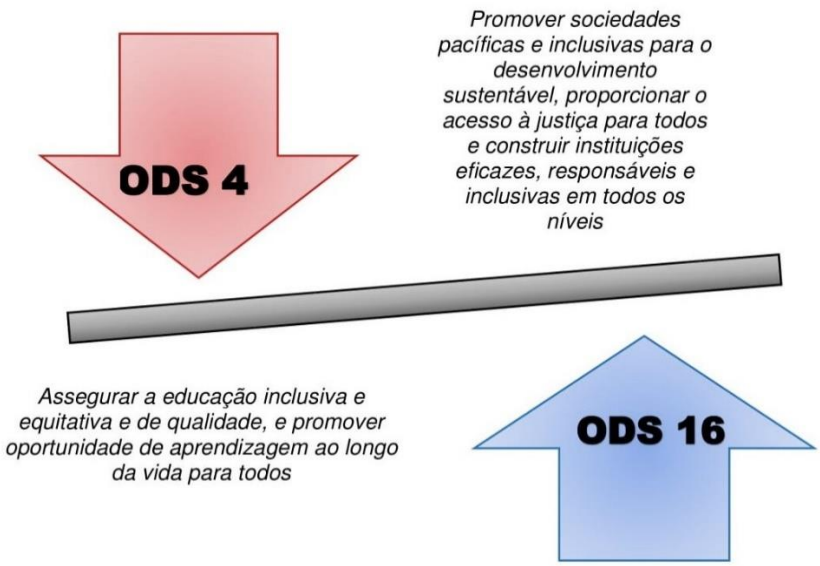
O trecho a seguir, compilado da introdução da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, sistematiza a intenção do documento.

> Nós resolvemos, entre agora e 2030, acabar com a pobreza e a fome em todos os lugares; combater as desigualdades dentro e entre os países; construir sociedades pacíficas, justas e inclusivas; proteger os direitos humanos e promover a igualdade de gênero e o empoderamento das mulheres e meninas; e assegurar a proteção duradoura do planeta e seus recursos naturais. Resolvemos também criar condições para um crescimento sustentável, inclusivo e economicamente sustentado, prosperidade compartilhada e trabalho decente para todos, tendo em conta os diferentes níveis de desenvolvimento e capacidades nacionais (ONU, 2016, p. 3).

Para sua execução, a Agenda exige uma parceria global revitalizada e um trabalho com espírito de solidariedade. Isso implica levar em consideração a formação docente e as práticas pedagógicas decorrentes, por isso a intenção da proposta formativa pretendida, nessa pesquisa, considerar tanto as demandas locais como as perspectivas priorizadas no documento.

Na análise dos ODS para articular o documento à proposta formativa, observou-se que se destacam o ODS 4 e o ODS 16 disponibilizados na Figura 2. Ambos evidenciam a relevância da educação para o desenvolvimento sustentável e a importância da articulação com a comunidade escolar.

Figura 2 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 4 e 16



Fonte: ONU (2016).

Na análise dos dois ODS, observa-se que educação e sociedade não podem ser analisadas dissociadamente. Enquanto o ODS 16 se compromete com um tipo de sociedade e de instituições capazes de consolidá-la, o ODS 4 prioriza uma educação que corresponde com esse tipo de sociedade. Além de analisar a sua articulação, necessário se faz destacar as especificidades que representam.

> O ODS 4visa assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Para atingir este objetivo até 2030, foram apresentadas dez metas que envolvem educação infantil, ensino fundamental, médio, profissionalizante e superior, alfabetização e ensinos relativos à disseminação de conteúdos relacionados à sustentabilidade. Além disso, o ODS 4 abrange questões envolvendo a infraestrutura das escolas, a oferta de recursos para apoiar países menos desenvolvidos e a criação de garantias para que os professores tenham boas condições de trabalho e reconhecimento social. As metas dos ODS 4 valem para todos os países que integram a ONU (IPEA, 2019, p. 5).

Um objetivo que demanda muitas ações com alta capacidade de capilarização, dependendo-se de políticas públicas bem elaboradas, com garantia de implantação e de proeminentes investimentos, indispensáveis para as suas sete ações correspondentes:

> **4.1** Até 2030, garantir que todas as meninas e meninos completem o ensino primário e secundário livre, equitativo e de qualidade, que conduza a resultados de aprendizagem relevantes e eficazes;
> **4.2** Até 2030, garantir que todos as meninas e meninos tenham acesso a um desenvolvimento de qualidade na primeira infância, cuidados e educação pré-escolar, de modo que eles estejam prontos para o ensino

> primário;
> **4.3** Até 2030, assegurar a igualdade de acesso para todos os homens e mulheres à educação técnica, profissional e superior de qualidade, a preços acessíveis, incluindo universidade;
> **4.4** Até 2030, aumentar substancialmente o número de jovens e adultos que tenham habilidades relevantes, inclusive competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo;
> **4.5** Até 2030, eliminar as disparidades de gênero na educação e garantir a igualdade de acesso a todos os níveis de educação e formação profissional para os mais vulneráveis, incluindo as pessoas com deficiência, povos indígenas e as crianças em situação de vulnerabilidade;
> **4.6** Até 2030, garantir que todos os jovens e uma substancial proporção dos adultos, homens e mulheres estejam alfabetizados e tenham adquirido o conhecimento básico de matemática;
> **4.7** Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável (ONU, 2016, p. 24-25).

Observa-se que todas as ações vinculadas à ODS 4 conduzem à escola. Independentemente da etapa e da modalidade de ensino, as crises que afetam o ambiente externo convergem com o grau de vulnerabilidade de gestores, de docentes, de estudantes e de profissionais técnicos, como também expressam o valor da sua atuação.

Nesse sentido, Morin (2015) defende a compreensão humana e com ela a compreensão na escola. No livro ‘Ensinar a viver - manifesto para mudar a educação’, o autor aponta a compreensão da escola, enfatizando que, ao compreender a crise global educacional, compreendem-se as crises pontuais, as particularidades de cada um e do todo.

De modo igual, defende uma visão norteada pelo princípio hologramático possibilita, além de compreender, promover como remédio para os males da educação, a ética da compreensão. Para ele, como um ato contínuo, aprende-se e ensina-se a ética do diálogo, transformando violência em conflito “[...] de palavras e de ideias que permite o diálogo e, por isso mesmo, se tornam um aprendizado da democracia [...]” (MORIN, 2015. p. 85).

No Brasil, o ODS 4 integra documentos governamentais que estão em andamento nos âmbitos federal, estadual e municipal. Os Instrumentos essenciais de sustentação na efetivação do ODS 4 são o Plano Nacional de Educação (PNE) de caráter decenal por força constitucional, estando em vigência desde 2014, bem como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

O Plano Nacional de Educação (PNE), Lei nº 13.005/2014

determina dez diretrizes, 20 metas e inúmeras estratégias para a política educacional no período de 2014 a 2024 outorgando os ODS:

> Art. 2º
>
> São diretrizes do PNE:
> I - erradicação do analfabetismo;
> II - universalização do atendimento escolar;
> III - superação das desigualdades educacionais, com ênfase na promoção da cidadania e na erradicação de todas as formas de discriminação;
> IV - melhoria da qualidade da educação;
> V - formação para o trabalho e para a cidadania, com ênfase nos valores morais e éticos em que se fundamenta a sociedade;
> VI - promoção do princípio da gestão democrática da educação pública;
> VII - promoção humanística, científica, cultural e tecnológica do País;
> VIII - estabelecimento de meta de aplicação de recursos públicos em educação como proporção do Produto Interno Bruto - PIB, que assegure atendimento às necessidades de expansão, com padrão de qualidade e equidade;
> IX - valorização dos (as) profissionais da educação;
> X - promoção dos princípios do respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental (INEP, 2015, s. p.).

A BNCC, por sua vez, define conhecimentos, competências e habilidades que se espera que todos os estudantes desenvolvam ao longo da vida escolar. “Orientada pelos princípios éticos, políticos e estéticos traçados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, a Base soma-se aos propósitos que direcionam a educação brasileira para a formação humana integral e para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva” (BRASIL, 2018, p.7).

Nesse sentido, durante o período escolar, as aprendizagens básicas definidas na BNCC devem esforçar-se para assegurar aos estudantes o desenvolvimento das dez **competências gerais**, citadas no Capítulo 2 desta pesquisa. Apesar das críticas, especialmente em relação à versão final do documento, existem prerrogativas relevantes para a educação atual.

Entre as especificidades de destaque, a BNCC aponta competência como “[...] a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (BRASIL, 2018, p. 8).

Nesse sentido, constata-se que “A educação deve afirmar valores e estimular ações que contribuam para a transformação da sociedade, tornando-a mais humana, socialmente justa e, também, voltada para a preservação da natureza” (BRASIL, 2018 p.8). Esse é um dos pontos que aproxima questões indicadas na BNCC à

Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU, 2015), entre eles, a sétima competência geral para a Educação Básica que prevê o estímulo a um posicionamento ético do estudante em relação a si, aos outros e ao planeta (BRASIL, 2018):

Em relação ao ODS 16, observa-se que o mesmo sintetiza um ideal de sociedade pacífica, justa, inclusiva, com igualdade no acesso à justiça, com respeito aos direitos humanos, efetivo Estado de direito, boa governança estatal e instituições transparentes eficazes e responsáveis (IPEA, 2019, p. 5). Com propósitos excepcionalmente importantes e específicos, esse objetivo traz consigo dez metas que, por si só, explicam sua urgente e sua relevante importância. São elas:

> **16.1** Reduzir significativamente todas as formas de violência e as taxas de mortalidade relacionada em todos os lugares;
> **16.2** Acabar com abuso, exploração, tráfico e todas as formas de violência e tortura contra crianças;
> **16.3** Promover o Estado de Direito, em nível nacional e internacional, e garantir a igualdade de acesso à justiça para todos;
> **16.4** Até 2030, reduzir significativamente os fluxos financeiros e de armas ilegais, reforçar a recuperação e devolução de recursos roubados e combater todas as formas de crime organizado;
> **16.5** Reduzir substancialmente a corrupção e o suborno em todas as suas formas;
> **16.6** Desenvolver instituições eficazes, responsáveis e transparentes em todos os níveis;
> **16.7** Garantir a tomada de decisão responsiva, inclusiva, participativa e representativa em todos os níveis;
> **16.8** Ampliar e fortalecer a participação dos países em desenvolvimento nas instituições de governança global;
> **16.9** Até 2030, fornecer identidade legal para todos, incluindo o registro de nascimento;
> **16.10** Assegurar o acesso público à informação e proteger as liberdades fundamentais, em conformidade com a legislação nacional e os acordos internacionais (ONU, 2016, p.38-39).

O ODS 16 indica, claramente, a vinculação e a interdependências entre todos os ODS com o intuito de transformar a humanidade numa comunidade planetária com estruturas sociais voltadas ao bem comum de forma a “[...] garantir que todos os seres humanos possam realizar o seu potencial em matéria de dignidade e igualdade e em ambiente saudável” (ONU, 2016. p. 1).

Para que novas estruturas sociais floresçam e funcionem adequadamente. Moraes (2012, p. 257) lembra que “[...] é preciso criar circunstâncias adequadas para que os fluxos nutridores se façam presentes. [...] Em organizações sociais como a escola, a otimização dos processos de produção de conhecimento pode ser facilitada pela manutenção de um diálogo constante entre [...] escola e a comunidade”.

Sendo assim, para que a escola dinamize os ODS, importante se mostra priorizar um ensino centrado na condição humana, situando o indivíduo local e globalmente para que esse se sinta pertencente e responsável pelo contexto próximo e distante. Como afirma Morin (2011, p. 93), “Qualquer concepção do gênero humano significa desenvolvimento conjunto das autonomias individuais, das participações comunitárias e do sentimento de pertencer à espécie humana”.

É nesse processo que desponta a antropoética, ou seja, aquilo que Morin (2011) concebe como decisão consciente e esclarecida de ensinar ética nas escolas. É essa ética que dimensiona possibilidades para tornar viável o ODS 16 na sua complexidade.

> A antropoética supõe a 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. A antropoética instrui-nos a assumir a missão antropológica do milênio: trabalhar para a humanização da humanidade; efetuar a dupla pilotagem do planeta: obedecer à vida, guiar a vida; alcançar a unidade planetária na diversidade; respeitar no outro, ao mesmo tempo, a diferença e a identidade quanto a si mesmo; desenvolver a ética da solidariedade; desenvolver a ética da compreensão; ensinar a ética do gênero humano (MORIN, 2011, p. 94).

Por isso, “O ensino deve contribuir não apenas para uma tomada de consciência de nossa Terra-Pátria, mas também permitir que essa consciência se traduza em uma vontade de realizar a cidadania terrena” (MORIN, 2015, p.157).

Ao serem vinculadas ao ODS 16, as considerações de Morin exemplificam ações relacionadas à formação humana. São muitos os desafios para sua materialização e, por isso, sua vinculação a essa pesquisa no sentido de pretender uma formação como expressão antropoética.

Os 17 ODS são integrados e indivisíveis, sendo que essa indissociabilidade é caracterizada pelas ações vinculadas às 169 metas que, na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, refletem de forma criteriosa, o desenvolvimento sustentável nas dimensões social, econômica e ambiental. São ações que reverberam a relevância de desencadear um processo em que a formação docente e as práticas pedagógicas decorrentes sejam pautadas nos ODS para tornar o desenvolvimento sustentável uma realidade.

Ao destacar, nesta pesquisa, os ODS 4 e 16, não se espera fragmentar ou enfatizar neles maior relevância, mas sim mobilizar a partir da formação docente, possibilidades que viabilizem o proposto no documento, especialmente no que se

refere à paz, ao respeito ao planeta e aos direitos humanos. São implicações embrionárias que se revelam na defesa de processos de ensino e de aprendizagem transdisciplinares e ecoformadores, vinculando a educação ao paradigma transcomplexo.

5 PERCURSO METODOLÓGICO

Neste capítulo apresentam-se especificidades metodológicas implicadas na pesquisa. Além do tipo e da abordagem da pesquisa, sistematizam-se condições éticas priorizadas no desenvolvimento do estudo, bem como a definição dos participantes e das técnicas e dos instrumentos de coleta de dados e os procedimentos relativos ao tratamento dos dados.

5.1 TIPO E ABORDAGEM DE PESQUISA

A pretensão de obter indicações que proporcionassem certa familiaridade com as necessidades formativas de docentes do lócus da pesquisa e da sua valorização na elaboração de um programa formativo com potencial, para atender tanto a demandas locais como globais, levou à priorização da pesquisa participante.

O termo participante sugere a “[...] controversa inserção de um pesquisador num campo de investigação formado pela vida social e cultural de um outro, próximo ou distante, que, por sua vez, é convocado a participar da investigação na qualidade de informante, colaborador ou interlocutor” (SCHMIDT, 2006, p. 14). Além disso, constitui um

> [...] tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (THIOLLENT, 1988, p. 15).

Para Soglio (2017), a pesquisa participante colabora para romper com o isolamento entre pesquisador e participantes observados em modelos 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” (p. 120). No caso específico da pesquisa em questão, a participação não ocorreu somente no levantamento de necessidades dos participantes, mas também na análise do potencial do programa formativo proposto para atender às demandas observadas por eles. Da mesma forma, a pesquisa

participante foi determinante para analisar a proximidade da proposta com as perspectivas transdisciplinares e ecoformadores e sua vinculação aos ODS.

Considerando que o desenvolvimento da pesquisa se deu por meio de várias etapas, também se optou pelo uso da pesquisa documental. Essa, por sua vez, utilizou-se na etapa de análise da versão original do Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas, possibilitando a organização de ações propostas tanto para o atendimento de demandas locais como para a aproximação com os dois ODS selecionados nesta pesquisa.

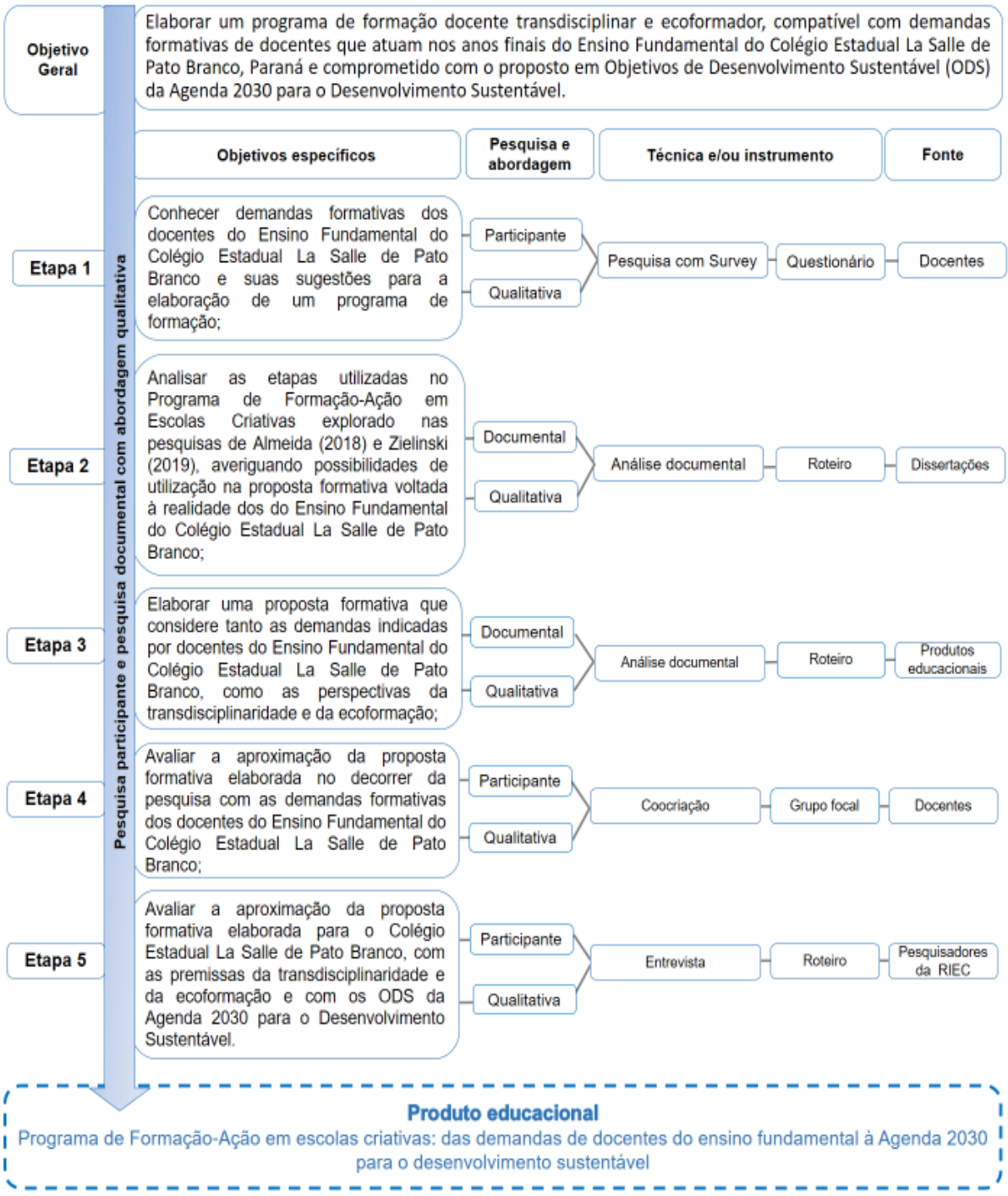
Portanto, a pesquisa participante foi utilizada com o objetivo de buscar o envolvimento dos pesquisadores e dos pesquisados no processo de pesquisa" (GIL, 2007. p. 31) acerca do objeto de estudo. Já a pesquisa documental caracteriza a coleta de dados em documentos (MARCONI; LAKATOS, 2010) como se pretendeu em parte das etapas desta pesquisa.

Em relação à abordagem, optou-se pela qualitativa, ainda que em alguns momentos alguns dados sejam traduzidos quantitativamente. Essa opção possibilitou, entre outras questões, compreender as características do perfil docente, a complexidade das demandas formativas e a conformidade da proposta formativa com elas, bem como com os dois ODS selecionados.

> A diferença entre qualitativo-quantitativo é de natureza. Enquanto cientistas sociais que trabalham com estatística apreendem dos fenômenos apenas a região "visível, ecológica, morfológica e concreta", a abordagem qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas (MINAYO, 2003, p. 22, grifos da autora).

Na Figura 3, registram-se as cinco etapas que constituíram a pesquisa. Elas iniciaram pelo levantamento de demandas de parte dos participantes e foram concluídas com uma análise da proposta formativa elaborada no decorrer de uma etapa intermediária.

Figura 3 - Etapas da pesquisa



Fonte: da pesquisa.

5.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA

Participaram da pesquisa dez professores que integram o Quadro Próprio do Magistério (QPM) do Colégio Estadual La Salle de Pato Branco, Paraná. Como

critério de seleção, incluiu-se os docentes que estavam supridos com disciplinas dos anos finais do Ensino Fundamental, além de interesse em participar.

Todos os participantes são responsáveis por um componente curricular que compõe a matriz curricular dos anos finais do Ensino Fundamental. Desses, somente um não tinha formação na área em que atuava na escola durante a pesquisa.

Também, participaram cinco coordenadores dos Núcleos RIEC, que fizeram a análise do programa. Os critérios para inclusão dos pesquisadores foram: ter vínculo com um dos Núcleos de RIEC, desenvolver pesquisas vinculadas ao pensamento complexo, à transdisciplinaridade e à ecoformação, desenvolver atividades de pesquisa, ensino ou extensão na Educação Básica.

5.3 TÉCNICAS E/OU INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Para a coleta de dados, utilizaram-se os três instrumentos de pesquisa registrados na sequência. Eles foram elaborados e validados especificamente para este estudo e integram os Apêndices 1, 3 e 4.

a) um questionário para conhecer demandas formativas dos docentes e sugestões para a elaboração do programa formativo compatível com as mesmas: para a versão preliminar, observou-se o formato utilizado por Almeida (2018), mas as questões foram redimensionadas em função das especificidades desta pesquisa. Além disso, destaca-se que a questão 20 foi elaborada a partir de estudos desenvolvidos por Zwierewicz (2015).

Por consequência da pandemia de Covid 19, as escolas foram fechadas ainda no primeiro trimestre de 2020 e os docentes ficaram em isolamento, trabalhando remotamente. Para motivar a participação, enviou-se pelo correio uma carta manuscrita. Após a concordância dos docentes, o instrumento foi encaminhado no início do mês de julho de 2020, por meio de acesso via link ao *Google* Formulário.

Figura 4 - Carta enviada aos participantes da primeira etapa e respectivo retorno



Fonte: da pesquisa.

b) um roteiro de questões utilizado no grupo de discussão formado pelos mesmos docentes ocorrido de forma virtual pelo aplicativo *Google Meet*, para avaliar a aproximação da proposta com as demandas formativas locais;

c) um questionário utilizado pelos pesquisadores da RIEC com o intuito de avaliar a aproximação da proposta com as premissas da transdisciplinaridade e da ecoformação e, em decorrência, com ODS que caracterizam esses conceitos.

5.4 PROCEDIMENTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Em consideração às questões éticas, encaminhou-se o projeto para O Comitê De Ética da UNIARP, tendo sua aprovação sob o código: CAAE 28369219.100005593 – 02 mar. 2020. Além dessa aprovação, a coleta de dados foi precedida pelo preenchimento dos seguintes documentos: Termo Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE para maiores; Autorização para Uso de Imagem.

5.5 RISCOS

Toda a pesquisa implica em riscos, por isso, tomaram-se medidas de forma preventiva, entre elas: a) para evitar que se sentissem coagidos, os participantes foram informados de que poderiam desistir da pesquisa em qualquer momento do estudo. Além disso, tiveram liberdade de responder às questões que julgassem oportunas; b) em função da pandemia, a participação ocorreu remotamente,

utilizando-se o *Google* Formulário para a replicação dos questionários e o aplicativo *Google Meet* para o Grupo focal, dando-se o encontro de forma virtual, oportunizando avaliar a aproximação da proposta elaborada com as demandas formativas locais de forma flexível, eficiente e segura.

5.6 BENEFÍCIOS

Com o produto educacional, espera-se oportunizar aos docentes do Colégio Estadual La Salle uma proposta formativa capaz de atender demandas indicadas por eles mesmos. Além disso, com a socialização dos resultados, pretende-se colaborar com outras instituições que intentam se aproximar do perfil das Escolas Criativas, ou seja, aquelas instituições que almejam, conforme menciona Torre (2013), transcender, recriar, valorizar e transformar.

Destaca-se, ainda, que as atividades diversificadas, as oficinas, as rodas de conversa, os grupos de estudos, as dinâmicas ecoformadoras e a organização de cenários ecoformadores sugeridas durante a elaboração da proposta foram pensados a fim de possibilitar que os docentes ampliem possibilidades para os estudantes expressarem suas potencialidades. Essas são formas de valorizar e de estimular o protagonismo docente e discente, bem como de articular as práticas às reais necessidades do contexto em que estão sendo efetivadas.

Para tanto, parte-se do princípio de que, para atender ao perfil dos estudantes em uma sociedade em intensa transformação, requisita-se das instituições de ensino o reconhecimento da distância entre o que se propõe tradicionalmente como concepção pedagógica e sua real capacidade de nortear uma prática pedagógica compatível ao momento histórico e atenta às incertezas em relação ao futuro. Esse é um dos desafios que permeou esta pesquisa quando se propôs aproximar a formação da realidade local e de especificidades planetárias.

5.7 TRATAMENTO DOS DADOS

O tratamento dos dados realizou-se com apoio do *Sotware MaxQDA,* um recurso projetado para uso em pesquisas qualitativas, quantitativas, mistas e que possibilita a análise de textos, áudios, imagens, vídeos e outros arquivos. Seu uso

viabiliza a análise de dados com auxílio de códigos e de notas, possibilitando que se obtenham, entre outros resultados, nuvens de palavras que caracterizam tanto a convergência como o distanciamento nos posicionamentos dos participantes.

Utilizou-se esse recurso na análise dos dados coletados no questionário aplicado para coletar demandas dos docentes do Colégio Estadual La Salle de Pato Branco, bem como para avaliar a proximidade da proposta com as demandas locais e também com as premissas da transdisciplinaridade e da ecoformação e, em decorrência, com ODS que caracterizam esses conceitos. Portanto, foi utilizado, na primeira, quarta e quinta etapas da pesquisa registradas na Figura 3.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Tendo como base sequencial os objetivos da pesquisa, as análises e os resultados estão agrupados em quatro seções: i) na primeira, sistematizam-se dados sobre o perfil e as necessidades formativas dos docentes do Colégio Estadual La Salle, obtidos por questionário (Apêndice 1) respondido pelo aplicativo *Google* Formulário; ii) na segunda seção, sistematizam-se fragmentos da proposta formativa, ou seja, do produto educacional derivado desta pesquisa, acessível no link disponível no Apêndice 2; iii) na terceira, sistematiza-se a percepção dos docentes participantes sobre a proximidade da proposta formativa às demandas locais, representada em respostas vinculadas a um roteiro de perguntas (Apêndice 3) utilizado na realização de um grupo focal ocorrido de forma virtual pelo aplicativo *Google Meet*; iv) na quarta seção, sistematiza-se o parecer dos pesquisadores da Rede de Escolas Criativas – RIEC, obtido por meio da aplicação de um questionário (Apêndice 4) utilizando o Google Formulário, a respeito da confluência da proposta formativa com as premissas da transdisciplinaridade e da ecoformação e em consonância com ODS que caracterizam estes conceitos.

6.1 PERFIL DOS DOCENTES E SUAS NECESSIDADES FORMATIVAS

Os dados de caracterização dos docentes dos anos finais do Ensino Fundamental do Colégio Estadual La Salle e suas demandas formativas coletaram-se por meio de um questionário elaborado e validado para essa finalidade. Os resultados caracterizam o perfil docente e dimensionam seu contexto de atuação, bem como especificidades sobre o planejamento, necessidades relacionadas à prática pedagógica e a outras questões determinantes para elaboração da proposta formativa.

Participaram da pesquisa dez professores, representando os componentes que fazem parte da matriz curricular da escola, sendo um de cada uma das seguintes disciplinas: Arte, Ciências, Matemática, Educação Física, Geografia, Língua Portuguesa, Língua Inglesa, História e Ensino Religioso. Também participou uma professora pedagoga representando a coordenação pedagógica.

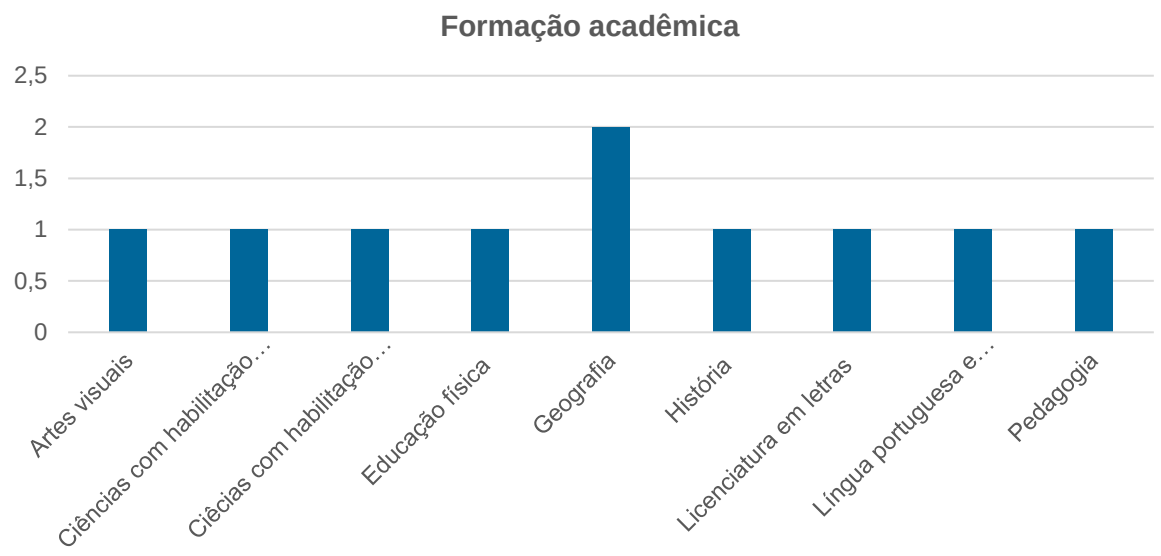
Entre os dez participantes, prevaleceu o sexo feminino, sendo a equipe

formada por nove mulheres e um homem. Essa predominância feminina na Educação Básica comprovou-se, também, em outros estudos, entre os quais, a pesquisa realizada por Prá e Cegatti (2016).

Em relação à formação, os resultados sistematizados no Gráfico 1 indicam que somente um dos participantes não tem a formação superior convergente com o componente curricular de atuação. Trata-se do docente de Ensino Religioso cuja formação é em Geografia.

Gráfico 1 - Curso de formação dos docentes participantes da pesquisa

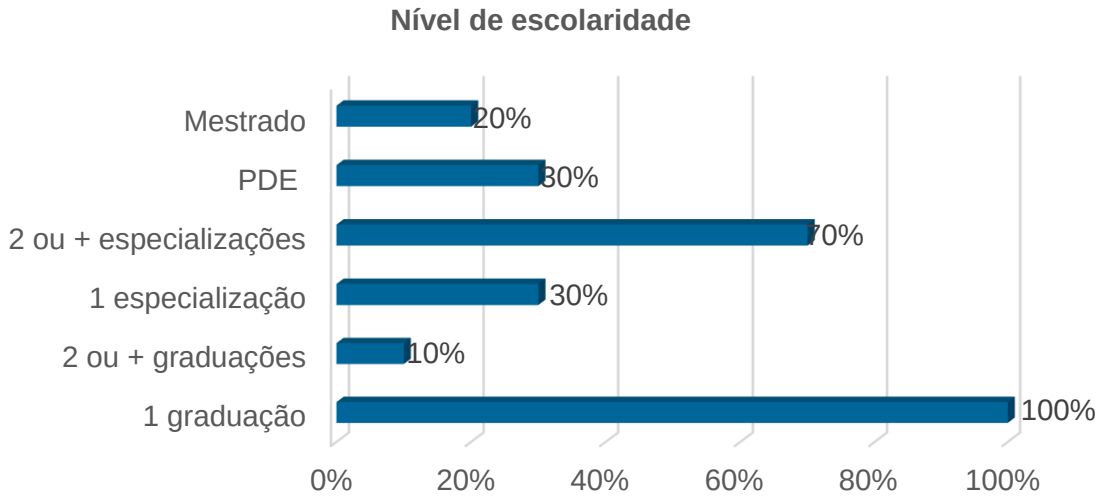
.



Fonte: da pesquisa.

Ainda em relação à formação, constatou-se que 100% dos docentes cursaram uma graduação e, minimamente, uma pós-graduação *lato sensu* na modalidade presencial. Além disso, 60% frequentaram duas pós-graduações *lato sensu*, 30% participaram do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE*) e 20% possuem pós-graduações *stricto sensu* (mestrado), conforme registrado no Gráfico 2.

Gráfico 2 - Nível de escolaridade dos docentes participantes



Fonte: da pesquisa.

O tempo de docência dos participantes também é próximo, sendo que 100% dos professores lecionam há mais de dez anos na rede pública do estado do Paraná. De acordo com Derivan-George (2016), os docentes com esse perfil são considerados 'professores veteranos' e, geralmente, constituem um grupo de profissionais que almeja autonomia para trabalhar com os estudantes, enquanto sentem que a gestão confia em suas habilidades de ensinar com qualidade, sem perder de vista outras responsabilidades da função.

Quando questionados sobre a participação em alguma atividade de formação continuada na escola nos últimos dois anos, todos os dez assentiram que sim. O resultado converge com uma das preocupações de Nóvoa (1992) ao afirmar que uma formação de qualidade se dá no coletivo, não antes, nem depois, mas junto à transformação da escola, pois é onde acontece a transformação do docente e, consequentemente, dos estudantes.

Após as perguntas de identificação pessoal e profissional, o questionário contemplou as seis dimensões destacadas na sequência. Elas foram elencadas para explorar percepções e características profissionais como também sugestões para uma proposta de formação que atenda às expectativas dos próprios participantes da pesquisa.

- **Contexto de atuação docente**

Na perspectiva de levantar dados para ambientalizar a proposta formativa ao contexto de atuação, os docentes foram questionados sobre como eles percebiam

a atual realidade educacional na qual estão inseridos. Apesar de especificidades, alguns conceitos mostraram-se com frequências nas respostas dos participantes, como se pode observar na Figura 5.

Figura 5 - Conceitos de referência relacionados à percepção da realidade educacional



Fonte: da pesquisa.

Os dois conceitos mais frequentes foram o próprio ‘contexto’ e a ‘educação’, seguidos pelos termos ‘alunos’, ‘educacional’, ‘ensino’, ‘formação’, ‘mundo’, ‘profissionais’ e ‘realidade’. O destaque atribuído a tais conceitos sugere uma preocupação que vai além do desenvolvimento cognitivo e da priorização do conteúdo em detrimento a outras questões que são fundamentais para a educação atual.

A percepção dos docentes tem relação com as reflexões de Morin (2007, p. 36) ao afirmar que “O conhecimento das informações ou dos dados isolados é insuficiente [...]”. Para o autor, “[...] É preciso situar as informações e os dados em seu contexto para que adquiram sentido”.

Essa condição ficou evidente em respostas com a tecida pelo P5 sobre a inserção da escola em um mundo que passa por constantes transformações, requisitando que os docentes se aperfeiçoem constantemente. Já o P2 registrou que “[...] a escola tenta acompanhar a mudança, buscando alternativas para o aprimoramento e valorização do ensino”.

Apesar do destaque ao movimento de transformação existente na escola, observou-se na resposta de um dos participantes uma pressão externa, conforme se

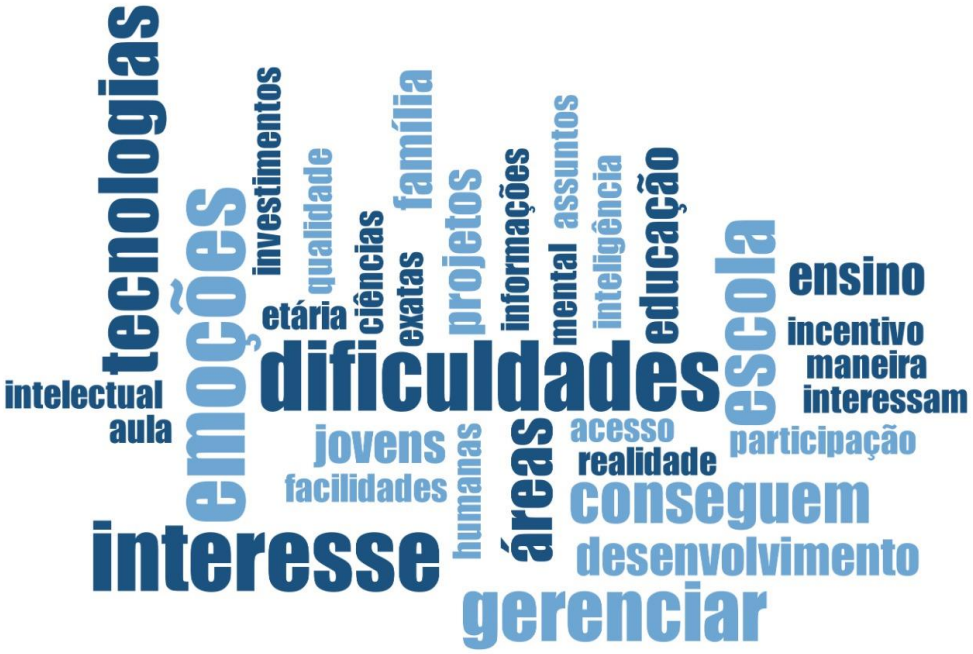
pode observar no trecho a seguir.

> O contexto escolar em que estou inserida segue a lógica do ensino nacional no qual o mais importante é a quantidade de conteúdo repassado e a absorção dos mesmos, como se nossos (as) alunos (as) fossem dotados de várias caixinhas nas quais depositamos esses conteúdos sem estabelecer conexão entre eles. Essa maneira de trabalhar é frustrante para os (as) profissionais da educação que gostariam de desenvolver formas de conhecimento e projetos educacionais voltados para a formação da autonomia dos (as) estudantes e a capacidade de compreender a realidade em que estão inseridos. Por outro lado, reconheço um grande esforço dos (as) profissionais de nosso colégio em estabelecer uma relação mais próxima entre estudantes, pais e escola, o que contribui muito para a aprendizagem dos(as) nossos(as) alunos (as) (P7).

As especificidades apresentadas pelo P7 revelam a importância de ouvir todos os envolvidos no contexto educacional, pois possibilitam conhecer com mais profundidade o processo vivenciado na escola. É assim que se valoriza o princípio da dialogicidade, o qual não significa a "[...] simples superação das contradições por meio de uma síntese, mas como presença necessária e complementar de processos ou de instâncias antagônicas" (MORIN, 2015, p. 124). Para o autor, ao considerar o princípio dialógico na prática pedagógica, colabora-se para "[...] religar ideias que se rejeitam mutuamente [...]" (p. 124), superando a perspectiva dualista presente em iniciativas que se caracterizam pelo paradigma positivista.

Ao serem questionados sobre o perfil atual dos estudantes, os docentes referenciaram os conceitos 'dificuldades', 'emoções' e 'interesse', seguidos por 'escola', 'gerenciar' e 'tecnologias. Como se pode notar, na Figura 6, são conceitos que evidenciam diferentes dimensões do desenvolvimento integral e expressam condições da realidade atual, demonstrando novamente que a preocupação dos participantes não se limita às questões intelectuais.

Figura 6 - Conceitos de referência relacionados ao perfil discente



Fonte: da pesquisa.

Os conceitos mais frequentes ganham sentido nas respostas dos participantes ao afirmar que os estudantes têm “[...] dificuldades em lidar com as emoções [...]”, além de possuírem dificuldade de concentração, serem inquietos e ansiosos, não demonstrando almejar uma profissão, mas quando o fazem, apresentam dificuldades em escolher (P2). A questão das emoções é retomada na resposta do P3, afirmando que “A maior dificuldade em sala de aula enfrentada pelos professores é gerenciar a mistura de emoções que nos acompanham hoje em dia [...]”. Nesse sentido, o P10 registra que sua maior “[...] preocupação é a quantidade de jovens que usam medicamentos controlados, principalmente para ansiedade, jovens que não conseguem por si controlar suas emoções [...]”.

Já o P9 agrupa várias características quando registra a existência de “[...] todos os perfis de alunos possíveis: aplicados, interessados e motivados, outros que se encontram nas escolas por obrigação, outros com dificuldades emocionais e físicas, outros completamente alienados”. Essa visão coaduna com Zucco (2010) quando menciona que o perfil atual dos jovens é bastante diverso, apresentando, por exemplo, autoconfiança, mas ao mesmo tempo inquietudes.

O P3, por sua vez, destacou que os estudantes têm acesso a todo tipo de informação e que também têm facilidade em buscá-las no meio virtual. “[...] porém, eles têm dificuldade em reconhecer quais são relevantes e se concentrar no

mundo fora do computador [...]". Ainda sobre as tecnologias, o P2 conclui que os estudantes usam-nas de forma constante no dia a dia, tendo acesso a informações a todo momento. É diante de condições como essas que a resposta de um dos participantes evidencia horizontes os quais precisam ser considerados no contexto da sala escolar, ao afirmar que:

> O aluno tem trazido para o contexto escolar um vasto conhecimento sobre várias áreas que norteiam sua vida cotidiana; música, tecnologia, literatura (de interesse da faixa etária), jogos que podem facilitar o ensino, se usado de forma atrativa e coerente com a realidade fornecida pelo estabelecimento de ensino, caso não, poderá ser um fator que dificultará (P6).

Entre as possibilidades para o atendimento ao perfil discente em transformação, reitera-se a importância que vêm assumindo as práticas pedagógicas transdisciplinares e ecoformadoras, nutridas pelo pensamento complexo. É esse pensamento que, para Petraglia (2013, p. 16), "[…] integra os diferentes modos de pensar, opondo-se a qualquer mecanismo disjuntivo".

- **Planejamento do trabalho docente**

Na dimensão 2, abordando o planejamento do trabalho docente, questionou-se sobre o tempo investido para o planejamento, como e com quem planejam, se seguem etapas previamente estabelecidas para planejar, bem como as dificuldades encontradas no planejamento do ensino.

Como forma de contextualizar as possibilidades para o planejamento, destaca-se que, no estado do Paraná, a hora atividade remunerada é regulamentada pela Lei Complementar 103/2004, que dispõe sobre o Plano de Carreira do Professor da Rede Estadual de Educação Básica do Paraná (PARANÁ, 2004). O documento define que um docente detentor de cargos de 20 horas semanais tem que cumprir 15 horas/aula de interação com estudantes e cinco horas/atividades com planejamento, realizadas obrigatoriamente na escola.

Essa condição proporciona uma rotina mínima de planejamento. No caso dos participantes da pesquisa, todos afirmaram utilizar além das cinco horas/aula remuneradas para planejar. Ainda assim, foi unânime a escolha pelo planejamento individual, sendo que o planejamento colaborativo se dá somente na instância da coordenação. Além disso, apesar de se observar uma abertura para o planejamento colaborativo nas respostas, essa forma de planejar não faz parte da rotina dos participantes.

A distância entre o possível e o que se faz, reverbera a relevância da reflexão de Antônio (2009) sobre as implicações do que se faz no presente para o futuro. Para ele “[...] Há uma parte que nos cabe, que está em nossas mãos, em nossas aulas, em nossas práticas pedagógicas, assim como em nosso convívio com os outros educadores” (p. 34).

Quando questionados sobre o foco do planejamento, os participantes destacaram os conceitos ‘aulas’, ‘individualmente’ e ‘turma’, conforme registrado na Figura 7. A frequência mais elevada desses conceitos converge com a resposta anterior quando os participantes destacaram o planejamento realizado individualmente, ou seja, um planejamento centrado nas partes.

Figura 7 - Foco do planejamento do ensino



Fonte: da pesquisa.

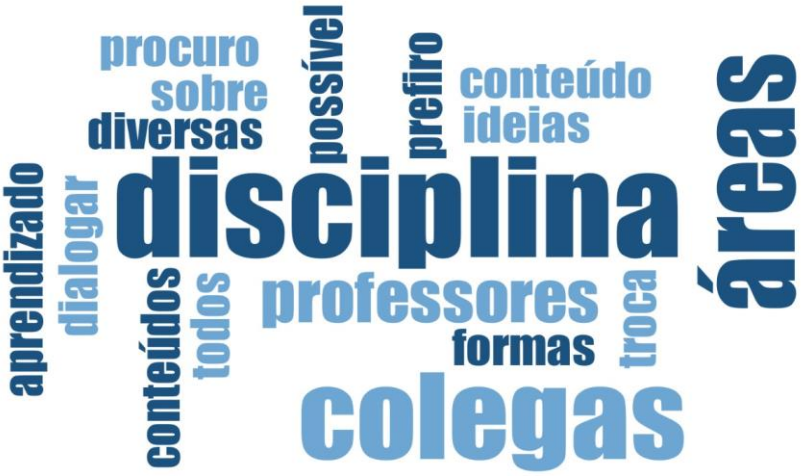
O fato de priorizar um planejamento por aulas minimiza as possibilidades para um pensar complexo possível quando se adota um planejamento por projetos. Da mesma forma, o planejamento por turma minimiza as condições de um pensar no coletivo como se observa na própria opção de planejar individualmente. Isso não significa que, ao planejar as aulas, um olhar individual e a atenção às especificidades das turmas devam ser subestimadas, mas se a ênfase é no pensamento complexo e na perspectiva transdisciplinar e ecoformadora, o planejamento precisa superar a fragmentação, sem deixar de valorizar as partes.

Trata-se de considerar no planejamento o princípio hologramático. Esse princípio “[...] explicita que em um sistema ou em um mundo complexo, não apenas uma parte encontra-se no todo, mas o todo encontra-se na parte [...]” (MORIN, 2015, p. 116). Sob a ótica do planejamento do ensino, esse princípio valoriza a

interconexão entre as diferentes áreas do conhecimento e dessas em relação ao entorno, seja próximo ou geograficamente distante, superando a atomização e a descontextualização presentes nos planejamentos pautados somente nas partes e não no todo e nas partes.

A ênfase observada na resposta anterior foi, em parte, reiterada quando se questionaram os participantes sobre o que para eles são condições fundamentais para o organizar o planejamento. Os resultados são sistematizados na Figura 8.

Figura 8 - Condições fundamentais para o organizar o planejamento



Fonte: da pesquisa.

A frequência mais elevada dos conceitos ‘disciplina’ e ‘áreas’ comprova esse direcionamento. Contudo, a ênfase dada às ‘áreas’ e aos ‘colegas’ demonstra que apesar da perspectiva disciplinar, existe uma atenção aos pares que pode ser determinante para mudar a forma de planejar.

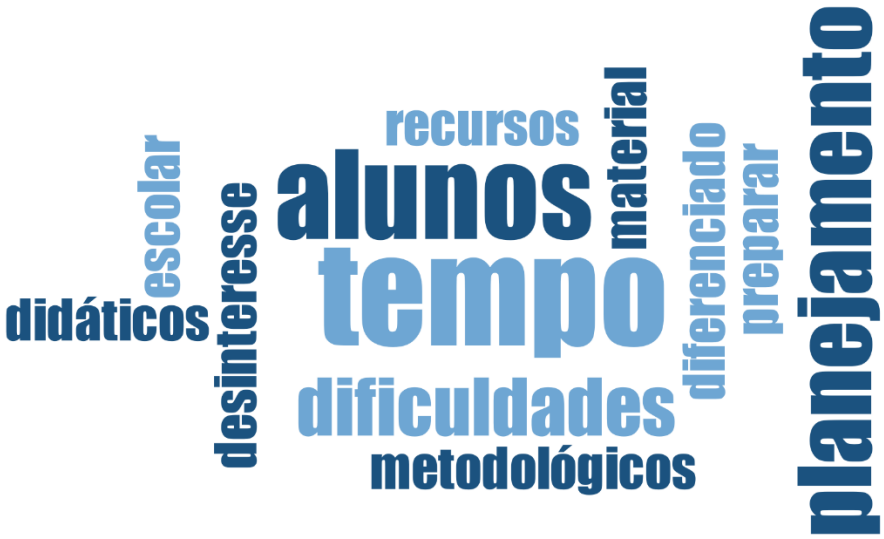
Isso fica evidente na resposta do P1, afirmando que “Prefiro com docentes de diversas áreas porque acho que o aprendizado flui de maneira melhor”. Da mesma forma, fica perceptível na constatação do P3, ao registrar sua preferência por “[...] planejar com todos os colegas, independente da disciplina, pois trocamos ideias e abordagens”.

As respostas de outros participantes indicam alguns dos obstáculos para avançar no sentido do planejamento colaborativo. São exemplos o registro da P4, alertando sobre a necessidade de ampliar a receptividade dos pares para torná-lo possível, além da constatação do P6 ao afirmar o seguinte: “[...] procuro dialogar sobre os conteúdos e as formas de ensinar com professores da mesma disciplina na

medida do possível. Nem sempre conseguimos ter essa dinâmica por falta de tempo e de encontro".

Em relação às dificuldades, sobressaiu a escassez de tempo, falta de recursos didáticos e metodológicos, a demasia de conteúdos e as salas de aula superlotadas de alunos como as principais dificuldades encontradas na hora de planejar. Essas dificuldades são prerrogativas do contexto educacional brasileiro na atualidade deixando de ser uma característica singularizada ou distinta da realidade no qual os professores do Colégio Estadual La Salle estão inseridos localmente.

Figura 9 - Dificuldades observadas no momento do planejamento



Fonte: da pesquisa.

- **Percepções sobre a metodologia do ensino**

Na terceira dimensão, os participantes foram questionados sobre a metodologia do ensino, especialmente em relação à escolha feita por eles e o que pensam a respeito da metodologia de projetos.

Em relação à percepção sobre a metodologia de projetos, a frequência mais elevada ocorreu nos conceitos 'trabalhar', 'alunos', 'aprendizagem', 'aula', desenvolvimento' e 'sala'. Os conceitos registrados na Figura 10 indicam que os participantes consideram a multidimensionalidade da prática pedagógica, pois envolvem pessoas, contextos e implicações.

Figura 10 - Percepção sobre a metodologia de projetos



Fonte: da pesquisa.

Os conceitos mais frequentes foram seguidos por outros não tão evidenciados, contudo, pela sua relevância para a prática como projetos são também discutidos. Alguns deles são: ‘atividades’, ‘compartilhada’, ‘contextualizada’, ‘dinâmica’, oportunidades’, ‘prática’. Nesse sentido, destaca-se que para Santos, Silva e Zwierewicz (2020) tem se tornado indispensável, especialmente na realidade atual, metodologias que vinculem teoria e prática, principalmente as comprometidas com ensino contextualizado e pertinente de forma a conectar o conteúdo curricular à formação integral, solidária e sustentável, possibilitando, dessa forma, um ensino transformador.

Essa perspectiva está presente em respostas como a do P1, ao registrar que “O trabalho com "projetos" permite o desenvolvimento de atividades práticas com os alunos, permeado pelas diversas oportunidades de aprendizagem de maneira dinâmica, contextualizada e compartilhada”. Em contrapartida, a importância reiterada à metodologia de projetos e a sua não utilização no planejamento é justificada pelos seguintes motivos. “Trabalhei muito tempo com projetos no início da minha carreira como docente, mas, acho que com o tempo isso foi se perdendo com idas e vindas de governos e ideias. Precisaria rever sobre este assunto” (P6);

> [...] percebo que nos últimos anos esses projetos deixaram de existir e que não há uma preocupação por parte do Estado em financiar esses projetos. Assim, cada vez mais ficamos limitados ao conteúdo específico da sala de aula. Para que possamos desenvolver esses projetos é de fundamental importância que o Estado volte a investir na formação e

> capacitação de professoras (es) e que defina a carga horária específica para trabalhar com os projetos (P7).

Os motivos elencados pelos participantes indicam a relevância de uma coordenação nas iniciativas que envolvem a metodologia dos projetos. Da mesma forma, destacam a necessidade da formação docente, o que evidencia e relevância do proposto nesta pesquisa quando se articula formação docente ao planejamento com envolvimento da metodologia de projetos.

Ao serem indagados sobre como definem a metodologia dos projetos, a frequência mais elevada recaiu sobre o termo ‘ferramenta’ seguido por ‘ensinar’. Registrados na Figura 11, os conceitos mais frequentes situam a metodologia dos projetos no seu sentido utilitário, conforme reiterado pelo P5 quando afirma que “São métodos para trabalhar os conteúdos, por exemplo em arte conhecer, apreciar e produzir, podem ser utilizados no caminho do conhecimento”.

O papel utilitarista dos projetos inibe seu potencial de conexão, especialmente quando se coaduna com Moraes (2007, p. 21) ao afirmar que “[...] a realidade educacional não é previsível, ordenada e determinada, não podendo ser aprisionada por este ou aquele modelo de ciência, nem por este ou por aquele pensamento reducionista, único e verdadeiro”.

Outra condição observada nas respostas consiste no uso da metodologia com foco no conhecimento: “São as ferramentas utilizadas pelas (os) professoras es) para mediar o conhecimento entre ela (es) e os (as) alunos (as). Todas as formas e métodos pelos quais a (o) professora (o) se apropria para que seus alunos aprendam” (P7); “Penso que seria o uso de todas as ferramentas necessárias para que aconteça o aprendizado, de forma organizada, articulada e pautada em conhecimentos que norteiam todo o processo” (P6).

Em contrapartida, ao superar a perspectiva utilitarista, a metodologia dos projetos consegue abranger outras possibilidades. Um dos exemplos é a metodologia dos Projetos Criativos Ecoformadores (PCE) utilizada para mobilizar a proposta formativa elaborada nesta pesquisa.

A referida metodologia tem se destacado pelo potencial que oferece para um ensino “[...] ancorado na vida, estimulando que os docentes e estudantes possam ir ‘além da reprodução’ de conhecimentos e ‘além da análise crítica da realidade’ [...]” (ZWIEREWICZ, 2013, p. 166). Para Torre e Zwierewicz (2009), essa metodologia representa um referencial de ensino e de aprendizagem

baseado na autonomia, na transformação, na colaboração e na busca por desenvolvimento integral e, por isso, as práticas decorrentes se vinculam às realidades local e global, transcendendo o conhecimento científico por meio do desenvolvimento de atitudes colaborativas, solidárias e conectadas à vida.

O foco no conhecimento foi reiterado quando os participantes foram questionados sobre quando optam pela metodologia de projetos e indicam que as principais razões são: ‘conteúdos’ considerados relevantes, quando a ‘escola’ solicita e em ‘datas especiais’, conforme registrado na Figura 11.

Figura 11 - Condições para a escolha da metodologia de ensino



Fonte: da pesquisa.

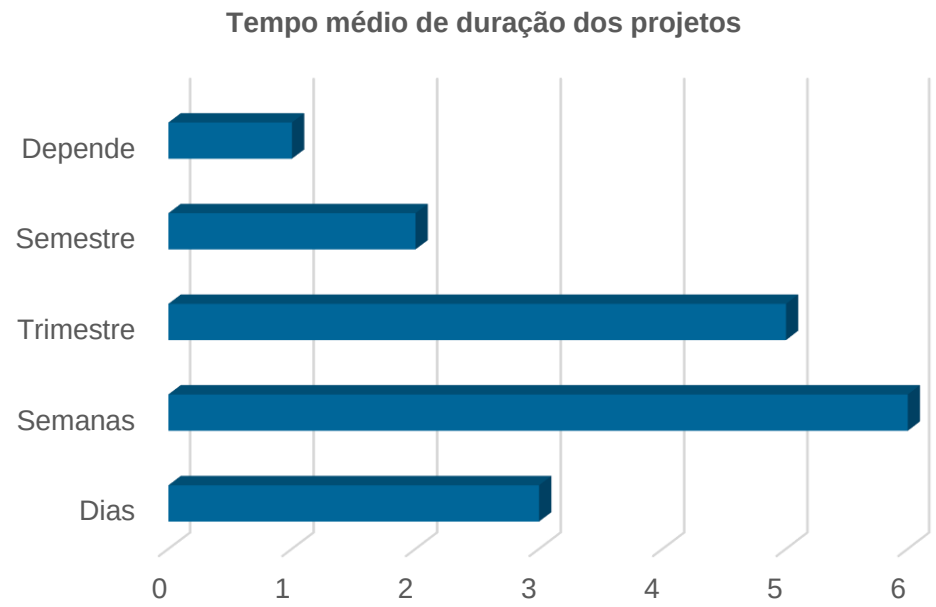
Se o estímulo é ao pensar complexo, à transdisciplinaridade e à ecoformação, é preciso pensar sistematicamente nas metodologias do ensino enquanto seu potencial transformador ao articular os conhecimentos às demandas da realidade local e global. Nesse sentido, destaca-se a relevância de combinarem contextualização, pertinência, dinamicidade e criatividade.

Quando se coaduna com a perspectiva de que um dos maiores desafios da escola do século XXI é trabalhar de forma articulada às exigências atuais e às incertezas em relação ao futuro da humanidade, observa-se a relevância da vinculação da metodologia do ensino ao exercício da cidadania com estímulo a “[...] ações voltadas para a transformação de estruturas sociais, econômicas e culturais, redimensionando também a maneira de interagir com a natureza” (SANTOS; SILVA; ZWIEREWICZ, 2020, p. 188). Nesse sentido, Moraes (2015, p. 134), reforça que “[...] independentemente da existência de variadas metodologias para concretização do ato curricular, a que consideramos a mais adequada para a escola do futuro, por

várias razões, é a metodologia baseada em projetos de aprendizagem e desenvolvimento comunitário".

Quando realizados no lócus da pesquisa, os projetos desenvolvem-se em tempos bem variados, acentuando-se o uso de alternativas por semana, seguidos de projetos trimestrais, conforme registrado no Gráfico 3. A frequência acentuada de projetos com durabilidade semanal converge com as respostas da questão anterior, especialmente quando os participantes afirmam que escolhem a referida metodologia em função dos conteúdos e de datas comemorativas.

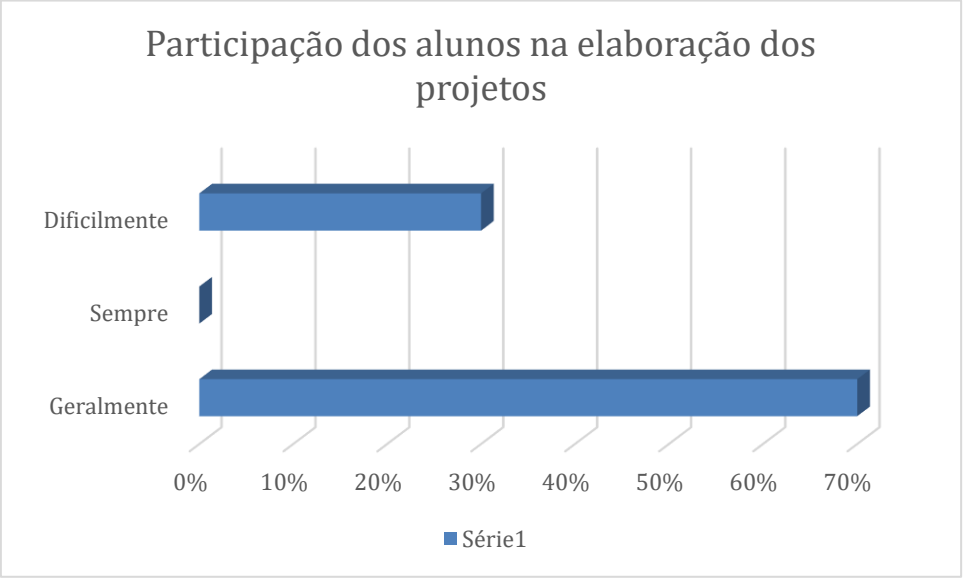
Gráfico 3 - Tempo médio dos projetos



Fonte: da pesquisa.

Em relação à participação dos estudantes na elaboração dos projetos, 70% dos participantes afirmaram que ela geralmente ocorre e 30% que dificilmente constroem seus projetos em colaboração, conforme registrado no Gráfico 4. Em relação à participação, Antônio (2009, p. 19) defende que se trata de uma perspectiva indissociável da ideia de que são pessoas que "[...] têm voz, têm o que dizer e devem ser ouvidos".

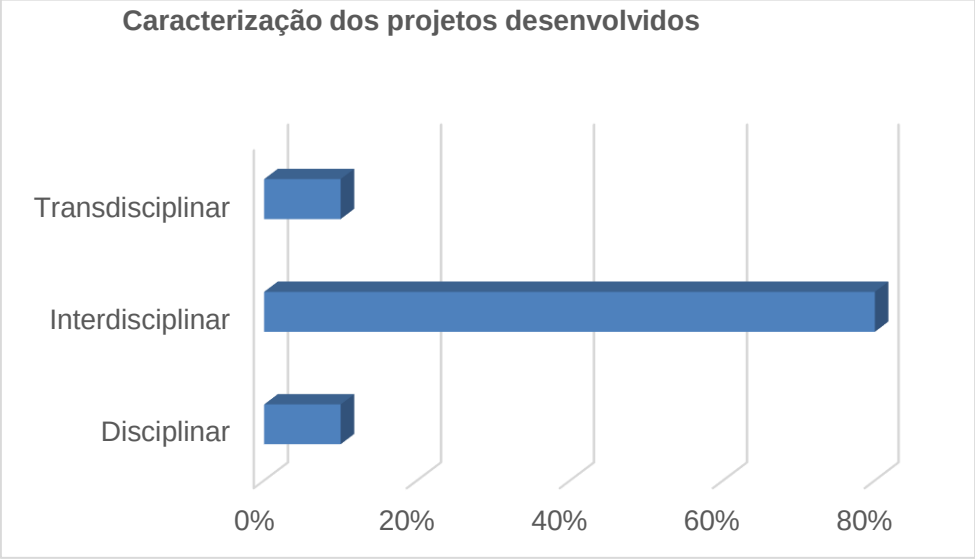
Gráfico 4 - Participação dos estudantes na elaboração de projetos



Fonte: da pesquisa.

Em relação às características dos projetos, 80% dos participantes reconhecem que os desenvolvidos se dinamizaram a partir da perspectiva interdisciplinar, enquanto 10% indicaram que prevaleceu a perspectiva transdisciplinar e 10% disciplinar. Ainda que sejam projetos que se diferenciam, destaca-se que a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade convergem em relação aos "[...] princípios do rigor, da abertura e da tolerância" (NICOLESCU, 1994, p.4).

Gráfico 5 - Caracterização dos projetos desenvolvidos



Fonte: da pesquisa.

Quando questionados, percebe-se existir uma relação entre a metodologia de projetos e a pertinência do ensino, sendo a frequência mais elevada atribuída aos conceitos ‘aluno’, ‘aprendizagem’, ‘escola’, ‘sala’, ‘aula’, conforme se pode notar na Figura 12. Por um lado, as respostas reiteram um ensino que considera como centro o estudante, mas não tem a mesma intensidade no contexto local e na realidade global.

Figura 12 - Foco da pertinência na metodologia dos projetos



Fonte: da pesquisa.

Apesar de não ser destacada nos conceitos mais frequentes, a realidade é considerada em conceitos de menor frequência, sendo marcada por termos como ‘interação’, ‘realidade’, ‘espaço’ e ‘interesse’. Quando se defende que conceitos como esses precisam ser priorizados no ensino é porque se coaduna com Nóvoa (2014, p. 1) ao afirmar que “O desafio da aprendizagem não é mais a aquisição do conhecimento, mas fazer com que o aluno seja capaz de dar sentido às coisas, compreendê-las e contextualizá-las”.

Justificando essa perspectiva, Petraglia (2011, p. 79) afirma que “[...] o currículo escolar é mínimo e fragmentado [...]”. Também “[...] não oferece, através de suas disciplinas, a visão do todo, do curso e do conhecimento uno, nem favorece a comunicação e o diálogo entre os saberes”. Nesse sentido, o estudante é estimulado a reproduzir e acumular o conhecimento, mas não o vivencia na prática para que haja uma compreensão crítica e uma postura protagonizadora.

Em contrapartida, a contextualização das diferentes áreas do conhecimento em que se inserem os componentes curriculares possibilita a interpretação de que as partes só podem ser compreendidas a partir da conexão do todo. Nesse sentido,

Lück (1995) enfatiza que:

> [...] integração e engajamento de educadores num trabalho conjunto, de interação das disciplinas do currículo escolar entre si e com a realidade de modo a superar a fragmentação do ensino, objetivando a formação integral dos alunos, a fim de que possam exercer criticamente a cidadania mediante uma visão global de mundo e serem capazes de enfrentar os problemas complexos, amplos e globais da realidade atual (LÜCK, 1995, p. 64).

Por isso, adotar metodologias que colaboram para que aprendizagem transcenda a assimilação do conteúdo, aponta e possibilita novas percepções sobre a realidade. Essa é uma das perspectivas desta pesquisa ao vincular o produto educacional às realidades local e global.

- **Perspectivas para o processo avaliativo**

Considerando que a avaliação tem uma relação com a concepção pedagógica e com o tipo de metodologia selecionados pela escola e/ou pelos docentes, a quarta dimensão do questionário continha questões sobre o processo avaliativo. Ao serem questionados sobre o que avaliam, os participantes destacaram o ‘desenvolvimento, os ‘estudantes’, seguidos dos conceitos ‘integral’, ‘aprendido’, ‘conteúdo’ e a ‘prática’, conforme registrado na Figura 13.

Figura 13 - O foco da avaliação



Fonte: a pesquisa.

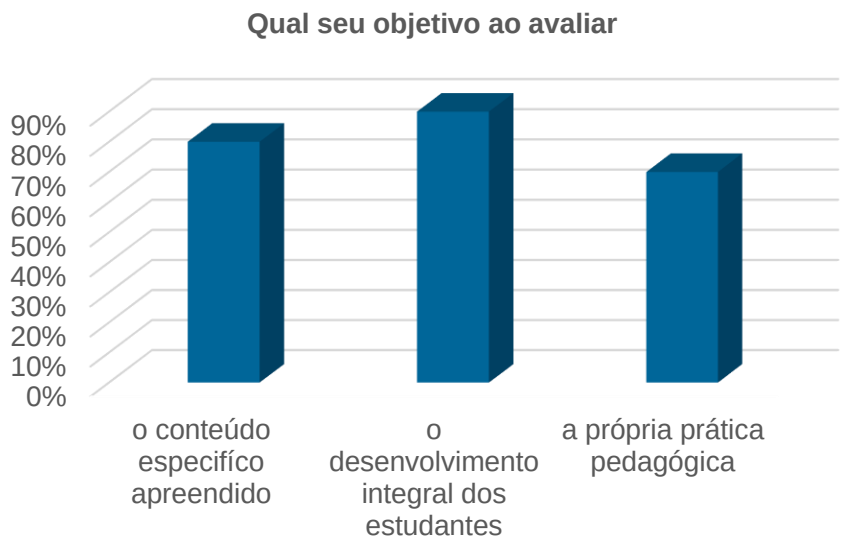
Parte dos conceitos mais frequentes demonstra que os participantes consideram possibilidades que vão além do foco no conhecimento. Nesse aspecto, reside um ponto fulcral a ser explorado na formação proposta já que os conceitos implicam questões fundamentais como a atenção sobre a própria prática efetivada.

Ainda assim, destaca-se a relevância das reflexões de Hoffmann (2017),

autora defensora de uma nova perspectiva de avaliação veiculada a uma concepção de criança e de adolescente como sujeitos do seu próprio desenvolvimento, inseridos no contexto da sua realidade social e política. Isso implicaria o destaque a outros conceitos entre os de frequência mais elevada, tais, contexto e necessidades.

Em relação ao objetivo da avaliação, 90% os participantes voltaram a referenciar o desenvolvimento integral dos estudantes, enquanto 80% indicaram os conteúdos e 70% a própria prática pedagógica, conforme registrado no Gráfico 6.

Gráfico 6 - Objetivo da avaliação



Fonte: da pesquisa.

As respostas demonstram percepções diferenciadas em relação ao que se avalia. Apesar da relevância de posicionamentos diversos, existe uma necessidade de vincular concepção pedagógica, metodologia de ensino e práticas avaliativas, caso contrário, falta unidade em relação ao que, de fato, precisa ser avaliado, lembrando que, nesse sentido, as três condições são determinantes em um processo avaliativo e, portanto, uma não deveria desconsiderar as outras.

Em relação ao uso do próprio processo e dos resultados, os participantes destacaram sua implicação para rever o ‘conteúdo’, os próprios ‘resultados’, a ‘aprendizagem’, os ‘estudantes’, suas ‘dificuldades’ e outros aspectos, conforme registrado na Figura 14.

Figura 14 - Utilização do processo e dos resultados da avaliação



Fonte: da pesquisa.

O que se observa nas respostas é que alguns participantes estão centrados nos conteúdos e outros têm uma percepção que os ultrapassa. Isso pode ser verificado nas especificidades das seguintes respostas: “Procuro retomar o conteúdo para discussão e dar uma nova postura diante dele” (P6); “Se os resultados são ruins ou não atendem às minhas expectativas, repenso a abordagem utilizada e retorno ao conteúdo para tentar sanar as dúvidas e diminuir as dificuldades” (P3); “Repenso as práticas pedagógicas” (P8); “Ter noção dos conteúdos assimilados pelo aluno. Identificar as dificuldades para que sejam trabalhadas. Verificar o progresso do aluno. Saber se as estratégias de ensino adotadas estão surtindo efeito na aprendizagem” (P2).

Quanto mais multidimensional, mais a avaliação consegue cumprir seu papel de analisar o processo e redimensionar a prática pedagógica, servindo como referencial “[...] educativo fundamental no desenvolvimento humano” (SILVA, 2012, p. 2). Nesse sentido, avaliar a apropriação dos conhecimentos não implica subestimar o papel do processo avaliativo na análise da relação entre prática pedagógica e contexto, nas especificidades e nas necessidades individuais, e tantos outros aspectos implicados na avaliação mobilizadora de um pensar complexo.

- **Perspectivas sobre a prática pedagógica e as demandas formativas**

A dimensão 5 do questionário tratou da prática pedagógica docente, disponibilizando quatro alternativas para que escolhessem qual se aproximava mais com a sua prática pedagógica:

a) geralmente, apresento o que será realizado, solicitando aos estudantes que realizem atividades para estimular o desenvolvimento intelectual. Ao final do processo, verifico os conteúdos memorizados e emito meu parecer;

b) geralmente, apresento o que será realizado, estimulando uma posição ativa dos estudantes e que interpretem o que é proposto. Nesse processo, as práticas avaliativas estimulam a interpretação e valorizam diferentes pontos de vista;

c) geralmente, utilizo uma situação-problema como ponto de partida dos projetos desenvolvidos em sala de aula, estimulando que os estudantes analisem o contexto e observem as relações implicadas no que está sendo trabalhado. Nesse processo, as práticas avaliativas estimulam a reflexão e valorizam o desenvolvimento da análise crítica;

d) geralmente, utilizo problemas da realidade como ponto de partida dos projetos desenvolvidos em sala de aula, estimulando que o currículo se articule à realidade, favorecendo que na interação teórico-prática, os estudantes se apropriem, produzam e difundam conhecimentos, além de solucionar problemas. Nesse processo, as práticas avaliativas valorizam o desenvolvimento integral e a implicação na transformação da realidade.

Sete, dos dez profissionais, escolheram a alternativa “d”, mostrando características transcomplexas, coadunando com as possibilidades paradigmáticas norteadoras do produto educacional e, portanto, da proposta formativa elaborada e avaliada no decorrer desta pesquisa. Contudo, a tendência pela quarta opção chama a atenção, pois não converge com parte das respostas registradas nas questões anteriores.

- Sugestões para demandas formativas

Na dimensão 6, buscaram-se colher sugestões para a formação continuada, e assim atender às demandas formativas dos participantes, especialmente em relação à modalidade, local, assuntos mobilizadores e estratégias.

Ao serem questionados sobre a preferência de modalidade caso tivessem

acesso a um programa de formação continuada, 60% dos professores optaram pela modalidade semipresencial, 20% pela modalidade presencial e 20% por uma formação continuada a distância.

No contexto atual, as tecnologias digitais têm colaborado para protagonizar experiências formativas inovadoras. Aproveitá-las na proposta formativa é uma forma de colaborar para que os participantes possam capilarizar seu uso com viés pedagógico.

Sobre os temas que gostariam de que fossem trabalhados no programa de formação continuada, o mote mais frequente foi ‘metodologias ativas’, seguido por ‘tecnologia’, ‘ensino on-line’, ‘práticas docente’, ‘gênero e sexualidade’ e ‘inclusão’.

O destaque atribuído às metodologias ativas confirma perspectivas apresentadas em respostas anteriores quando os participantes oscilavam entre práticas pautadas no individual e centradas no conteúdo e propostas contextualizadas e articuladas às demandas atuais. Nesse sentido, destaca-se que:

> As metodologias ativas de ensino e aprendizagem são baseadas em estratégias de ensino, [...]que permitem uma leitura e intervenção sobre a realidade, favorecendo a interação entre os diversos atores e valorizando a construção coletiva do conhecimento [...] (MOTA; WERNER DA ROSA,2018 p. 263).

As metodologias ativas implicam a utilização de condições que colaboram para a formação crítica, participativa e reflexiva. Ao serem trabalhadas a partir de práticas pautadas no pensamento complexo, elas promovem possibilidades para solucionar problemas oriundos da própria realidade, posicionado os estudantes como “[...] cocriadores, coautores e corresponsáveis pela sua aprendizagem” (BEHRENS, 2014, p. 404).

Ao indagar sobre quais estratégias poderiam ser utilizadas na proposta formativa para estimular o planejamento colaborativo, as respostas mostraram que os docentes reconhecem a importância do planejar coletivamente, sentem necessidade e desejam tornar essa uma prática, ou seja, condições que convergem com respostas a questões tratadas anteriormente. Nesse sentido, o P1 registrou que “Adoraria discutir sobre o papel coletivo dos professores na construção da educação e do processo pedagógico”, enquanto o P4 destacou: “Penso que atividades que exijam troca de experiência/conhecimentos fazendo com que os professores precisem conversar sobre o assunto, ajudaria”.

Ultrapassar a prática atomizada, estabelecendo formas de trabalho menos

individualistas, depende da disposição dos docentes, bem como da escola viabilizar momentos coletivos que se caracterizem em espaços de trocas de experiências e de reflexões sobre a prática, bem como para sua ressignificação e sua valorização das iniciativas implementadas.

Cunha (2015, p. 63) compreende esses momentos como “[...] espaços importantes de socialização e articulação de conhecimentos, saberes e práticas dos professores e gestores [...]”, ou seja, “[...] como oportunidade de formação centra da na escola orientada pela reflexão sobre o Projeto Político Pedagógico”. Destaca-se que, no Colégio Estadual La Salle, esses espaços poderiam ocorrer nas horas/atividades.

Respostas como a emitida pelo P6, quando afirma que “Ao que se refere a atividades propostas pela escola, buscar envolver os docentes no planejamento e não somente na execução” (P6), atentam para o papel da gestão escolar no sentido de mobilizar o trabalho colaborativo com um olhar acolhedor tanto para as relações de grupo como para as diferenças entre os profissionais. Nesse sentindo, Petraglia (2013, p. 94), sugere que “[...] a ética do debate marque o diálogo cognitivo e que a revolução das ideias, de fato, possa promover a reforma do pensamento”.

Sobre que assuntos da realidade dos estudantes poderiam mobilizar projetos de ensino a serem elaborados colaborativamente, o termo ‘tecnologias’ foi o mais frequente, conforme pode ser observado na Figura 15.

Figura 15 - Situações mobilizadoras vinculadas à realidade dos estudantes



Fonte: da pesquisa.

As tecnologias digitais oferecem cada vez mais uma batelada de

informações e possibilidades, mas essas somente são pertinentes se somadas à ação de “ensinar a compreensão” (MORIN, 2011). Morin no livro *Os sete saberes necessários à educação do futuro,* alerta que o “[...] problema da compreensão tornou-se crucial para os humanos”. E, por esse motivo, defende que deve ser uma das finalidades da educação do futuro. Também, afirma que “[...] nenhuma técnica de comunicação, do telefone à internet, traz por si mesma a compreensão [...]” porém, se utilizadas como instrumentos de diálogo dos múltiplos saberes, tomam sentindo e colaboram na reforma do pensamento.

Os demais conceitos destacados pelos docentes também são fundamentais. São eles: sustentabilidade, social, mundo e estudantes. Esses conceitos precisam ser veiculados no contexto educacional que pretendem trabalhar a identidade terrena no sentido de interagir consigo, com os outros e com o planeta de forma consciente. Pukall (2019, p. 84), por exemplo, defende que “[...] a escola e o seu fazer pedagógico podem possibilitar uma sensibilização quanto a atitudes e reflexões acerca da sustentabilidade”.

Como parte conclusiva do questionário, indagaram-se os participantes sobre recursos tecnológicos que poderiam ser trabalhados na formação docente proposta. Ainda, sugeriram: ‘Google classroon’, ‘aplicativos’, ‘ferramentas em EAD’ e ‘metodologias ativas’. Utilizar essas possibilidades foi um desafio aceito na elaboração da proposta formativa como se pode observar observado nos fragmentos das etapas apresentadas na próxima seção, bem como no produto educacional apresentado integralmente em link específico postado junto ao Apêndice 2.

6.1.1 Condições nodais para a formação docente sob a perspectiva dos participantes

A análise das 25 questões respondidas pelos dez profissionais do Colégio Estadual La Salle possibilitou a conexão com o pensar docente de forma a captar os avanços, limitações, dificuldades e sugestões expressados em suas respostas. Nesta seção, sistematizam-se as condições consideradas determinantes para a elaboração do produto educacional proposto nesta pesquisa.

Em relação às condições que podem ser ressignificadas na escola,

percebeu-se que a transdisciplinaridade e a ecoformação podem colaborar de forma intensa com esses profissionais que apresentam uma formação acadêmica significativa, experiência, necessidades e potencialidades para compreender as mudanças planetárias, as demandas dos estudantes do século XXI e a opção por paradigmas educacionais que atentem para a realidade atual, sem se desconectar das incertezas em relação ao futuro da humanidade.

Mesmo revelando não terem o hábito de trabalhar com projetos e indicarem dificuldades em pensar coletivamente, preferindo o planejamento individualizado e disciplinar, os docentes reconhecem a importância da desfragmentação do currículo e a religação dos saberes por meio da sua contextualização. Essas condições indicam uma abertura e disposição para cenários reflexivos, criativos e mobilizadores do protagonismo individual e coletivo.

Os docentes também concordam que é tempo de aceitar e de abraçar as possibilidades inovadoras que a tecnologia proporciona e se mostram urgentemente interessados em desenvolver habilidades digitais. Nesse sentido, demonstram aproximação com possibilidades que tornem as salas de aula um espaço atrativo, flexível e interligado com o mundo em acelerada transformação.

Portanto, contextualização, trabalho colaborativo e metodologias inovadoras, apoiados pela diversificação de recursos e de estratégias, são 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, proposto por Zwierewicz (2011) e implicado em pesquisas de Almeida (2018) e de Zielinski (2019). Pelas características do referido programa, as especificidades apresentadas pelos participantes também oferecem possibilidades para aproximar as demandas locais às perspectivas da transdisciplinaridade e da ecoformação e a parte dos ODS que se aproximam de tais conceitos.

6.2 FRAGMENTOS DO PRODUTO EDUCACIONAL

O produto educacional reuniu ideias ecoformadoras e transdisciplinares para uma formação continuada com docentes dos anos finais do Ensino

Fundamental. Teve como eixo principal a possibilidade de valorizar práticas pedagógicas criativas, pautadas no trabalho colaborativo, na solidariedade, no protagonismo e no exercício de um olhar antropoético, 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 e que, nesse momento, abarcou demandas de docentes dos anos finais do Ensino Fundamental e de parte dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), diferenciando assim, da proposta formativa de origem.

Ao serem questionados sobre o que desejavam e como desejavam uma formação, os profissionais do Colégio Estadual La Salle, Pato Branco, Paraná, instituição para o qual a iniciativa foi proposta, demonstraram notório interesse em formações semipresenciais e que fortalecessem o seu potencial transformador, permeando esse processo com apoio de metodologias ativas e possibilidades digitais.

A perspectiva de transformação não diz respeito apenas às estratégias de ensino e aos recursos tecnológicos, mas a iniciativas emergentes de uma realidade adversa. Por isso, o programa proposto manteve tanto sua concepção de origem, ancorando-se nos conceitos da transdisciplinaridade e da ecoformação, como a metodologia que a tem dinamizado em diferentes contextos, ou seja, a dos Projetos Criativos Ecoformadores – PCE.

Com 80 horas de formação, sendo 32 horas presenciais e 48 horas remotas, o planejamento da formação teve, em seu cerne, o compromisso com os diferentes componentes curriculares e sua conexão com necessidades que extrapolam o contexto local. Essa conexão foi prevista justamente na valorização de demandas formativas do lócus de aplicação e dos ODS, especialmente com o 4º e o 16º, os quais se direcionam para uma educação de qualidade e comprometida com a cultura para o desenvolvimento sustentável.

Ao implicar a complexidade da realidade atual e, possivelmente, futura, a proposta se vincula ao objetivo das Escolas Criativas especialmente no sentido de identificar, de potencializar e de difundir iniciativas que valorizem a superação de práticas pedagógicas atomizadas e descontextualizadas, ou seja, uma proposta advinda das ideias de Saturnino de la Torre e, atualmente, é dinamizada pela Rede Internacional de Escolas Criativas (RIEC).

Por isso, as etapas e as atividades da proposta formativa preveem-se com base nos princípios hologramático, da recursividade e da dialogicidade. Nesse sentido, estimam pela valorização da solidariedade e do espírito de colaboração, priorizando o que Morin (2015) define de ‘prosa e poesia para o bem viver’. Prosa, nesse contexto, foi a rotina dos encontros, os horários, a discussão da base conceitual e as produções individuais e colaborativas. A poesia esteve na alegria e no prazer dos encontros, as metáforas, a arte e a subjetividade. Reitera-se, dessa forma, a intensão de conectar prosa e poesia como condição “[...] fundamental para o bem viver humano neste planeta de incertezas” (PETRÁGLIA, 2020, s. p.).

A presente proposta formativa norteou-se nas cinco etapas que integram o Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas de origem, o qual tem como base uma experiência-piloto, desenvolvida em 2008, mas oficializada com o respectivo título em 2009, quando a proposta foi desenvolvida na cidade de Gravatal (Santa Catarina) e envolveu gestores e docentes das redes municipal e estadual de ensino (ALMEIDA, 2018). Destaca-se, também, que as cinco etapas, sistematizadas na sequência, mantêm uma proximidade com os organizadores conceituais dos Projetos Criativos Ecoformadores (PCE), metodologia criada por Torre e Zwierewicz (2009).

- Etapas do Programa de Formação-Ação Em Escolas Criativas

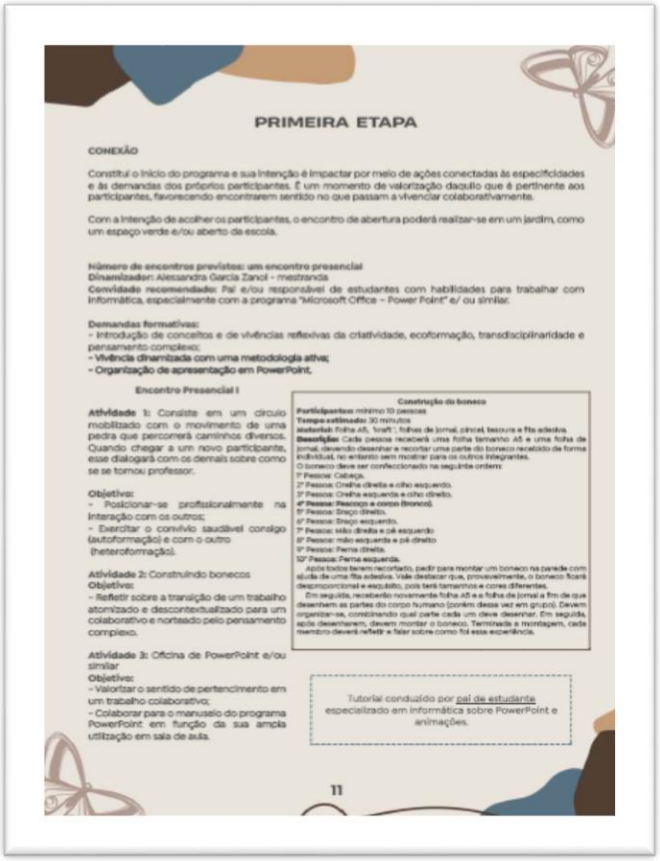
As cinco etapas priorizadas no programa formativo de origem e mantidas na adaptação apresentam-se nesta seção, sendo acompanhadas pelos respectivos objetivos e temáticas centrais a serem considerados no decorrer do desenvolvimento de cada uma delas. Além disso, incluem-se imagens compiladas no produto educacional.

- ***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 se utilizam estratégias que valorizam o contexto local, mas também situam seus desafios e os confrontam com a condição planetária. Além disso, a etapa prevê a discussão das bases teóricas que norteiem o programa e as possibilidades metodológicas e avaliativas.

A Figura 16 constitui um fragmento da etapa da ‘conexão’ e representa uma parte do previsto para o primeiro encontro. Esse, por sua vez, teve como demandas formativas: i) introdução de conceitos e de vivências reflexivas da criatividade, ecoformação, transdisciplinaridade e pensamento complexo; ii) vivência dinamizada com uma metodologia ativa; iii) organização de apresentação em PowerPoint.

Figura 16 - Fragmento da etapa da conexão



PRIMEIRA ETAPA

CONEXÃO

Constitui o início do programa e sua intenção é impactar por meio de ações conectadas às especificidades e às demandas dos próprios participantes. É um momento de valorização daquilo que é pertinente aos participantes, favorecendo encontrarem sentido no que passam a vivenciar colaborativamente.

Com a intenção de acolher os participantes, o encontro de abertura poderá realizar-se em um jardim, como um espaço verde e/ou aberto da escola.

Número de encontros previstos: um encontro presencial
Dinamizadora: Alessandra Garcia Zanol - mestranda
Convidado recomendado: Pai e/ou responsável de estudantes com habilidades para trabalhar com Informática, especialmente com a programa "Microsoft Office – Power Point" e/ ou similar.

Demandas formativas:
- Introdução de conceitos e de vivências reflexivas da criatividade, ecoformação, transdisciplinaridade e pensamento complexo;
- **Vivência dinamizada com uma metodologia ativa;**
- **Organização de apresentação em PowerPoint.**

Encontro Presencial I

Atividade 1: Consiste em um círculo mobilizado com o movimento de uma pedra que percorrerá caminhos diversos. Quando chegar a um novo participante, esse dialogará com os demais sobre como se se tornou professor.

Objetivo:
- Posicionar-se profissionalmente na interação com os outros;
- Exercitar o convívio saudável consigo (autoformação) e com o outro (heteroformação).

Atividade 2: Construindo bonecos
Objetivo:
- Refletir sobre a transição de um trabalho atomizado e descontextualizado para um colaborativo e norteado pelo pensamento complexo.

Atividade 3: Oficina de PowerPoint e/ou similar
Objetivo:
- Valorizar o sentido de pertencimento em um trabalho colaborativo;
- Colaborar para o manuseio do programa PowerPoint em função da sua ampla utilização em sala de aula.

Construção do boneco
Participantes: mínimo 10 pessoas
Tempo estimado: 30 minutos
Material: Folha A5, kraft ; folhas de jornal, cânceI, tesoura e fita adesiva.
Descrição: Cada pessoa receberá uma folha tamanho A5 e uma folha de jornal, devendo desenhar e recortar uma parte do boneco recebido de forma individual, no entanto sem mostrar para os outros integrantes.
O boneco deve ser confeccionado na seguinte ordem:
1ª Pessoa: Cabeça.
2ª Pessoa: Orelha direita e olho esquerdo.
3ª Pessoa: Orelha esquerda e olho direito.
4ª Pessoa: Pescoço e corpo (branco).
5ª Pessoa: Braço direito.
6ª Pessoa: Braço esquerdo.
7ª Pessoa: mão direita e pé esquerdo
8ª Pessoa: mão esquerda e pé direito
9ª Pessoa: Perna direita.
10ª Pessoa: Perna esquerda.
Após todos terem recortado, pedir para montar um boneco na parede com ajuda de uma fita adesiva. Vale destacar que, provavelmente, o boneco ficará desproporcional e exquisito, pois terá tamanhos e cores diferentes.
Em seguida, receberão novamente folha A5 e a folha de jornal a fim de que desenhem as partes do corpo humano (sorteio dessa vez em grupos). Devem organizar-se, combinando qual parte cada um deve desenhar. Em seguida, após desenharem, devem montar o boneco. Terminada a montagem, cada membro deverá refletir e falar sobre como foi essa experiência.

Tutorial conduzido por pai de estudante especializado em informática sobre PowerPoint e animações.

11

Fonte: da pesquisa.

Uma das atividades prevista na etapa é a intitulada ‘Construindo bonecos’. Seu objetivo é refletir sobre a transição de um trabalho atomizado e descontextualizado para um colaborativo e norteado pelo pensamento complexo.

- 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., 2017b, p.1851). Essa 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 que conecta a realidade local às grandes demandas planetárias.

Na adaptação, propôs-se, além do encontro presencial, organizar a etapa com apoio de uma sala de aula virtual no “Classroom” (plataforma gratuita do GOOGLE). Na sala, organizaram-se os dias e os horários dos encontros virtuais, visando a estabelecer o diálogo sobre possibilidades para a elaboração de Projetos Criativos Ecoformadores – PCE, cuja prática colabora para ampliar a criatividade e

estimular a superação do ensino linear, fragmentado e descontextualizado.

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

Figura 17 - Fragmento da etapa da projeção



Fonte: da pesquisa.

A Figura 17 registra possibilidades da etapa de projeção pensada para o segundo encontro presencial e também como alternativas para atividades não presenciais.

- Etapa do fortalecimento

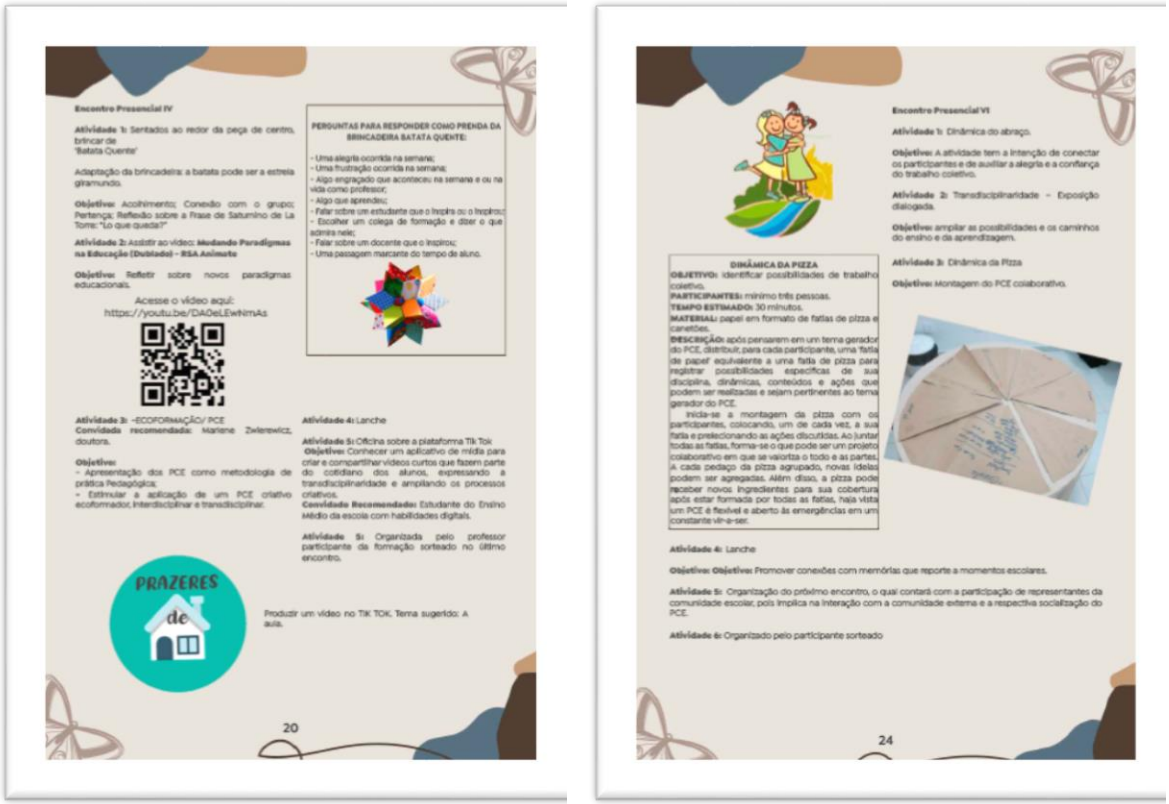
A etapa do fortalecimento objetiva promover o aprofundamento teórico e sua relação com a práticas implementadas a partir da primeira etapa formativa a fim de que cada gestor ou docente analise sua própria atuação, observando se tem dinamizado conceitos como pensamento complexo, transdisciplinaridade e ecoformação, além de colaborar para que se planeje a 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, sugeriu 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 atuando anteriormente na formação.

A Figura 19 sistematiza fragmentos do quarto encontro: o primeiro envolve uma atividade de adaptação da brincadeira 'batata quente', bem como momentos de reflexão sobre os novos paradigmas educacionais com o vídeo "Mudando paradigmas na educação" e uma oficina sobre a plataforma 'Tik Tok'; o segundo representa momentos de um trabalho colaborativo, envolvendo dinâmicas como a do abraço ou da pizza, cuja intenção foi conectar os participantes e valorizar momentos de alegria e de confiança do trabalho coletivo, haja vista serem condições fundamentais para o planejamento do PCE.

Figura 18 - Fragmentos da etapa do fortalecimento



Fonte: da pesquisa.

- ***Etapa da interação***

Nesta etapa, verifica-se a socialização preliminar das ações desenvolvidas a partir da formação, incluindo a apresentação de fragmentos do PCE. É um

momento especial para potencializar a criatividade, pois se caracteriza pelos episódios que envolvem tanto a escuta como a possibilidade de ser ouvido pelos pares e por outros convidados.

Ao ampliar a participação de diversas esferas da comunidade escolar interna e interna, a etapa da interação favorece o sentimento de pertença. Os encontros são organizados com a colaboração dos próprios participantes da formação, os quais também preparam sua apresentação aos convidados de fragmentos do PCE.

O número de encontros pode ser mais reduzido que os previstos em outras etapas. O tempo deve considerar a possibilidade de vivenciar ações sentipensantes, possibilitar a socialização e a discussão dos fragmentos de cada PCE e discutir possibilidades para sua continuidade.

- Etapa da polinização

É uma etapa para valorizar a escola, os profissionais, os estudantes, enfim, a comunidade escolar envolvida. Igualmente, é o momento de ampliar horizontes para que o PCE desenvolvido siga, gerando novas possiblidades mesmo após sua conclusão. A etapa

> Incentiva a divulgação dos resultados dos Projetos Criativos Ecoformadores – PCE, apresentando-os em seminários municipais, publicações em livros, periódicos científicos e eventos. É uma etapa para valorizar as escolas, os profissionais, os estudantes, as comunidades e suas iniciativas, contribuindo também para que outros contextos possam ressignificar suas práticas a partir daquilo que foi compartilhado (ZWIEREWICZ et al, 2017b, p.1851).

A etapa da polinização consolida a formação. Seus encontros e os 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.

Articuladamente, os encontros são pensados para contemplar a tríade

ecoformadora (auto-hetero-ecoformação) de maneira a estimular o compromisso individual, social e ambiental, valorizando a transição paradigmática pautada na interdependência entre os próprios docentes e, igualmente, em relação não apenas à articulação entre os diferentes componentes curriculares, mas também desses em relação à realidade. Nesse sentido, a valorização dos diferentes saberes e a articulação dos participantes com outros docentes, estudantes, familiares e profissionais de diferentes áreas pretende se constituir em ações mobilizadoras de uma formação que contextualiza e transforma.

Nesse processo, a elaboração e a aplicação de um Projeto Criativo Ecoformador (PCE), ações previstas no decorrer dos encontros formativos, viabilizam o ensaio de trabalhos colaborativos, religando os diferentes saberes e a realidade no sentido destacado por Pascal 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).

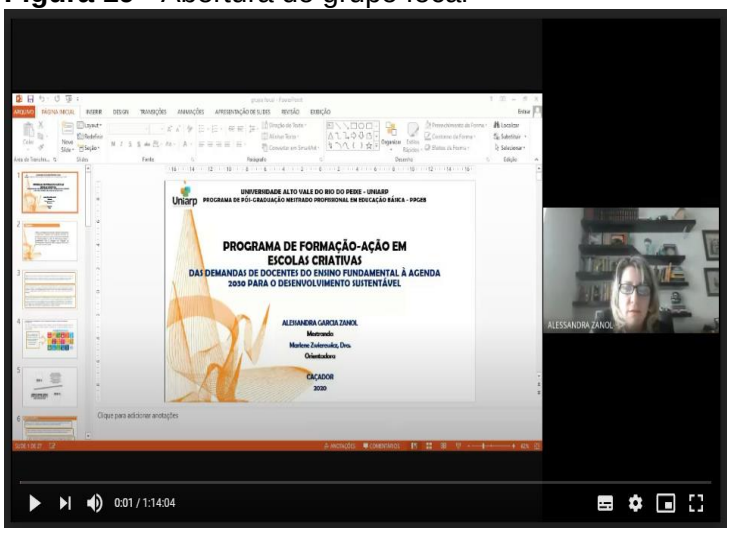
6.3 PERCEPÇÃO DO GRUPO FOCAL SOBRE A PROXIMIDADE DO PRODUTO EDUCACIONAL COM AS DEMANDAS FORMATIVAS

O grupo focal reuniu-se por meio virtual, usando o aplicativo *Google Meet*, e teve como objetivo analisar a proximidade da proposta formativa que constitui o produto deducional com as demandas formativas dos docentes dos anos finais do Ensino Fundamental do Colégio Estadual La Salle. Para dinamização do grupo focal, o produto educacional foi encaminhado aos seus membros acompanhado por um roteiro de questões (Apêndice 3) dez dias antes de sua realização. O instrumento continha uma síntese das respostas do levantamento realizado na primeira etapa e 16 questões que norteariam o diálogo no grupo realizado remotamente. Os resultados sistematizam-se na sequência.

- Sobre o encontro remoto

No início do grupo focal (Figura 19), apresentou-se aos membros um panorama geral da pesquisa, bem como fragmentos do produto educacional que havia sido encaminhado na íntegra. Essa foi uma estratégia para conectar os participantes com o lido e o analisado e com os momentos que vivenciariam na sequência.

Figura 19 - Abertura do grupo focal



Fonte: da pesquisa

Também, discutiram-se formas de funcionamento do grupo focal, incluindo condições implicadas em discussões realizadas remotamente. Além disso, deixou-se claro que poderiam se abster de responder ou, caso desejassem, depois de cada pergunta, poderiam apresentar suas ideias em sequência, sendo que uma segunda rodada seria reservada à discussão.

Participaram do grupo focal nove professores de: Arte, Ciência, Educação Física, História, Geografia, Língua Inglesa, Língua Portuguesa, Matemática e uma pedagoga. Por motivos particulares, o docente responsável pela disciplina de Ensino Religioso não participou do encontro.

- Proximidade da proposta formativa com a realidade do Colégio Estadual La Salle

Ao indagar se o programa proposto apresentou proximidade com a realidade educacional do Colégio Estadual La Salle, todos os participantes afirmaram que sim. Nas respostas, também se identificaram algumas condições que caracterizam essa proximidade:

O PGF5 registrou “Percebi que o programa foi todo pensado para a nossa escola e a nossa realidade. Enquanto lia me vi em algumas turmas e até já sei com qual turma montaria a peça de centro feita de retalhos”. Já o PGF1 destacou que “[...] o programa condiz com a realidade educacional da escola, pois busca interesses

comuns que valorizam o outro na sua formação, tanto acadêmica como social".

Iniciar o grupo focal com esse questionamento teve como justificativa as preocupações demonstradas por pesquisadores renomados sobre a relevância da proximidade entre formação e contexto de atuação. Entre esses pesquisadores, estão Gatti, Barreto e André (2011), que defendem a necessidade de se reverem os referencias de formação continuada desenvolvidos de maneira descontextualizada da escola e que priorizam a formação transmissiva, centrada em palestras, seminários, oficinas e cursos rápidos.

Da mesma forma, André (2020), especificamente, destaca que a escola, como lócus por excelência da formação, vem se transformando em uma tendência formativa. Isso porque é por meio dela que "[...] os docentes decidem em conjunto o tipo de formação que desejam, planejam, executam e avaliam seu trabalho, constituindo equipes colaborativas" (p. 194).

- Compromisso da proposta formativa com as especificidades dos estudantes do Colégio Estadual La Salle

Ao perguntar se o programa proposto demonstrou estar comprometido com as especificidades dos estudantes da escola em que atuam, além de observar proximidade, os participantes exemplificaram com algumas condições observadas: o PGF9 alegou o seguinte: "[...] cada dia é mais difícil prender a atenção de nossos alunos, e este programa traz possibilidades criativas, dinâmicas, divertidas e contextualizadas. Tudo o que os alunos demonstram estarem sedentos"; o PGF4, por sua vez, também confirmou a proximidade e citou como exemplo a atividade prevista em que estudantes e familiares participam de tutoriais de informática, afirmando que "[...] foi uma ótima sacada, pois temos alunos bons nisso e também pais que trabalham nesta área".

Momentos como o mencionado pelo PGF4 denominam-se, por Moraes (2018), 'espaços de intercâmbio de experiências e saberes', que acontecem quando as escolas deixam de ser centros exclusivos de ensino para se transforarem também em centros de aprendizagem. Ao trabalhar de forma diversificada, interativa e cooperativa, esses espaços oportunizam aos estudantes que se apropriaram de certos conhecimentos e habilidades, além de auxiliar outros estudantes que necessitam de apoio. Junto com outros membros da comunidade, esses estudantes,

segundo a autora, transformam-se em tutores que colaboram com seus pares.

- Contribuições da proposta formativa com o planejamento colaborativo

Questionados sobre possíveis contribuições da proposta formativa para o planejamento colaborativo, os participantes foram unânimes em afirmar o compromisso com esse processo. Esse foi considerado um ponto frágil no levantamento feito no início da pesquisa quando os participantes destacaram que o planejamento estava focado nas aulas e nas turmas e sua realização ocorria individualmente, prevalecendo a atomização e as partes em detrimento do todo.

A partir desse levantamento, passou-se a considerar crucial a previsão de estratégias de estímulo e valorização do planejamento colaborativo. Por isso, havia uma grande expectativa acerca das possíveis contribuições da proposta formativa.

Os termos mais frequentes identificados nas respostas foram: ‘colaborativo’, ‘participação’, ‘docente criativo’ e ‘equipe’ (Figura 20). Eles sugerem que, de fato, a proposta tem com foco uma perspectiva colaborativa, articulada à participação e ao trabalho em equipe e valorizadora da criatividade docente.

Figura 20 - Perspectivas para o planejamento



Fonte: da pesquisa.

A contextualização dos termos mais frequentes pode ser compreendida no relato do PGF1: “[...] Tudo que foi proposto no produto estudado, busca um envolvimento colaborativo, trabalhando o indivíduo como um todo e sua participação

no grupo". Também pode ser observada no exemplo citado pelo PGF9: "A dinâmica da pizza, é uma boa maneira de exemplificar como todos tem o seu valor e o seu lugar. Eu acredito que este programa deixe todos com vontade de trabalhar em equipe".

A preocupação com o trabalhado colaborativo, igualmente, justifica-se pelas reflexões de Nono e Mizukami (2002) quando salientam a importância do compartilhamento de experiências entre docentes como uma condição que favorece o desenvolvimento da destreza na análise crítica, a resolução de problemas e a tomada de decisões. Na mesma direção, Peixoto e Carvalho (2008) afirmam que o processo colaborativo oferece várias possibilidades, dentre elas, a de participar de maneira ativa e constante das intervenções da equipe, desenvolver progressivamente a autonomia e a capacidade de interagir e de desenvolver competências, tais como, análise, síntese, resolução de problemas e avaliação.

- Compromisso da proposta formativa com a metodologia do ensino

Além das possibilidades para um trabalho colaborativo, os participantes do grupo focal foram indagados sobre o potencial da proposta formativa para o desenvolvimento de práticas pedagógicas comprometidas com a solução de situações-problema vivenciadas local e/ou globalmente. Nos relatos, observaram-se posicionamentos diferenciados.

O PGF3 afirmou que a proposta formativa abre caminhos para várias possibilidades porque estimula a criatividade, uma das condições fundamentais para solucionar problemas do planeta, justamente porque, segundo ele, a escola faz parte dos problemas planetários. Ele ainda afirmou: "[...] nos sentindo estimuladas, valorizadas, abrimos a mente para criatividade e assim planejamos melhor".

Já o PGF7 destacou que não encontrou "[...] nenhum ponto que deixe claro isso, mas também não li procurando este aspecto [...]", enquanto o PGF8 indagou, "Mas ele tem essa pretensão?" Já o PGF9 afirmou pensar que "[...] a palavra soluções é muito complexa" e o GPF2 afirmou: "Acredito que não".

Os posicionamentos são determinantes para a implementação da proposta formativa, especialmente por dois aspectos: analisar se a escrita realmente deixa claro o compromisso com um ensino que valorize o trabalho com situações-problema e possíveis soluções trabalhadas de forma articulada aos componentes curriculares;

analisar se, ao situar o PCE como uma possível metodologia transdisciplinar e ecoformadora, ficou claro seu compromisso com a solução de situações-problema.

A preocupação com práticas pedagógicas que tenham como uma de suas premissas a resolução de situações-problema pauta-se em reflexões como as de Einstein (1879-1955) ao afirmar que uma não é possível encontrar a solução para um problema usando a mesma consciência que o criou. Nesse sentido, Moraes (2018, p. 121) afirma que "[...] é preciso sair da prisão epistemológica e metodológica que ameaça, de forma visível e invisível, a possibilidade de que a escola de nosso tempo atenda e dê respostas aos problemas e necessidades dos seres humanos do presente".

Num primeiro momento, a perspectiva de envolver como possibilidade a metodologia do PCE tinha justamente a intenção de sair da prisão epistemo-metodológica. Para Torre e Zwierewicz (2009), essa metodologia representa uma possibilidade para trabalhar colaborativamente e de maneira inovadora, valorizando a participação e o desenvolvimento de ações sustentáveis.

Quando questionados sobre a existência de possibilidades para articular diferentes componentes curriculares na elaboração de um PCE, as respostas demonstraram tanto o posicionamento dos participantes como preocupações derivadas. Foram respostas bastante variadas, indicando a necessidade de aprofundar essa questão nos encontros formativos, caso a proposta seja implementada.

O PGF1 afirmou: "Sim, minha disciplina inclusive fica muito mais rica, ganha importância quando integrada com outras disciplinas [...]". Morin (2018), em seu livro A *cabeça bem-feita,* discute justamente o quanto a ciência avança ao romper-se o isolamento disciplinar, além de reconhecer que as disciplinas somente se justificam quando se reconhece a existência das ligações e da solidariedade entre elas.

O PGF3, por sua vez, afirmou: "Eu acho que sim, mas não sei se todos, [...] pois alguns conteúdos as vezes não se encaixam no tema dos projetos." Já o PGF6 alertou sobre a cultura do individualismo. Segundo ele:

> [...] não somos acostumados a trabalhar juntos, ficamos muito focados só na nossa disciplina, preocupados em cumprir o currículo, corrigir provas e textos e, cansados com a rotina, perdemos a chance de dividir tarefas e trabalhar conjuntamente com os outros colegas.

As preocupações do PGF6 retratam a resistência da atomização. Para Moraes (2018, p. 135), ações advindas da prática docente que trabalha ainda sobre

iniciativas pautadas pela disciplinaridade do paradigma cartesiano desvalorizam as possíveis “[...] relações e conexões entre as disciplinas” (p.135). Superar essa perspectiva integra a dinâmica da metodologia do PCE, justamente porque:

> Um projeto Criativo Ecoformador representa um referencial de ensino e de aprendizagem baseado na autonomia, na transformação, na colaboração e na busca do desenvolvimento integral da pessoa. Parte dos interesses dos discentes, busca a relação com os conteúdos, transcende o mero conhecimento, promove atitudes colaborativas e é flexível (ZWIEREWICZ; TORRE, 2009, p. 155-156).

Ao porfiar se o programa proposto apresenta sugestões metodológicas que podem dinamizar a prática pedagógica, os participantes acenaram positivamente. Como exemplos, registram-se dois depoimentos: “Eu gostei muito da dinâmica do boneco, interessante para desenvolver com os alunos sobre o trabalho em equipes. Às vezes, nos jogos coletivos, alguns alunos têm dificuldades de entender que são um time [...]” (PGF8); “Aprender a utilizar o Tik toK, achei uma bela sacada, pois eles gostam e vivem postando vídeos usando este recurso, então porque não utilizar ele para disseminar boas informações!” (PGF5).

- **Contribuições da proposta formativa para a participação dos estudantes no planejamento do ensino**

Considerando a relevância da participação para a pertinência do ensino, os membros do grupo focal foram questionados sobre a participação dos estudantes no planejamento de um PCE. As respostas demonstraram diferentes posicionamentos.

O PGF9 afirmou que considera ser “[...] uma forma que eles se sintam pertencentes, levem o projeto a sério, sintam-se responsáveis [...]”. Completou, ainda, que “A escola é para eles, então nada mais justo que participem, e se essa prática se torna constante, eles vão aperfeiçoando as ideias e melhorando a participação”.

Moraes (2018, p. 131) lembra que em uma escola criativa, transdisciplinar, o papel passivo dos estudantes é superado. Em seu lugar, oportuniza-se que expressem seu potencial criador, responsável e solidário.

Apesar da relevância da participação, ainda existem dificuldades para esse processo. Isso está caracterizado na fala do PGF5. Ele relatou que a participação depende da disciplina e que na que leciona os estudantes teriam “[...] ideias artificiais, básicas [...]”.

- **Contribuições da proposta formativa para práticas transdisciplinares e ecoformadoras**

Ao serem questionados se na proposta formativa observaram possibilidades de vincular demandas e potencialidades da realidade local e global ao PCE, os participantes registraram diferentes posicionamentos.

O PGF7 considerou que esse é o grande objetivo de trabalhar com projetos: “[...] vincular as realidades locais e globais com as disciplinas e conteúdo. É assim que mostramos o sentido de estudar certos assuntos”. Além disso, afirmou, no caso da disciplina de sua responsabilidade, o seguinte: “[...] acho que é a forma de ajudar os alunos a compreenderem a importância de saber como foram as coisas. Entendendo o passado, vivem o presente e projetam a melhora do futuro”.

A perspectiva desse participante coaduna com preocupação de Morin (2009) sobre a necessidade de superar o distanciamento dos saberes em relação à realidade e aos grandes problemas que são cada vez mais planetários. Ao vincular o que se trabalha na escola ao que, de fato, ocorre na vida, valoriza-se o conhecimento pertinente.

Para Sá (2019), o conhecimento pertinente é o conhecimento complexo, pois “[...] abarca a vida, abraça o objeto de estudo, o fato e o fenômeno [...]”. Além disso, o autor afirma que “Não há nada ou coisa ou fato que possa ser compreendido à luz do Pensamento Complexo de forma isolada. Isso porque não há nada isolado no universo” (p. 20-21).

Contudo, o PGF3 afirmou não saber se existe tempo hábil para isso, já que a disciplina de sua responsabilidade tem poucas aulas por semana e “[...] um currículo vasto a ser seguido”. A preocupação do participante reforça a necessidade de repensar a escola, especialmente no sentido de superar sua posição de transmissora de conteúdos totalmente predeterminados.

Partindo das reflexões de Torre (2009) sobre a perspectiva das Escolas Criativas de criarem um clima de bem-estar, satisfação e implicação, valorizando o melhor de cada um, sem subestimar as necessidades coletivas, os participantes foram questionados sobre as contribuições da proposta formativa para o desenvolvimento de práticas pedagógicas ecoformadoras.

Os termos mais frequentes detectados nas respostas foram: ‘momentos’, ‘conversa’, ‘cuidados’, ‘sustentabilidade’ e ‘compreensão’ (Figura 21). São conceitos

multirreferenciais que precisam ser analisados à luz das respostas na íntegra ou de seus fragmentos, especialmente em relação ao primeiro, já que os demais são facilmente vinculados à ecoformação.

Figura 21 - Contribuições da proposta formativa para práticas pedagógicas ecoformadoras



Fonte: da pesquisa.

O termo ‘momentos’ assumiu várias nuances. Uma delas pode ser observada no relato do PFG2 ao afirmar que “O tempo todo, o programa é inspirador, cheio de momentos de carinho, dinâmico, divertido e acolhedor. Sobre o meio ambiente, podemos perceber quando passeamos pela leitura que se tem um cuidado especial”. Já o termo ‘cuidados’ se contextualiza em relatos como no do PGF4:

> Com certeza o programa estimula, ensina, sensibiliza o ser a conviver, respeitar, sociabilizar em todos os aspectos. Traz temas que norteiam nossa convivência de forma positiva, estimulando práticas como reciclagem (cuidados com o meio), cuidados com os sentimentos, emoções e principalmente o convívio.

O compromisso individual, social e ambiental presente nos relatos caracteriza uma perspectiva ecoformadora, justamente porque a ecoformação propõe que “[…] o contato formador com as coisas, com os objetos e com a natureza […]” promova “[...] outras ligações, em especial as ligações humanas” (SILVA, 2008, p. 102).

- Contribuições da proposta formativa para as práticas avaliativas

Na questão sobre as contribuições da proposta formativa para as práticas avaliativas, observou-se existirem preocupações, envolvendo desde as formas tradicionais até possibilidades comprometidas com o desenvolvimento integral.

O PGF2, por exemplo, ponderou que sim, afirmando que "[...] aulas dinâmicas e divertidas, requerem avaliações também dinâmicas. Pena que ainda precisamos fazer tudo virar número". Em contrapartida, uma perspectiva, minimamente, transdisciplinar

> [...] vai além, porque seu objetivo final é que os indivíduos assumam a responsabilidade de aprender de forma permanente, de educar-se, melhorar-se, aperfeiçoar-se ou transformar-se pessoalmente ao mesmo tempo em que ajudam e se responsabilizam pela educação e pela transformação dos demais[...] a educação é então um assunto essencialmente de responsabilidade e solidariedade pessoal e social (MORAES, 2018, p. 132)

Com atenção a condições como as destacadas por Moraes (2018), recuperam-se mais dois relatos que dimensionam tanto as contribuições da proposta formativa como a dificuldade de seguir utilizando práticas tradicionais.

> Este trabalho busca pelo trabalho colaborativo envolver o indivíduo de forma completa, onde podemos analisar todos os aspectos de aprendizagem, não de forma estática, vazia e única. Dá possibilidades de observar cada pessoa como ela é e o que é capaz de produzir (PGF5).

> Agora na pandemia, já fomos forçados aprender a avaliar diferente. Como diz o ditado não "Levar tudo a ferro e fogo", acho que com o passar dos anos, não teremos outro jeito, precisaremos mudar as práticas avaliativas, sair das provas e recuperações. Então treinar e experienciar novas metodologias de avaliação ajuda muito (PGF7).

Se as práticas pedagógicas se aproximam das perspectivas transdisciplinares e ecoformadoras, a avaliação coaduna com o proposto por Silva (2012, p. 2) ao alegar que "[...] não pode ser um procedimento que indique o ponto final de um trabalho, uma classificação, para depois resultar numa exclusão futura [...]", mas um "[...] instrumento de reflexão da prática [...]" (SANTA CATARINA, 2019, p. 108).

- Características da prática pedagógica na perspectiva da proposta formativa

Questionados sobre três principais características que reconheceriam na própria prática pedagógica caso optassem por dinamizar a proposta formativa, os participantes destacaram os termos 'organização', 'comunicativa' e 'prática' (Figura

22). A escolha dos termos possibilita múltiplas interpretações.

Figura 22 - Características da prática pedagógica a partir da proposta formativa



Fonte: da pesquisa.

O primeiro termo, por exemplo, valoriza o próprio planejamento. Considerando o temor de que transitar de práticas disciplinares para transdisciplinares pode representar um risco à objetividade, a seleção do termo organização denota possibilidades para se motivar o flexível sem perder o rigor metodológico.

Em relação aos dois outros termos, destaca-se a importância dos diálogos, da interação, das condições possíveis quando as práticas de comunicação são valorizadas. Da mesma forma, a prática é fundamental para superar perspectivas centradas na transmissão de conhecimentos.

Contudo, curiosamente o adjetivo ‘criativa’ surgiu apenas uma vez, mesmo com a proposta formativa voltada à valorização da criatividade no contexto transdisciplinar ecoformador. Nesse sentido, vale lembrar que, para Moraes (2018), a criatividade não é inata, mas uma característica emergente, tanto nas pessoas como nas organizações e instituições. Por isso, é possível haver uma diferença na opção dos conceitos caso os participantes sejam implicados em uma intervenção com base na proposta formativa.

- Sugestões para a proposta formativa

Além das observações registradas, solicitaram-se, aos participantes, sugestões que pudessem ampliar a proximidade da proposta formativa prevista no produto educacional, ou seja, do Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas em relação à realidade dos docentes do Colégio Estadual La Salle. Os principais resultados foram:

- Em relação à modalidade, continuou-se tendo a maioria optando pelo semipresencial, ou melhor, o P4 sugeriu on-line e o P7 presencial e os outros sete participantes continuaram preferido a modalidade híbrida.

- Em relação ao formato do material, foi unânime a aprovação. Nesse sentido, destacaram tanto o *layout* como o uso de QR CÓDIGO, bem como a forma de escrita. O PGF3, inclusive, relatou: “Superou minhas expectativas, comecei a ler por parceria, mas fui ficando interessada, vi todos os QR códigos e também estou esperando para fazer a formação”.

- Em relação a possíveis temáticas para inclusão na formação, os conceitos mais frequentes foram ‘gamificação’, ‘educação inclusiva’ ‘adolescência’. Observa-se que são questões latentes na vida docente e que requisitam um trabalho inovador e atento às especificidades. Em relação ao conceito mais frequente, o PGF6 registrou: “Oficinas de gamificação, pois é algo moderno, vem ao encontro dos interesses dos alunos e abre muitas possibilidades de aprendizagem”. A gamificação, é sua forma de utilizar os elementos de jogos em situações reais , unindo aprendizado e entretenimento. Para Ribeiro et al. (2020, p. 4), “[...] presume-se que unir técnicas baseadas em gamificação e aprendizagem que importem ao estudante no planejamento de atividades pode minimizar barreiras no aprendizado”.

Essas foram, portanto, as sugestões registadas pelos participantes. Considerando a flexibilidade peculiar de possibilidades formativas transdisciplinares e ecoformadoras, novas alternativas devem surgir quando houver a aplicação da proposta, especialmente porque a mesma somente tem validade se for tangenciada a partir de demandas locais e em atenção às emergências globais.

- Aproximação da percepção do grupo focal das condições nodais para elaboração da proposta formativa

No levantamento realizado no início da pesquisa, detectaram-se condições nodais da proposta formativa: priorizar práticas pedagógicas contextualizadas; valorizar o planejamento colaborativo; promover metodologias inovadoras, valorizando recursos e estratégias diversificadas. Na sequência, essas demandas são confrontadas com os resultados obtidos no levantamento sobre a proximidade da proposta às reais demandas locais.

Em relação às **práticas pedagógicas contextualizadas**, o grupo focal observou a existência de uma proximidade da proposta formativa que compõe o produto educacional à realidade do Colégio Estadual La Salle. Da mesma forma, relataram um comprometimento com os estudantes da referida instituição.

Considerando a relevância 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 ao PCE. Por um lado, destacaram ser esse um dos um dos grandes objetivos de trabalhar com projetos e, por outro, demonstraram preocupações com o excesso de conteúdo e a falta de tempo. Já em relação ao compromisso consigo, com o outro e como o entorno (ecoformação), os participantes foram unânimes em relatar isso priorizado na proposta formativa.

Em relação ao **planejamento colaborativo**, os membros do grupo focal também foram unânimes em afirmar o compromisso da proposta formativa com esse processo. Contudo, situaram a cultura do isolamento como um dos obstáculos para a interdisciplinaridade, sendo que, em relação a possibilidades para articular diferentes componentes curriculares na elaboração de um PCE, os participantes variaram entre a confirmação e a dúvida.

Quanto à participação dos estudantes no planejamento de um PCE, as respostas destacaram que essa condição é possível e também indispensável para o sentimento de pertencimento, enquanto um participante afirmou que eles teriam ideias muito artificiais ou básicas.

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 a possibilidade e, inclusive, mencionaram exemplos em relação aos quais tiveram dúvidas ou afirmaram não haver. Diante disso, considera-se relevante, por um lado, revisar se a redação do produto educacional realmente deixa claro o compromisso com um ensino que valorize o trabalho com situações-problema e possíveis soluções trabalhadas de forma articulada aos componentes curriculares. Por outro, ao 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 do grupo focal foram favoráveis. 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 conforma às demandas locais. Sua implementação, contudo, requisita a atenção a questões pontuais que podem se transformar em obstáculos para a dinamização de práticas transdisciplinares e ecoformadoras, ou seja: a cultura de isolamento, a alegação da falta de tempo e da quantidade de conteúdos e a visão sobre limitações no potencial dos estudantes.

6.4 PERCEPÇÃO DE MEMBROS DA RIEC SOBRE A APROXIMAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL ÀS PREMISSAS DA TRANSDISCIPLINARIDADE E DA ECOFORMAÇÃO E AOS ODS

Os dados pontuados pelos pesquisadores dos Núcleos RIEC sobre a proposta formativa sistematizada como produto educacional coletaram-se por meio de um questionário elaborado e validado para essa finalidade (Apêndice 4). São aspectos que avaliam a aproximação do programa de formação com as premissas da transdisciplinaridade e da ecoformação e, em decorrência, com ODS que caracterizam esses conceitos.

Os critérios para a inclusão dos pesquisadores participantes da última fase de avaliação do Programa foram: ter vínculo com um dos Núcleos de RIEC, desenvolver pesquisas vinculadas ao pensamento complexo, à transdisciplinaridade e à

ecoformação, desenvolver atividades de pesquisa, ensino ou extensão na Educação básica. Portanto, a equipe constituiu-se por profissionais que dedicam seus estudos a conceitos nodais desta pesquisa.

Entre os cinco participantes, prevaleceu o sexo feminino, sendo duas professoras integrantes da RIEC-ECOFOR, duas da RIEC Tocantins e uma da RIEC UNIARP. São, portanto, dois núcleos, isto é, um de Santa Catarina e um de Tocantins.

Para promover a análise, encaminhou-se, aos participantes, o produto educacional, ou seja, o Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas: das demandas de docentes do Ensino Fundamental à Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e um questionário (Apêndice 4). Os resultados são sistematizados na sequência.

- Contribuições da proposta formativa para uma educação transformadora

Questionados sobre o potencial da proposta formativa para promover uma educação transformadora baseada em valores, potenciais humanos e habilidades para vida, detectou-se como termo mais frequente: ‘humanos’. Esse termo foi seguido por outros que envolvem pessoas (‘agentes’), o entorno (‘ambiente’), o pensar (‘reflexões’), o agir (‘escolha’, ‘aplicação’, ‘propostas’, ‘valoriza’), as relações (‘interconexões’, ‘envolvimento’), as condições (‘materiais’, ‘recursos’), e outros que são essenciais para uma educação transformadora, considerando, especialmente, as demandas atuais e as preocupações acerca do futuro, tais como a ‘vida’ e o ‘cuidado’ (Figura 23).

Figura 23 - Proposta formativa em seu compromisso com uma educação transformadora



Dados: da pesquisa.

Respostas ou fragmentos incluídos na sequência situam parte dos termos e contextualizam a percepção dos membros da RIEC: “Sim, ao propor uma formação que valoriza o professor e sua experiência, já se percebe a oportunidade de um processo de transformar-se para transformar” (PR1); “Sim...isto está claramente presente na forma de organização da formação, escolha de dinâmicas, materiais de estudo (PR2); No “[...] envolvimento, a colaboração e as interações dos agentes humanos nas atividades propostas” (PR3);

> Sim, quando destaco a metodologia pautada na auto-hetero-ecoformação priorizadas nos encontros (dança circular, aprendizagem de uso de recursos tecnológicos e sua aplicação nos prazeres de casa, reflexões acerca dos cuidados com o meio ambiente) (P5).

Zwierewicz e Torre (2009) defendem que as Escolas criativas podem colaborar para mudanças sociais transformadoras que colaborem para a reforma do pensamento a ponto de produzir uma consciência coletiva solidária e consciente sobre o planeta e o seu futuro. “Escolas Criativas são portas abertas ao futuro da sociedade do conhecimento, uma nova consciência planetária, de resgate dos valores humanos e ambientais” (p. 23).

Suanno et al. (2015), por sua vez, lembram que no movimento das Escolas Criativas prioriza-se uma consciência coletiva de mudança na educação e aspira-se:

> [...] construir as bases para a reforma do pensamento a partir do diálogo entre o saber pedagógico, práticas, experiências docentes, gestão democrática e participativa das escolas criativas e a educação complexa inter/transdisciplinar" (p. 583-584).

Pensar em uma formação para docentes implica pensar em um processo que, além do conhecimento e aporte teórico, oportunize o debate, a troca de opinião, a construção de conceitos. Afinal, independente da fase ou da idade que se encontram as pessoas, a aprendizagem ocorre pela vivência da ação, o que torna indispensáveis diferentes ambientes de aprendizagem, momentos de autoformação de introspecção, mas também de trocas de experiência e confabulações.

Essas são condições fundamentais para a reforma do pensamento valorizada por Morin (2018). Para ele, essa reforma alia pensamento complexo à reforma do pensamento por meio do ensino transdisciplinar capaz de formar cidadãos planetários, solidários e éticos, aptos a enfrentar os desafios dos tempos atuais (SANTOS, 2016).

- Potencial da proposta formativa para promover o diálogo

Questionados sobre o potencial da proposta formativa para promover o diálogo entre os participantes, as respostas acenaram favoravelmente. Além disso, indicaram condições que comprovam essa intenção: "A base epistemológica e metodológica da proposta (PR3); "Sim. Através das dinâmicas de interação, socialização de experiências e conhecimentos nas atividades produzidas pelos estudos" (PR2); Em todas as etapas da formação é possível perceber a valorização das experiências que cada professor traz consigo. A formadora proporciona uma tomada de consciência, uma reflexão e, a partir disso, uma ação (RP1).

Morin (2018) defende que escola pode integrar as áreas do conhecimento, situando sua conexão como uma condição fundamental para o pensar complexo. Aliado à perspectiva transdisciplinar, esse pensamento contextualiza e reorganiza um pensar indispensável para a formação de cidadãos planetários, solidários e éticos, aptos a enfrentar os desafios dos tempos atuais.

Nesse processo, valoriza-se o princípio da dialogicidade, o qual não significa a "[...] simples superação das contradições por meio de uma síntese, mas como

presença necessária e complementar de processos ou de instâncias antagônicas" (MORIN, 2015, p. 124). Trata-se de uma perspectiva que colabora para "[...] religar ideias que se rejeitam mutuamente [...]" (p. 124), superando a perspectiva dualista presente em iniciativas que se caracterizam pelo paradigma positiva.

- Potencial da proposta formativa para mobilizar a criatividade e a consciência coletiva

Quando questionados sobre o compromisso da proposta formativa com uma consciência coletiva de mudança, pautada na transdisciplinaridade e na ecoformação, todos os cinco ratificaram. Seus relatos sugerem que, na conjuntura atual, o Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas pode despertar nos docentes olhares ecoformadores para transcenderem as disciplinas de atuação e colaborem, por meio delas, para um despertar civilizatório a favor do futuro planetário.

Perguntou-se, também, se as atividades previstas podem contribuir para resgatar potenciais criativos adormecidos, instigando a curiosidade dos docentes e seu compromisso com uma educação pautada no bem-estar individual, social e ambiental. As respostas mostraram-se favoráveis, indicando também condições que colaboram com esse processo. São exemplos: "[...] As sensibilizações por meio de prosa e poesia (música, poesia, do objeto de fala e conteúdos instigadores" (PR5).

> Com certeza. A proposta de formação nos mostra que os professores tinham uma função ativa nesse processo. Ao instigar e proporcionar a troca de experiências e ideias e a leitura, os professores resgatam potenciais criativos que são facilmente percebidos em suas respostas aos desafios propostos (PR1).
>
> Sim. Os docentes são protagonistas no processo; seus saberes são valorizados e existem muitos momentos que vão precisando mostrar seus potenciais e compromissos sociais e ambientais como nas dinâmicas. A fazeres de casa e demais atividades. Os conteúdos para estudo (texto, vídeos, músicas) favorecem esta produção (PR2).
>
> As atividades foram planejadas visando, inclusive, à criatividade. A etapa de interação da proposta motiva os participantes para que despertem o brincar, o criar, o aprender e o reaprender por intermédio do fazer, da socialização, da colaboração e do compartilhamento de experiências e produções (PR3).

Os relatos dos participantes coadunam com o que tem sido priorizado por profissionais que pesquisam a formação docentes, entre eles, Behrens (2007), Imbernón (2009), Nóvoa (2017) e Moraes (2009). Como exemplo, aproxima-se o relato do PR3 em relação à colaboração e ao compartilhamento de experiências e

de produções com a importância que Imbernón (2009) vem atribuindo ao trabalho colaborativo para transformação da prática.

Potencial da proposta formativa para valorização de diferentes saberes

Com base em preocupações observadas nas duas etapas de coletas de dados realizadas com os docentes do Colégio Estadual La Salle em relação à garantia dos conteúdos curriculares, a equipe da RIEC foi questionada sobre o compromisso da proposta formativa com os diferentes saberes, acentuando um ensino transdisciplinar que vincula o conteúdo curricular às demandas da realidade local e global. Todos as respostas foram afirmativas.

Morin, Ciurana e Motta (2009, p. 53) destaca a relevância desse processo ao afirmar que um pensar complexo “[...] postula a dialógica, a recursividade, a hogramaticidade, a holoscópica como seus princípios mais pertinentes [...]”. Por isso, a importância de transcender o conteúdo curricular para potencializar sua contextualização.

Trata-se de um processo que valoriza o princípio hologramático mediante o qual se “[...] explicita que em um sistema ou em um mundo complexo, não apenas uma parte encontra-se no todo, mas o todo encontra-se na parte [...]” (MORIN, 2015, p. 116), resultando em uma interdependência entre os diferentes saberes e não na hegemonia dos conhecimentos curriculares em detrimento de outros que são fundamentais para as pessoas e para as comunidades.

- Potencial da proposta formativa para reflexões sobre os problemas educacionais e a valorização de soluções didáticas colaborativas

Ao serem indagados sobre o potencial da proposta formativa e respectivas atividades para reflexões sobre os problemas educacionais e a valorização de soluções didáticas colaborativas, os participantes tanto confirmaram como elucidaram alguns exemplos:

> Contribuem e muito. A dinâmica da pizza deixa bem claro essa proposta de reflexão e ação da prática docente colaborativa (PR1).
>
> Os objetos físicos e/ou virtuais de aprendizagem apresentados nos encontros formativos, a metodologia na perspectiva da ecoformação,

> bem como a partilha dos conhecimentos e saberes dos participantes oportuniza a criação de soluções didáticas colaborativas (PR3).
>
> Sim. A proposta apresenta abertura, flexibilidade e sensibilidades com as diferentes questões que envolvem os múltiplos contextos humano e planetário (PR4).

Relatos como esses coadunam com preocupações de Morin (2015, p. 157) quando defende que “O ensino deve contribuir não apenas para uma tomada de consciência de nossa Terra-Pátria, mas também permitir que essa consciência se traduza em uma vontade de realizar a cidadania terrena”. Nesse sentido, Morin e Delgado (2017, p. 10) defendem ser tempo de atuar, advogando não por uma esperança ilusória e salvadora, mas uma “[...] utópica e criadora, ativadora e regeneradora [...]”.

- Potencial do PCE para se constituir em um referencial da proposta formativa

Questionados sobre a possibilidade de elaboração colaborativa do PCE se constituir em um diferencial da proposta formativa, as respostas foram afirmativas, além de contextualizarem condições que podem colaborar nesse sentido, ou melhor: “Sim. O contexto atual reafirma a urgência de formações que sejam pautadas na transdisciplinaridade e ecoformação. A proposta caminha nessa direção (PR4); “P5 Sim. Por ser colaborativo e construído a partir de referenciais que tratam sobre a vida e para vida estabelecem vínculos individuais e coletivos de reponsabilidade e compromisso com o fazer pedagógico (PR5);

> Acredito que seja o diferencial dessa formação. Os projetos buscam por uma aprendizagem significativa ao relacionarem o conhecimento à vida. E todo o processo do projeto é construído de forma coletiva e colaborativa entre os envolvidos (PR1).
>
> Achei uma grande sacada pois os PCEs trazem toda essa proposta...ao elaborar um PCE é preciso traduzir de fato os conceitos da ecoformação e transdiciplinaridade para a prática PR2).
>
> Sim, pois muitos educadores não conhecem a abordagem dos PCEs, da transdisicplinaridade e da ecoformação. A maioria das formações de professores segue uma abordagem tradicional de educação, aquela que não envolve, que segrega, que distancia, que não cativa e não oportuniza a colaboração e a criatividade. E como contraponto, essa proposta se evidencia como inovadora, reflexiva, criativa e aberta as diferentes visões de mundo, seja no fazer pedagógico da docência e/ou nas atividades diante da vida (PR3).

Ao discutir a metodologia do PCE, Zwierewicz et al. (2020a) destacam a necessidade de vincular mudanças epistemológicas a mudanças metodológicas. Da mesma forma, Zwierewicz et al. (2020b, p. 692) defendem que a “[...] convergência

entre concepção pedagógica e metodologia é determinante para a coerência entre os pensamentos e as práticas que norteiam os processos de ensino e de aprendizagem, na Educação Básica e no Ensino Superior [...]". Como exemplos, as autoras destacam que a opção por uma educação complexa "[...] impulsiona a priorização da 'transdisciplinaridade' e da 'ecoformação' e favorece a expressão do pensamento complexo".

- Potencial da proposta formativa para valorização de uma prática pedagógica vinculada aos ODS

Ao serem questionados sobre o compromisso da proposta formativa com condições previstas em parte dos ODS, como oportunidades de abordar aspectos relacionados à solidariedade, ao respeito, ao diálogo como condições necessários para a paz, a justiça e a sociedade inclusiva, todos os participantes acenaram positivamente.

O mesmo ocorreu ao serem questionados sobre o potencial da proposta formativa para estimular práticas pedagógicas comprometidas com uma educação de qualidade e o estímulo a sociedades pacíficas e inclusivas, valorizadoras do desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis. Todos os participantes mostraram-se favoráveis.

Especificamente em relação à inclusão, os participantes, também, concordaram e indicaram especificidades da proposta formativa que evidenciam esse compromisso.

Nesse sentido, o PR3 registrou: "Sim, algumas atividades têm esse viés e um dos aspectos observados foi o uso do recurso "gira mundo", com contextualização e vídeo demonstrativo para a respectiva construção". Da mesma forma, o PR4 ao registrar que "Sim. A proposição no todo abre-se para esse olhar inclusivo. Esse olhar que se conecta com o outro", bem como os dois relatos que seguem,

> Quando trabalhamos com PCE já estamos apresentando uma proposta inclusiva. A grande mudança na prática pedagógica com o PCE é justamente essa, educar a partir de situações reais e que possam articular o conhecimento acadêmico ao cotidiano de cada estudante, estimulando que se percebam e construam possibilidades para sua transformação (PR1).

> Percebi, intrinsicamente, muitos valores inclusos referentes a valorização da diversidade (quando o saber do pai e do estudante é agregado na própria formação, quando todos professores têm vez de se colocarem em diversas dinâmicas valorizando o ser, acolhida de todos, diversidade de atividades que acolhe os diferentes canais sensoriais...) (PR2).

Condições destacadas nos relatos se constituem em condições valorizadoras da cultura da paz, do respeito à vida, da prática da não violência, entre outras condições tão determinantes na realidade atual e diante de um futuro tão incerto. Na própria Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, fica claro que não pode haver desenvolvimento sustentável sem paz, e não há paz sem desenvolvimento sustentável. (UNESCO, 2015).

- Considerações adicionais sobre a proposta formativa

No término do preenchimento do questionário, convidaram-se os participantes a incluir considerações adicionais em relação à proposta e possíveis condições para sua melhora. Os comentários foram:

"Parabéns pela proposta de formação-ação de professores!! Este é, com certeza, um material riquíssimo e que poderá contribuir para a formação continuada de professores" (PR1); "Parabéns pela riqueza, solidez, rigor e criatividade da proposta. Esse material deve ser publicado na rede mundial de computadores para que seu uso seja dinamizado nas formações dos professores (PR3): "[...] Parabenizo pelo documento, muito bem elaborado e uma proposta linda" (PR5).

> Parabenizo a belíssima proposta de formação. Teria muita vontade de utilizá-la em nossa rede. Cada passo da formação está muito bem pensado e visivelmente percebe-se a intenção ecoformadora incutida. A abertura que é dada para alterações também foi muito bem pontuada na apresentação. A qualidade estética do material está muito bonita. Parabéns mais uma vez! (PR2);
>
> A proposição se fortalece na conexão entre a perspectiva que se apresenta e a prática que se propõe. Ao mesmo tempo que traz o fazer também se interconecta com o conhecer e, principalmente, com o ser que envolve todo o processo (PR4).

Em relação a sugestões, o PR5 destacou a necessidade de evidenciar mais o ODS 16, ou seja, o ODS que se compromete com 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 (UNESCO, 2016).

- Panorama geral de membros da RIEC sobre o potencial transdisciplinar e ecoformador da proposta formativa e, respectivamente, a parte dos ODS

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, 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 é a relação entre 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 criativa para a criatividade e a para curiosidade dos docentes em relação à educação pautada no bem-estar individual, social e ambiental, as respostas acenaram favoravelmente, indicando condições implicadas nesse processo, como 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 dos 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 da realidade local e global.

Na mesma direção, indicaram o potencial da proposta formativa para reflexões sobre os problemas educacionais e a valorização de soluções didáticas colaborativas. Destacaram exemplos envolvendo estratégias didáticas e dinâmicas propostas para os encontros, além da abertura, flexibilidade e sensibilidades com as condições locais e globais.

Nesse processo, posicionaram a metodologia do PCE como um dos diferenciais da proposta formativa. Entre as justificativas para tal percepção, destacaram a ênfase na colaboração e sua aproximação com a vida, o que promove vínculos e comprometimento.

Finalmente, sobre a vinculação da proposta à parte dos ODS, os participantes indicaram seu compromisso como solidariedade, respeito, diálogo como condições necessários para a paz, justiça e sociedade inclusiva. Especificamente em relação à inclusão, os participantes indicaram especificidades da proposta formativa que evidenciam esse compromisso, inclusive pelo fato de utilizar como metodologia de referência o PCE, o que para um dos participantes, já demonstra compromisso com esse processo.

Quanto a sugestões, registrou-se a indicação de evidenciar mais o ODS 16 na proposta formativa. Ou seja, com 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, (UNESCO, 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação de docentes no interior de uma sociedade em acelerada transformação constitui um desafio, especialmente quando a humanidade está sendo impactada por uma pandemia geradora de prejuízos incontáveis e de muitas incertezas em relação ao futuro. Elaborar uma proposta formativa pautada epistemo-metodologicamente em referenciais comprometidas com a vida foi uma forma de aceitar o desafio na esperança de que os resultados possam, de fato, colaborar para que profissionais atuantes nos anos finais da Educação Básica se mobilizem por uma educação comprometida com a vida.

Assumir o compromisso de elaborar um programa de formação transdisciplinar e ecoformador compatível com demandas formativas de docentes que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental do Colégio Estadual La Salle de Pato Branco, Paraná e comprometido com Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável constituiu a condição mobilizadora da pesquisa. Não se tratava, portanto, somente de desenhar uma alternativa, mas de levantar dados do contexto e de conhecer grandes compromissos que precisam ser assumidos globalmente, além de avaliar o potencial da proposta para atender aos seus propósitos.

Entre as demandas locais, os dados coletados com profissionais do Colégio Estadual La Salle indicaram avanços conquistados pela equipe, bem como limitações, dificuldades e sugestões formativas. Entre as especificidades, observou-se que mesmo não tendo o hábito de trabalhar com projetos e indicarem dificuldades em pensar coletivamente, preferindo o planejamento individualizado e disciplinar, os participantes reconhecem a importância da desfragmentação do currículo e da religação dos saberes por meio da sua contextualização. Também concordaram que é tempo de aceitar e de abraçar as possibilidades inovadoras que a tecnologia proporciona e uma preocupação em tornar as salas de aula em espaços atrativos, flexíveis e interligados com o mundo em acelerada transformação.

No geral, contextualização, trabalho colaborativo e metodologias inovadoras, apoiadas pela diversificação de recursos e de estratégias, foram consideradas 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, facilitando a elaboração da proposta formativa na perspectiva da transdisciplinaridade e da ecoformação e da sua aproximação com parte dos ODS que se aproximam de tais conceitos.

O produto educacional, ou seja, a proposta formativa composta por cinco etapas, manteve a estrutura de origem do Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas e procurou priorizar uma formação valorizadora de práticas pedagógicas contextualizadas motivadas pela pertinência do ensino. Também, procurou acentuar o trabalho colaborativo e a utilização de metodologias e de estratégias didáticas inovadoras.

Em relação às práticas pedagógicas contextualizadas, os resultados indicaram a existência de uma proximidade da proposta formativa que compõe o produto educacional à realidade do Colégio Estadual La Salle. Por extensão, os participantes relataram um comprometimento com os estudantes da referida instituição.

Considerando a relevância 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 na elaboração e desenvolvimento de um PCE. Por um lado, destacaram ser esse um dos um dos grandes objetivos de trabalhar com projetos e, por outro, demonstraram preocupações com o excesso de conteúdo e a falta de tempo. Já em relação ao compromisso consigo, com o outro e como o entorno (ecoformação) os participantes foram unânimes em relatar que se priorizou isso na proposta formativa.

Em relação ao planejamento colaborativo, os membros do grupo focal também foram unânimes em afirmar o compromisso da proposta formativa com esse processo. Contudo, situaram a cultura do isolamento como um dos obstáculos para a interdisciplinaridade, sendo que, em relação a possibilidades para articular diferentes componentes curriculares na elaboração de um PCE, os participantes variaram entre a confirmação e a dúvida, mas demonstraram um elevado interesse em compreender como mobilizar esse processo.

Quanto à participação dos estudantes no planejamento de um PCE, as respostas destacaram que essa condição é possível e também indispensável para o sentimento de pertencimento. Contudo, um dos participantes afirmou que eles teriam

ideias muito artificiais ou básicas, o que demonstra o cuidado que se deve ter ao efetivar a proposta formativa no sentido de valorizar o potencial dos estudantes nem sempre percebido em rotinas mobilizadas pelo ensino atomizado e descontextualizado.

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 a possibilidade a dúvidas ou negação. Diante disso, considera-se relevante, por um lado, revisar se a redação do produto educacional realmente deixa claro o compromisso com um ensino que valorize o trabalho com situações-problema e possíveis soluções trabalhadas de forma articulada aos componentes curriculares. Por outro, ao 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 da pesquisa foram favoráveis. Eles, inclusive, exemplificaram algumas estratégias apoiadas pelo uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) indicadas na proposta formativa.

De maneira mais geral, observa-se que a proposta se conforma às demandas locais. Sua implementação, contudo, requisita a atenção a questões pontuais que podem se transformar em obstáculos para a dinamização de práticas transdisciplinares e ecoformadoras, ou melhor: a cultura de isolamento, a alegação da falta de tempo e da quantidade de conteúdos e a visão sobre limitações no potencial dos estudantes.

Sobre à sua proximidade com parte dos ODS valorizadores da perspectiva transdisciplinar e ecoformadora, os participantes, nesse caso, membros da RIEC, 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, suas dinâmicas e materiais de apoio, bem como o estímulo ao envolvimento, à interação, à colaboração e ao cuidado com o meio ambiente.

Semelhantemente, confirmaram o potencial da proposta para promover o diálogo, situando a relevância da base epistemológica e metodológica para esse

processo. Outra questão destacada é a relação entre 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.

No tocante às contribuições das atividades previstas na proposta formativa para a criatividade e a para curiosidade dos docentes em relação à educação pautada no bem-estar individual, social e ambiental, as respostas mostraram-se favoráveis, indicando condições implicadas nesse processo como as sensibilizações por meio de prosa e de poesia, a troca de experiências e ideias e as leituras, além do estímulo ao protagonismo e da valorização dos diferentes saberes. Ainda sobre a valorização de diferentes saberes, novamente se evidenciou a relevância da transdisciplinaridade e da ecoformação com seus potenciais para vincular o conteúdo curricular às demandas da realidade local e global.

Na mesma direção, indicaram o potencial da proposta formativa para reflexões sobre os problemas educacionais e a valorização de soluções didáticas colaborativas. Destacaram exemplos envolvendo estratégias didáticas e dinâmicas propostas para os encontros, além da abertura, flexibilidade e sensibilidades com as condições locais e globais.

Nesse processo, posicionaram a metodologia do PCE como um dos diferenciais da proposta formativa. Entre as justificativas para tal percepção, enfatizaram a colaboração e a sua aproximação com a vida, o que promove vínculos e comprometimento.

Finalmente, sobre a vinculação da proposta a condições específicas vinculadas aos dos ODS selecionados nesta pesquisa, os participantes indicaram o compromisso da formação com a solidariedade, com o respeito e com o diálogo, situando-os como condições necessárias para a paz, justiça e sociedade inclusiva. Especificamente quanto à inclusão, os participantes indicaram peculiaridades da proposta formativa que evidenciam esse compromisso, inclusive pelo fato de utilizar como metodologia de referência o PCE, o que, para um dos participantes, já demonstra compromisso com esse processo.

Quanto às sugestões, registrou-se a indicação de evidenciar mais o ODS 16 na proposta formativa, isto é, demonstrar o compromisso com 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 (UNESCO, 2016).

De forma geral, a proposta formativa atendeu aos seus propósitos e sua aplicação pode ser enriquecida pelas sugestões dos participantes. Dessa forma, atende-se ao propósito do mestrado profissional que, de acordo com André e Príncipe (2017), é localizar áreas críticas que possam ser esclarecidas por um processo sistemático de coleta de dados e de referenciais teórico-metodológicos que permitam atuar mais efetivamente nessa realidade.

Entre as limitações da pesquisa, observou-se que não se deverem à falta de pesquisas precedentes, tampouco pela indisponibilidade dos participantes e ao tempo para a coleta de dados, elaboração da proposta formativa e sua avaliação. O maior limitador foi mesmo as condições adversas impostas pela pandemia, pois trouxeram, a princípio incertezas em relação à formação, já que a intenção inicial da pesquisa era também aplicá-la. Contudo, pelo ano atípico optou-se pela sua elaboração e pela sua disponibilização para uma aplicação futura.

Em relação a próximas pesquisas, várias são as possibilidades. Uma delas é utilizar o produto educacional em uma pesquisa com intervenção no sentido de analisar seus impactos na prática pedagógica dos docentes participantes. Além disso, sugerem-se novas pesquisas sobre as bases epistemo-metodológicas norteadoras da proposta formativa.

Com os resultados da pesquisa e com possiblidades de estudos futuros, conclui-se esse processo com o convite de Morin e Delgado (2017, p. 10) para atuar advogar pela esperança, identificando possibilidades e assumindo riscos para “[... produzir as mudanças se contraponham à catástrofe, que abram os caminhos da solidariedade e às iniciativas criadoras”. Nesse sentido, converge-se com eles quando afirmam que não advogam por uma esperança ilusória e salvadora, mas por uma utópica e criadora, ativadora e regeneradora, que corresponde ao momento presente, que é o momento de atuar.

REFERÊNCIAS

ACCIOLY, Laurymar; COELHO, Patrícia; COSTA, Marcos. Gestão e formação de professores: os dilemas contemporâneos da complexidade. **Debates em Educação**, Maceió, v. 12, n. 28, p. 705-723, ago. 2020. DOI: https://doi.org/10.28998/2175-6600.2020v12n28p705-723. Disponível em: https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/8719. Acesso em: 19 abr. 2021.

AGUIAR, Deliane C. de. **Integração de tecnologias educacionais em rede pelos estudantes-estagiários do curso de formação de professores para a educação profissional:** Portais e recursos educacionais digitais. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2019.

ALMEIDA, Aline Lima da R**. Influência do programa de formação-ação em escolas criativas na transformação das práticas pedagógicas em uma escola do campo.** Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Básica) – Universidade Alto Vale do Rio Peixe, Caçador, SC. 2018.

AMADOR, Maria Betânia M. O pensamento de Edgar Morin e a geografia da complexidade. **Revista Científica ANAP Brasil,** v. 2, n. 2, nov. 2009. Doi: http://dx.doi.org/10.17271/1984324022200915.Disponível em: https://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/anap_brasil/article/view/15/0. Acesso em: 18. jul. 2020.

ANDRADE, Joze M. dos S. de. **Por uma docência institucionária: Professores(as)-formadores(as) dos cursos de licenciatura do Instituto Federal Farroupilha e seus processos auto(trans)formativos.** Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2018.

ANDRÉ, Marli; MARTINS, Francine de P. Reflexões sobre a formação de professores: Um diálogo com Marli André. **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 dez. 2020.

ANTÔNIO, Severino. **Uma nova escuta poética da educação e do conhecimento:** diálogos com Prigogine, Morin e outras vozes. São Paulo: Paulus, 2009.

ARNT, Rosa Maria. Transdisciplinaridade e educação comunitária: rendas de bilros, rendeiras e bem viver. **Educação & Linguagem**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 303-324, jan.-jun. 2020. Doi: https://doi.org/10.15603/2176-1043/el. v23n1p303-324. Disponível em: https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/EL/article/view/10758. Acesso em: 06 jan. 2021.

AVILA, Cinthia C. de. **Contribuições do Pacto Nacional pela alfabetização na idade certa na formação de professores para atuar na perspectiva inclusiva**. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2018.

BAADE, Joel; BONIN, Joel; HÜLSE, Levi. **Interdisciplinaridade, cidadania e conhecimento:** reflexões sobre sociedade, educação, sustentabilidade e desenvolvimento, Caçador: UNIARP, 2017.

BAUER, Martin W.; GASKELL, George; ALLUM, Nicholas C. Qualidade, quantidade

e interesses do conhecimento: evitando confusões. *In:* BAUER, Martin W.; GASKELL, George; ALLUM, Nicholas C. (org.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 17-36.

BEHRENS, Marilda. O paradigma da complexidade na formação e no desenvolvimento profissional de professores universitários. **Educação**, v. XXX, n. 63, set.-dez. 2007. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul: Porto Alegre, Brasil. Disponível em: https://core.ac.uk/download/pdf/25531643.pdf. Acesso em: 12 jul. 2020.

BEHRENS, Marilda. O paradigma da complexidade na formação e no desenvolvimento profissional de professores universitários: Inovações epistemológicas e tecnológicas para ensinar e para aprender. **EDUECE.** Livro 4. 2014.Disponível em: http://www.uece.br/endipe2014/ebooks/livro4/11. Acesso em: 12 jul. 2020.

BELLÓN, Francisco M. Escola Criativa Transformadora: uma nova consciência. *In:* TORRE, Saturnino de la *et al.* (coord.) **Inovando na sala de aula:** instituições transformadoras. Blumenau: Nova Letra, 2013. p. 44-45

BOROWSKY, Halana G. **Os movimentos de formação docente no projeto orientador de atividade.** Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017.

BRANDENBURG, Laude E.; CAMPOS, Fernando B. de; SOUZA, Pablo R. C. da C. A contribuição das dez competências gerais da BNCC na área do ensino religioso: Princípios normativos de coesão e esperança. **Revista de Cultura Teológica,** São Paulo, a. XXVII. n. 94, jul.-dez. 2019. Doi: https://doi.org/10.23925/rct.i94.44751. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/culturateo/article/view/44751. Acesso em: 17 maio 2020.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**: Educação é a base. Brasília: MEC, SEB, 2018. Disponível em: http://novoensinomedio.mec.gov.br/#!/saiba-mais. Acesso em: 11 jan. 2021.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Brasília: MEC/SEB/DICEI, 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curiculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 17 jan. 2020.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Brasília: Senado Federal/ Secretaria Especial de Editoração e Publicações, Subsecretaria e Edições Técnicas, 2005. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70320/65.pdf. Acesso em: 17 jan. 2020.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação**: PNE 2014-2024 – linha de base. Brasília: MEC, 2015. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/informacao-da-publicacao/-/asset_publisher/6JYIsGMAMkW1/document/id/493812. Acesso em: 20 maio 2019.

CARVALHO, Ieda Marques de. **Didática**: um estudo acadêmico. Campo Grande: Editora UCDB, 2000.

CERETTA, Patricio. **A ética na formação de professores da educação básica.** Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Santa

Maria. 2018.

CIURANA, Emilio Roger. Complexidade: elementos para uma definição. *In:* CARVALHO, Edgard de Assis; MENDONÇA, Terezinha (Org.). **Ensaios de complexidade**. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2003, p. 48-63.

COELHO JUNIOR, João Carlos. **(Auto) formação e saberes docentes no desenvolvimento profissional do professor administrador:** entre as ciências administrativas e da educação. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2018.

CUNHA, Renata C.O.B. As repercussões das condições de trabalho na organização do trabalho coletivo e (re)elaboração do projeto político-pedagógico na escola básica. Horizontes, Itatiba, v. 33, n. 1, p. 63-72 2015. DOI: DOI: https://doi.org/10.24933/horizontes.v33i1.118. Disponível em: https://revistahorizontes.usf.edu.br/horizontes/home. Acesso em: 14 ago. 2020.

DANTON, Gian. Edgar Morin e o pensamento complexo. **Construir notícias,** ed. 53, jan-jun. 2021. Disponível em: https://www.construirnoticias.com.br/edgar-morin-e-o-pensamento-complexo/. Acesso em 19 jan. 2021.

DERIVAN-GEORGE, Maria. Personalização para as necessidades do professor. **Edutopia**, 2016. Disponível em: https://www.edutopia.org/blog/personalizing-for-teacher-needs-maria-derivan-george. Acesso em:26 jan. 2021.

DOMINGUES, Fabiane da R. **Formação inicial de professores com enfoque no sistema blended learning em ambiente virtual de aprendizagem.** Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2019.

DURGANTE, Patricia M. **Formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental e a organização do ensino das quatro operações matemáticas.** Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2019.

DURKHEIM, Émile. **Da divisão do trabalho social.** Trad. Eduardo Brandão. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

FELIPUS, Eliane S. **Implicações dos Projetos Criativos Ecoformadores (PCE) no desenvolvimento integral de crianças da Educação Infantil.** 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Básica) – Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Caçador, 2019.

FREIRE FILHO, João; LEMOS, João Francisco de. Imperativos de conduta juvenil no século XXI: a “Geração Digital” na mídia impressa brasileira. **CMC.** São Paulo, São Paulo. v.5, n. 13, p.1 1-25, jul. 2008.
DOI: http://dx.doi.org/10.18568/cmc.v5i13.124. Disponível em: http://revistacmc.espm.br/index.php/revistacmc/article/view/124. Acesso: 19 fev. 2020.

FREITAS, Lima de; NICOLESCU, Basarab; MORIN, Edgar. **Carta da Transdisciplinaridade**. Arrábida: CETRANS, 1994. Disponível em: http://cetrans.com.br/assets/docs/CARTA-DA-TRANSDISCIPLINARIDADE1.pdf. Acesso em: 20 ago. 2019.

FRIEDRICH, Rafael. **Intercultura, formação de professores e cotas nas Universidades Brasileiras:** uma realidade efetiva ou formal? Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2019.

GATTI, Bernardete A. Formação de professores: condições e problemas atuais. **Revista RIFP,** Itapetininga, v. 1, n. 2, p.161-171, 2016. Disponível em: https://periodicos.itp.ifsp.edu.br/index.php/RIFP/article/view/347. Acesso em 25 ago. 2019.

GATTI, Bernardete A.; BARRETO, Elba S. de Sá; ANDRÉ, Marli E. D. de A. **Políticas docentes no Brasil:** um estado da arte. Brasília: UNESCO, 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GONTIJO, José R. M. **Reforma do ensino médio:** aspectos pedagógicos, formativos, legais e perspectivas. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade de Uberaba, Uberaba. 2018.

GRZIBOWSKI, Aline C. H. **A violência do rosto e a ética da responsabilidade na formação docente:** um estudo a partir de Emmanuel Levinas**.** Dissertação (Mestrados em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2019.

HARARI, Yuval N. **Covid-19 pode trazer algo de bom?** Entenda como epidemias mudaram o mundo. [*S.l*]: TAB, 2020. Disponível em: http//tab.uol.com.br. Acesso em: 08 mar. 2020. Acesso em 25 ago. 2019.

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

HÜLSE, Levi. **Sustentabilidade nas fundações privadas, associações e cooperativas:** a contribuição do associativismo para a sustentabilidade ambiental, econômica e social: análise da experiência brasileira e estrangeira. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020.

HÜLSE, Levi; PASOLD, Cesar. Práticas associativas em prol da sustentabilidade em Caçador, Santa Catarina, Brasil. **Revista Justiça do Direito**, Passo Fundo, RS. v.32, n. 1, p. 170-187, 2018. Disponível em: http://seer.upf.br/index.php/rjd/article/view/8114. Acesso em: 24 jan. 2020.

HUNDERTMARCK, Jucilene. **Processo formativo de professores:** da experiência do clube de matemática à regência de classe. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2017.

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

INEP – INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo Escolar 2017**: notas estatísticas. Brasília: INEP, 2018. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/pisa-2018.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Cadernos ODS**: assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos, o que mostra o retrato do Brasil? Brasília, v. 24, 2019. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9349. Acesso em: 20 jan. 2020

LEMES, João L. **A formação de professores(as) e os direitos humanos da**

criança e do adolescente: Uma pesquisa intercultural em um jornal do interior do RS - ano de 2017**.** Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2018.

LIMA, Edilma M. de. **Formação de professores para a fluência tecnológico-pedagógica em tecnologia assistiva no Curso de Pedagogia.** Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2019.

LIZ, Cristina P. V. de; ZWIEREWICZ, Marlene; VELASCO GONZÁLEZ Juan Miguel. Complexidade, transdisciplinaridade e ecoformação na aproximação das escolas do campo à vida no campo e às demandas globais. **RBEC,** Tocantinópolis/Brasil v. 5. 2020. Doi: http://dx.doi.org/10.20873/uft.rbec.e8328. Disponível em: file:///C:/Users/user/Downloads/8328-Portugues%20-%20Texto%20do%20artigo-46360-1-10-20200813.pdf

LÜCK, Heloísa. **Pedagogia interdisciplinar:** fundamentos teórico-metodológicos. Petrópolis: Vozes, 1995.

MAGALHÃES, Solange M. O. Formação ética de professores: A contribuição de Edgar Morin. **Educação e Linguagem,** São Paulo, v. 23, n. 1, p119-136, jan.-jun. 2020. Doi: https://doi.org/10.15603/2176-1043/el.v23n1p119-136. https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/EL/article/view/10749. Acesso em: 20 out. 2020.

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

MENEGOLLA, Maximiliano. SANT'ANNA, Ilza Martins. **Por que planejar? Como planejar?** 22 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

MINAYO, Marília Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social:** Teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2003.

MIORANDO, Tania M. **Ir ao cinema:** A formação inicial de professores e o instituinte ético-estético em educação nos processos formativos docentes. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2018.

MORAES, Maria Cândida. **O Paradigma Educacional Emergente.** 16. ed. Campinas: Papirus, 2012.

MORAES, Maria Cândida. A formação do educador a partir da complexidade e da transdisciplinaridade. **Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 7. n. 22. p.13-38, set/dez. 2007. DOI: http://dx.doi.org/10.7213/rde.v7i22.4147. Disponível em: https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/4147. Acesso em: 20 dez. 2019.

MORAES, Maria Cândida. **Educar na biologia do amor e da solidariedade**. Petrópolis: Vozes, 2003.

MORAES, Maria Cândida. O Paradigma educacional emergente: implicações na formação do professor e nas práticas pedagógicas. **Revista Em Aberto**, Brasília, n. 70, abr./jun. 1996. Doi: https://doi.org/10.24109/2176-6673.emaberto.16i70.2081. Disponível em: http://rbepold.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/2081. Acesso em 20 jun. 2019.

MORAES, Maria Cândida. **Transdisciplinaridade, criatividade e educação:** Fundamentos ontológicos e epistemológicos. Campinas: Papirus, 2018.

MORAES, Maria, Cândida. Além da aprendizagem: um paradigma para a vida. In: MORAES, Maria, Cândida; TORRE, Saturnino de la (Org.). **Sentipensar:** fundamentos e estratégias para reencantar a educação. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 20-25

MORIN, Edgar; CIURANA, Emilio-Roger; MOTTA, Raúl Domingo. **Educar na a era planetária:** o pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro incerteza humana. 3. ed. Tradução Sandra Trabuco Valenzuela. São Paulo: Editora Cortez, 2009.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Tradução: Maria D. Alexandre e Maria Alice S. Doria. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

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

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

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

MORIN, Edgar; DELGADO, Carlos. **Reiventar a Educação:** abrir caminhos para a metamorfose da humanidade. 2. ed. São Paulo: Pala Atena, 2017.

MOTA, Ana Rita; WERNER DA ROSA, Cleci. Ensaio sobre metodologias ativas: reflexões e propostas. **Revista Espaço Pedagógico**, [*S. l.*], v. 25, n. 2, p. 261-276, 28 maio 2018. Disponível em: http://seer.upf.br/index.php/rep/article/view/8161

MUCH, Liane N. **Necessidades formativas para a docência em geografia na Educação Básica**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017.

NICOLESCU, B. **O Manifesto da Transdisciplinaridade.** Tradução: Lucia Pereira de Souza. 3. ed. São Paulo: TRIOM, 2005.

NICOLESCU, Basarab. Transdisciplinariedad: pasado, presente y futuro. *In:* ESPINOSA MARTINEZ, Ana Cecília; GALVANI, Pascal (Org.). **Transdisciplinariedad y formación universitária**: teorias y prácticas emergentes. Puerto Vallarta: CEUArkos, 2014. p. 45-90.

NONO, Maéve. A.; MIZUKAMI, Maria da Graça. N. Casos de ensino e processos de aprendizagem profissional docente. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 83, n. 203/204/205, jan.-dez. 2002. DOI: https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.83i203-04-05.906 Disponível em: http://rbepold.inep.gov.br/index.php/rbep/article/view/906/0

NORONHA, José Renato. **(Auto) formação com musicais:** “O descon(s/c)ertante flautista” e a peça didática “diz que sim” de Bertolt Brecht. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2017.

NÓVOA, António (coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

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: 20 set. 2019.

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

OLIVEIRA, Beatriz A. de. **Cenários ecoformadores e campos de experiência: Contribuições de um Projeto Criativo Ecoformador para o desenvolvimento integral de bebês e crianças bem pequenas.** 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: http://www.agenda2030.org.br/. Acesso em: 20 mar. 2020.

ONU. **Transformando nosso mundo**: A Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável: UNIC Rio – ONU, 2016. Disponível em: http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/Agenda2030-completo-site.pdf. Acesso em 19 mar.2020.

PARANÁ. Lei Complementar nº 103 de quinze de maço de dois mil e quatro. Institui e dispõe sobre o plano de carreira do professor da rede estadual de educação básica do Paraná e adota outras providências. **Diário Oficial nº 6687**. Curitiba, PR. 2004. Disponível em: https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=7470&indice=1&totalRegistros=1

PARIGI, Camila da R. **Auto(trans)formação permanente com professores(as) em contexto socioeducativo:** Educar(se) entre a coercitividade e a liberdade. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2017.

PEIXOTO, Joana; CARVALHO, Rose Mary A. de. Os Desafios de um Trabalho Colaborativo. **Revista Educativa - Revista de Educação**, Goiânia, v. 10, n. 2, p. 191-210, set. 2008. Doi: http://dx.doi.org/10.18224/educ.v10i2.459. Disponível em: http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/educativa/article/view/459/381. Acesso em: 03 mar. 2021.

PENDEZA, Daniele P. **Autismo e educação musical:** uma proposta de formação de professores. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2018.

PETRÁGLIA, Isabel, ALVES; Maria Dolores; GUÉRIOS, Ettiène. Dossiê "Complexidade e transdisciplinaridade no século XXI" **Debates em Educação**, Maceió, v. 12, n. 28, set./dez., 2020, p. vii-xii. Doi: 10.28998/2175-6600.2020v12n28pvii-xii. Disponível em: file:///C:/Users/user/Downloads/10918-39947-1-PB.pdf. Acesso em: 16 out. 2020.

PETRAGLIA, Izabel**.** Educação complexa para uma nova política de civilização. **Educar**, Curitiba, n. 32, p. 29-41, 2008. Doi: http://dx.doi.org/10.1590/S0104-40602008000200004. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/er/n32/n32a04. Acesso: 18 dez, 2019.

PETRAGLIA, Izabel**. Edgar Morin:** a educação e a complexidade do ser e do saber. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

PETRAGLIA, Izabel. **Educação, pensamento complexo e transdisciplinaridade em Edgar Morin**. São Paulo: Instituto Claro, 2020. Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=7XvmoFSQdFw. Acesso em: 25 nov. 2020.

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

PETRAGLIA, Izabel; PALMISIANO, Angelo; ROSINI, Alessandro M. Alan Turing: cientista complexo e transdisciplinar. **Debates em Educação**, Maceió, v.12, n. 28, set. -dez. p. 596-609. 2020. Doi: 10.28998/2175-6600.2020v12n28p596-609. Disponível em: file:///C:/Users/user/Downloads/9769-38738-2-PB%20(2).pdf

PIMENTEL, Gabriela S. R. O Brasil e o desafio da educação e dos educadores na Agenda 2030 da ONU. **Revista Nova Paideia** - Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa, Brasília, v. 1, n. 3, núm. esp. p. 22 – 33, 2019. Disponível em: http://novapaideia.org/ojs/ojs-2.4.8-3/index.php/RIEP/article/view/36. Acesso em 02 abr. 2020

PINEAU, Gaston. Estratégias universitárias de investigação transdisciplinar em formação. *In:* TORRE, Saturnino de la; PUJOL, Maria Antònia; MORAES, Maria Cândida. **Transdisciplinaridade e ecoformação:** um novo olhar sobre a educação. São Paulo: Triom, 2008, p. 87-112.

PINHO, Maria José de; PASSOS, Vania M. de A. Complexidade, ecoformação, e, transdisciplinaridade: por uma formação docente sem fronteiras. **Revista Observatório**, Palmas, v. 4, n. 2, p.433-457, abr. - jun. 2018. Doi: https://doi.org/10.20873/uft.2447-4266.2018v4n2p433. Disponível em: https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/article/view/5123. Acesso em: 20 maio 2020.

PINHO, Maria. J. de; QUEIROZ, Marina C.; SANTOS, Jocyléia S. dos. Implicações do paradigma emergente na formação continuada dos (as) professores (as) da rede municipal de Palmas – TO em tempos de pandemia. **Revista Educar Mais**, [*S. l.*] v.5, n.1, 2021. p. 157-166. 2021. Doi: https://doi.org/10.15536/reducarmais.5.2021.2121.

PRÁ, Jussara. R.; CEGATTI, Amanda. C. Gênero, educação das mulheres e feminização do magistério no ensino básico. **Retratos da Escola**, Brasília, v. 10, n. 18, p. 215-228, jan. - jun. 2016. Disponível em: http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/viewFile/660/682

PRADO, Maria Elisabette B. B. Pedagogia de Projetos. **Gestão Escolar e Tecnologias.** Campinas, 2009. Disponível em: http://www.eadconsultoria.com.br/matapoio/biblioteca/textos_pdf/texto18.pdf. Acesso: 20 já. 2019.

PROHMANN, Patricia R. **Violência mítica ou divina na educação?** Contribuições para a formação de professores. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2018.

PUJOL, Maristela S. **Significações imaginárias sobre o cinema como experiências estéticas na formação inicial de professores**. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2019.

PUKALL, Jeane P.; SILVA, Vera Lúcia de S.; ZWIEREWICZ, Marlene. Ecoformação na educação básica: uma experiência em formação de professores. **Revista Professare**, Caçador, v. 6, n. 1, p. 89-110, 2017. Disponível em:

http://periodicosuniarp.com.br/professare/article/view/1204. Acesso em: 20 set. 2019.

PUKALL, Jeane Pitz. Projeto Criativo Ecoformador: nosso planeta, nossa casa. *In*: ZWIEREWICZ, Marlene; SIMÃO, Vera Lúcia; SILVA, Vera Lúcia de Souza e (org.). **Ecoformação de professores com polinização de Escolas Criativas**. Caçador: UNIARP, 2019. p. 84-89.

QUADROS, Claudia T. **Contribuições dos processos coreográficos da dança-educação à formação docente:** ensinar/aprender em coreografias didático-criativas**.** Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2017.

QUEIROZ, Kênia P. de S.; ERTZOGUE Marina H.; ZWIEREWICZ, Marlene. Ecoformação: Entre dilemas e desafios, um olhar transformador para o século XXI. **Revista Humanidades e Inovação,** Palmas, v. 7, n.4. 2020. Disponível em: file:///C:/Users/user/Downloads/1707-Texto%20do%20artigo-8680-1-10-20200316.pdf. Acesso em: 20 nov. 2020.

RAMOS, Bruno M. **O desenvolvimento da educação ambiental popular:** reflexões sobre a ecoformação de professores**.** Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2019.

REBOLO, Flavinês; BUENO, Belmira O. O bem-estar docente: limites e possibilidades para a felicidade do professor no trabalho. **Acta Scientiarum. Education**, Maringá, v. 36, n. 2, p. 323-331, jul.-dez. 2014. Doi: https://doi.org/10.4025/actascieduc.v36i2.21222. Disponível em: https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciEduc/article/view/21222. Acesso em: 20 jun. 2020.

RECHIA, Marijane. **A cartografia digital das escolas rurais do campo como dispositivo na formação continuada de professores.** Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2019.

RESENDE, Cibele C. **Necessidades formativas de professores de educação ambiental da Rede Pública Municipal de Uberaba:** um diagnóstico. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2018.

RIBEIRO, Vinícius G. Emprego de Técnicas de Gamificação na Educação Científica: relato de uma intervenção como apoio à Estatística. **Research, Society and Development,** Brasília, v. 9, n.1, 2020. Doi: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i1.1840. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/203679. Acesso em: 20 nov. 2020.

ROCHA, Ricelli E. R. da; SOUZA Kênia P. Q.; VALLEJO, Antonio P. Formação docente sob a perspectiva da complexidade: um olhar sobre impactos nos distúrbios musculoesqueléticos e na qualidade de vida dos professores. **Polyphonía**, Goiânia, v. 31, n.1, jan.-jun. 2020. p. 205-224. Disponível em: https://www.revistas.ufg.br/sv/issue/view/2214. Acesso em: 16 set. 2020.

ROLDÃO, Flávia D.; SÁ, Ricardo A. Reflexões sobre o amor na vida e obra de Edgar Morin. **Educação e Linguagem**, São Paulo, v. 23, n. 1, jan.-jun. 2020. Doi: https://doi.org/10.15603/2176-1043/el.v23n1p177-195. Disponível em: https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/EL/article/view/10752. Acesso em: 20 nov. 2020.

ROZA, Marcelo P. da. **Processos de aprendizagem e auto(trans)formação docente em ambiente digital imersivo (adi):** convergência e novas coreografias no ensino superior. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2018.

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.

SANDRI, VANESSA. **Aprendizagem docente no Ensino superior:** processos formativos de professores e estudantes nas licenciaturas da área de ciências biológicas, exatas e da terra. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2017.

SANTA CATARINA. **Currículo Base da Educação Infantil e Ensino Fundamental do Território Catarinense**. Florianópolis: SED, 2019.

SANTOS, Akiko. Complexidade e transdisciplinaridade em educação: cinco princípios para resgatar o elo perdido. **Revista Brasileira de Educação,** [*S. l*.], Rio de Janeiro, v.13, n.37 jan. - abr., 2008. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rbedu/v13n37/07.pdf. Acesso em: 18 jan. 2019.

SANTOS, Akiko. O que é transdisciplinaridade. Parte I. **Rural Semanal**: UFRRJ, Rio de Janeiro, n. 31 ago. 2005. Disponível em: https://pedagogiaaopedaletra.com/wp-content/uploads/2013/06/O_QUE_e_TRANSDISCIPLINARIDADE.pdf. Acesso em: 7 fev. 2020.

SANTOS, Akiko; SUANNO, João Henrique; SUANNO, Marilza Vanessa R. (Org.). **Didática e formação de professores**: Complexidade e transdisciplinaridade. Porto Alegre: Sulina, 2013.

SANTOS, Débora M. dos. A reforma do pensamento por meio do ensino transdisciplinar e o desafio da complexidade. **Cadernos Cajuína**, Piauí, v. 1, n. 3, 2016, p.131 – 135. Disponível em: https://cadernoscajuina.pro.br/revistas/index.php/cadcajuina/article/viewFile/80/85. Acesso em: 18 jan. 2019.

SANTOS, Eliane de F. P.; SILVA, Arleide R. da; ZWIEREWICZ Marlene. Projetos Criativos Ecoformadores: um referencial para a alfabetização transdisciplinar e ecoformadora. *In:* PINHO, Maria José (Org.). **Educação Transdisciplinar:** Escolas criativas e transformadoras. Palmas: EDUFT, 2020. p.187-200. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/570995/2/Projetos%20criativos%20ecoformadores%20na%20educa%C3%A7%C3%A3o%20b%C3%A1sica.pdf

SCHMIDT, M. L. S. Pesquisa participante: alteridade e comunidades interpretativas. **Psicologia USP**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 11-41, 2006. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65642006000200002. Acesso em: 18 out. 2020.

SCHUSTER, Gliciane. **A mancha e o gesto: Potências formativas.** Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2018.

SILVA, Ana Tereza Reis. Ecoformação: reflexões para uma pedagogia ambiental, a partir de Rousseau, Morin e Pineau. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba:

UFPR, n. 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: 18 jan. 2019.

SILVA, Leandro B. da. **Formação de professores e saberes populares: Um olhar intercultural.** Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2018.

SILVA, Tânia Zanatta. Avaliação na Educação Infantil: um breve olhar na avaliação da aprendizagem. **Revista Thema**, [*S. l.*], Pelotas, v. 9, n. 2, p. 1-14, 2012. Disponível em: http://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/viewFile/142/69. Acesso em: 17 set. 2019.

SILVA, Weliton M. da. **Iniciação à docência na educação básica:** professores principiantes e a sua ambiência (trans)formativa. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2018.

SIMÃO, Vera Lúcia; SILVA, Vera Lúcia de Souza; TORRE, Saturnino de LA. Potencial polinizador para justiça social dos núcleos RIEC FURB e RIEC ECOFOR. **Polyphonía**, Goiânia, v. 31, n.1, jan-jun, 2020. p. 286-304, 2020. Doi:

https://doi.org/10.5216/rp.v31i1.66962. Disponível em: https://www.revistas.ufg.br/sv/article/view/66962. Acesso em: 20 dez. 2020.

SOGLIO, Fábio K. DAL. Princípios e Aplicações da Pesquisa Participativa em Agroecologia. **REDES.** Santa Cruz do Sul, RS. v. 22, n. 2, mai-ago. 2017. Doi: 10.17058/redes.v22i2.9361.Disponível em: file:///C:/Users/user/Downloads/9361-42187-1-PB.pdf. Acesso em: 18 jan. 2019.

SOMMERMAN, Américo. **Formação e transdisciplinaridade:** uma pesquisa sobre emergências formativas do CETRANS. Dissertação de Mestrado em Educação, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa e do Diplôme d'Université na Université François Rabelais de Tours. Lisboa, 2003.

SOMMERMAN, Américo**. Inter ou transdisciplinaridade?** São Paulo: Paulus, 2006.

SOMMERMAN, Américo; MELLO, Maria F. de; BARROS, Vitória M. de (Org.). **Educação e transdisciplinaridade II**. São Paulo: TRIOM, 2002.

SUANNO, M. V. R.; SUANNO, J. H.; PINHO, M. J. de; ZWIEREWICZ, M.; SILVA, V. L. de S. e; LIMAVERDE, P. Escolas, práticas educativas e projetos pedagógicos: pesquisas da Rede Internacional de Escolas Criativas. **Revista Polyphonía**, *[S. l.]*, v. 26, n. 2, p. 227–241, 2015. Doi: 10.5216/rp.v26i2.38315. Disponível em: https://www.revistas.ufg.br/sv/article/view/38315. Acesso em: 19 abr. 2021.

TELEGEN, Nadir Zimmer. **A decodificação ao potencial transformador da leitura:** indicadores para a aproximação de projetos de ensino à metodologia dos projetos criativos ecoformadores (PCE). Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Básica). Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Caçador. 2019.

TELLES, Cassiano. **Percepções na docência em educação física:** a formação do ser professor a partir de Merlau-Ponty. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2019.

THESING, Mariana Luzia C. **A epistemologia da formação de professores de educação especial:** um professor plurivalente para "dar conta da inclusão"? Tese

(Doutorado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS. 2019.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-ação**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1988.

TONUS, Daniela. **Cultura profissional e as vivências formativas dos professores da área da saúde**. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017.

TORRE, Saturnino de La. Movimento de escolas criativas: Fazendo parte da história de formação e transformação. *In:* ZWIEREWICZ, Marlene (org.). **Criatividade e inovação no Ensino Superior**: experiências latino-americanas e europeias em foco. Blumenau: Nova Letra, 2013. p. 139-162.

TORRE, Saturnino de La; PUJOL, Maria Antònia; SILVA, Vera Lucia de S. e (Coord.). **Inovando na sala de aula:** Instituições transformadoras. Blumenau: Nova Letra, 2013.

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

TRIPP, David. **Pesquisa-ação**: uma introdução metodológica. In: Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set.-dez. 2005. Disponível em: https://w.w.w.infoescola.com/pedagogia/pesquisa-ação. Acesso em: 20 jan. 2019.

UNESCO. **Educação para a cidadania global: a abordagem da UNESCO**. Brasília, 2015a. Disponível em: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Brasilia/pdf/brz_ed_global_citizenchip_brochure_pt_2015.pdf. Acesso em: 03 mar. 2021.

UNIARP. **Mestrado Profissional em Educação Básica.** Caçador: UNIARP, 2018.

UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs. **Population Division**. World population prospects: the 2017 revision; key findings and advance tables. New York, 2017. Disponível em: <https://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/WPP2017_KeyFindings.pdf>. Acesso em: 3 mar. 2021.

VASCONCELLOS, Vanessa A. da S. de. **O imaginário e a formação docente:** Reflexões sobre a docência universitária a partir de uma cultura colaborativa. Tese (Doutorado em EDUCAÇÃO). Universidade Federal de Santa Maria, 2017.

VELASCO GONZÁLEZ, Juan Miguel. **Religaje educativo:** espacio-tiempo. La Paz: Prisa, 2017.

VIEIRA, Adriano José Hertzog; MORAES, Maria Cândida. A docência no Paradigma Educacional Emergente. CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, XII. **Anais ...** Curitiba: PUCPR, 2015. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/16288_8237.pdf. Acesso em: 20 mar. 2010.

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

ZUCCO, Alba. **Estilos de mobilização profissional de docentes de cursos de graduação em administração**. São Caetano do Sul: USCS, 2010.

ZWIEREWICZ, M. Formação Docente Transdisciplinar na Metodologia dos Projetos Criativos Ecoformadores – PCE. *In:* TORRE, S. de L.; ZWIEREWICZ, M.; FURLANETTO, E. C. (Org.). **Formação docente e pesquisa transdisciplinar** – criar e inovar com outra consciência. Blumenau: Nova Letra, 2011. p. 141-158.

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 ESCOLASCRIATIVAS E TRANSFORMADORAS, 3., 2017, Palmas. **Anais [...].** Palmas:Universidade Federal do Tocantins, 2017b. p. 1846-1856.

ZWIEREWICZ, Marlene *et al.* Pensamento complexo, transdisciplinaridade e ecoformação na Educação Básica e suas implicações em pesquisas com intervenção. **Debates em Educação**, Maceió, v. 12, n. 28, p. 691-704, ago. 2020b. DOI: https://doi.org/10.28998/2175-6600.2020v12n28p691-704. Disponível em: https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/9775. Acesso em: 18 jan. 2019.

ZWIEREWICZ, Marlene *et al.* Projetos Criativos Ecoformadores em pesquisas com intervenção: contribuições para uma educação complexa. **Educação & Linguagem**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 281-301, jan.-jun. 2020a. Disponível em: file:///C:/Users/user/Downloads/10757-38173-2-PB%20(1).pdf. Acesso em: 13 jun 2020.

ZWIEREWICZ, Marlene. **Metodologia do Ensino Superior.** Florianópolis: Senac, 2015.

ZWIEREWICZ, Marlene. Programa de Formação-Ação em Escolas Criativas: Matizes da pedagogia ecossistêmica na formação de docentes da Educação Básica. *In:* DITTRICH, M. G.et al. (Org.). **Políticas Públicas na contemporaneidade: Olhares cartográficos temáticos.** Itajaí: Univali, 2017a. p. 217-231.

ZWIEREWICZ, Marlene; MORAES CRUZ, Roberto; GARROTE, Ramon. Competências docentes mapeadas em publicações do Brasil, da Espanha e Suécia na transição do século XX para o XXI. **Revista Diálogo Educacional**, *Curitiba*, v. 18, n. 57, p. 437-461, jun. 2018. Doi: http://dx.doi.org/10.7213/1981-416X.18.057.AO01. Disponível em: https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/23837. Acesso em: 18 dez. 2019.

ZWIEREWICZ, Marlene; ZANOL, Alessandra; HORN, Marli. Desafios e avanços dos MPE para o processo de formação de professores. **Devir educação, L**avras, v.2, n.4, p.232-250, jul. - dez. 2020. Doi: https://doi.org/10.30905/ded.v4i2.319. Disponível em: http://devireducacao.ded.ufla.br/index.php/DEVIR/article/view/319. Acesso em: 23 dez. 2020.

APÊNDICE I

DEMANDAS E SUGESTÕES PARA ELABORAÇÃO DE UM PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA

Esse questionário faz parte de uma pesquisa que objetiva coletar dados a fim de elaborar um Programa de formação docente transdisciplinar e ecoformador compatível com as demandas formativas de docentes que atuam nos anos finais do ensino fundamental do Colégio Estadual La Salle de Pato Branco, Paraná e comprometido com o proposto em Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável que está sendo realizada pela mestranda Alessandra Garcia Zanol, sob orientação da Professora Drª Marlene Zwierewicz.

Responda de forma espontânea e sincera. Ressalta-se que os participantes do estudo não serão identificados, respeitando os princípios éticos da pesquisa. Somos gratos por sua participação**!**

Dados de identificação e perfil profissional

1- Sexo:
□Feminino □Masculino

2- Nível de escolaridade/formação
□Graduação: .....
□Segunda graduação: .....
□Especialização Curso: .....
□Especialização Curso: .....
□PDE – Programa de desenvolvimento Educacional
□ Mestrado Programa: .....

3- Disciplina que ministra no Colégio Estadual La Salle: .....

4- Em que tipo de instituição você fez/faz o curso de graduação?
□Pública □Privada

5- Qual a modalidade de ensino você frequenta/frequentou o curso de graduação?
□Presencial □Semipresencial □A distância

6- Você participou de alguma atividade de formação continuada nos últimos dois anos?
□Sim □Não

7- Há quantos anos você está lecionando?
□Há menos de 1 ano □1 a 2 anos
□2 a 5 anos □5 a 10 anos
□10 a 15 anos □Mais de 15 anos

8- Qual a sua carga horária semanal de trabalho?
□20 horas-aula □21 a 24 horas-aula
□25 a 39 horas-aula □30 a 39 horas-aulas

□40 horas-aula ou mais

9- Em quantas escolas você trabalha?

□Uma escola □2 escolas
□3 escolas □4 ou mais escolas

DIMENSÃO 1: CONTEXTO DE ATUAÇÃO DOCENTE

10.Como você percebe o contexto educacional na qual você está inserido?
R.:.....

11. Caracterize o perfil do estudante na atualidade, destacando principais facilidades, dificuldades, áreas de interesse e formas de gerenciar as emoções:
R.:.....

DIMENSÃO 2: PLANEJAMENTO DO TRABALHO DOCENTE

12. Quanto tempo você investe, semanalmente, para o planejamento das aulas?
R.:.....

13. Você planeja suas aulas individualmente ou adota alguma forma coletiva de planejamento? Explique?
R.:.....

14. Prefere planejar com colegas que dividem a mesma disciplina ou com docentes de diversas áreas? Por quê?
R.:.....

15. Você segue diferentes etapas, previamente definidas, para organizar seu planejamento? Explique:
R.:.....

16. Quais as principais dificuldades encontradas no planejamento do ensino?
R.:.....

DIMENSÃO 3: METODOLOGIA

17. O que entende por metodologia do ensino?
R.:.....

18. Como escolhe a metodologia que utilizará no desenvolvimento do planejamento?
R.:.....

19.Qual sua compreensão sobre o trabalho com "projetos" na ação educativa?
R.:.....

20.Você já trabalhou ou trabalha com a abordagem baseada em projetos?

□Sim □Não

21.Quando opta por trabalhar com projetos? (Responda somente se você trabalha com projetos sistematicamente ou eventualmente).

□Nunca □Datas especiais □Assuntos relevantes

□A pedido da escola □Sempre □Outros.....

22- Como escolhe as temáticas dos projetos?

R.:.....

23.Qual o tempo médio de duração dos projetos em que você trabalha? (Responda somente se você trabalha com projetos sistematicamente ou eventualmente).

□Dias □Semanas □Trimestre □Semestre □outros:.....

24. Os estudantes participam da elaboração do projeto? (Responda somente se você trabalha com projetos sistematicamente ou eventualmente).

□Geralmente □Sempre □Dificilmente

25.Como você caracteriza seus projetos quanto à articulação com outras disciplinas? (Responda somente se você trabalha com projetos sistematicamente ou eventualmente).

□Disciplinar □Interdisciplinar □Transdisciplinar

26- Qual a relação que você vê no trabalho por meio de projetos com a pertinência do ensino?

R.:.....

DIMENSÃO 4: AVALIAÇÃO

27.Qual o seu objetivo ao avaliar? (Podem ser assinaladas várias alternativas)

□O conteúdo específico apreendido pelo aluno

□O desenvolvimento integral dos estudantes

□A própria prática pedagógica

28.O que você faz com os resultados detectados durante a avaliação?

R.:.....

DIMENSÃO 5: PRÁTICA PEDAGÓGICA DOCENTE

29. Assinale a alternativa mais próxima à sua prática pedagógica:

□. Geralmente, apresento o que será realizado, solicitando aos estudantes que realizem atividades para estimular o desenvolvimento intelectual. Ao final do

processo, verifico os conteúdos memorizados e emito meu parecer.

□. Geralmente, apresento o que será realizado, estimulando uma posição ativa dos estudantes e que interpretem o que é proposto. Nesse processo, as práticas avaliativas estimulam a interpretação e valorizam diferentes pontos de vista.

□. Geralmente, utilizo uma situação-problema como ponto de partida dos projetos desenvolvidos em sala de aula, estimulando que os estudantes analisem o contexto e observem as relações implicadas no que está sendo trabalhado. Nesse processo, as práticas avaliativas estimulam a reflexão e valorizam o desenvolvimento da análise crítica.

□. Geralmente, utilizo problemas da realidade como ponto de partida dos projetos desenvolvidos em sala de aula, estimulando que o currículo se articule à realidade, favorecendo que, na interação teórico-prática, os estudantes se apropriem, produzam e difundam conhecimentos, além de solucionar problemas. Nesse processo, as práticas avaliativas valorizam o desenvolvimento integral e a implicação na transformação da realidade.

DIMENSÃO 6: SUGESTÕES PARA DEMANDAS FORMATIVAS

30.Se você tiver acesso a um programa de formação continuada durante este ano letivo, sua preferência seria pela modalidade:

□. Presencial □. Semipresencial □. A distância

31. Quais temas você gostaria que fossem trabalhados no programa de formação continuada disponibilizado durante este ano letivo?

R.: .....

32. Quais estratégias poderiam ser utilizadas no programa de formação continuada proposto para estimular o planejamento colaborativo?

R.: .....

33. Que assuntos da realidade dos estudantes poderiam mobilizar projetos de ensino a serem elaborados colaborativamente durante o programa de formação continuada proposto para este ano letivo?

R.: .....

34. Existem alguns recursos tecnológicos que poderiam ser trabalhados na formação docente proposta para este ano letivo?

R.: .....

35. Qual é o local mais adequado para realização de encontros presenciais durante o programa de formação continuada?

□Escola □ Espaços Livres □. Outro: _____

APÊNDICE II



Acesso pelo link:

https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/598455

APÊNDICE III

ROTEIRO DE GRUPO FOCAL PARA ANÁLISE DA PERTINÊNCIA DE UM PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA

Este roteiro faz parte de uma pesquisa cujo objetivo é avaliar a aproximação de um programa de formação transdisciplinar e ecoformador às demandas formativas de docentes que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental do Colégio Estadual La Salle de Pato Branco, Paraná e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), previstos na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.

Dimensão 1: Contexto de atuação docente

1- O programa proposto apresenta proximidade com a realidade educacional da escola em que você atua?

□. Não □Sim.

Em caso afirmativo, destaque uma situação do documento que justifique sua resposta.

2- O programa proposto demonstra comprometimento com as especificidades dos estudantes da escola em que você atua?

□. Não □Sim.

Em caso afirmativo, destaque uma situação do documento que justifique sua resposta.

Dimensão 2: Planejamento do trabalho docente

3- O programa proposto apresenta condições para estimular o planejamento colaborativo?

□. Não □Sim.

Em caso afirmativo, destaque uma situação do documento que justifique sua resposta.

4- O programa proposto apresenta soluções para as dificuldades implicadas no planejamento do ensino?

□. Não □Sim.

Em caso afirmativo, destaque uma situação do documento que justifique sua resposta

Dimensão 3: Metodologia

5- O programa proposto apresenta sugestões metodológicas que podem dinamizar a prática pedagógica na escola em que você atua?

□. Não □Sim.

Em caso afirmativo, destaque uma situação do documento que justifique sua resposta.

6- Existem possibilidades para articular diferentes disciplinas na elaboração

de um PCE?
□. Não □Sim. Justifique: .....

7- Existem possibilidades para vincular a realidade local e global ao propor o estudo de conteúdos de diferentes disciplinas na elaboração de um PCE?
□. Não □Sim. Justifique: .....

8- Existem possibilidades para os estudantes participarem da elaboração de um PCE?
□. Não □ Sim. Justifique: .....

9- O programa proposto apresenta estratégias para estimular o bem-estar individual, social e ambiental?
□. Não □Sim.
Em caso afirmativo, destaque uma situação do documento que justifique sua resposta.

Dimensão 4: Avaliação

10- O programa proposto estimula a busca por novas formas de avaliar os estudantes?
□. Não □Sim. Justifique: .....

11- A partir do programa proposto, existem possibilidades para articular a concepção pedagógica, a metodologia de ensino e o processo avaliativo na escola em que você atua?
□. Não □Sim.
Em caso afirmativo, apesente uma situação que justifique sua resposta.

Dimensão 5: Prática pedagógica

12- Quais são as três principais características que você reconheceria em sua prática pedagógica caso optasse por dinamizar a proposta formativa na escola em que você atua?

Dimensão 6: Sugestões para demandas formativas

13. Se você tiver acesso a um programa de formação continuada durante este ano letivo, sua preferência será pela modalidade:
□. Presencial □. Semipresencial □ A distância

14- A proposta formativa atende suas necessidades e expectativas?

□. Não □Sim. Justifique: .....

15- Que sugestões você indica para melhorar a proposta formativa?

APÊNDICE IV

QUESTIONÁRIO DE ANÁLISE DE UMA PROPOSTA FORMATIVA

Este questionário tem como objetivo deslindar se, na percepção de membros da Rede Internacional de Escolas Criativas (RIEC), a proposta elaborada formativa anexa apresenta axiomas da transdisciplinaridade da ecoformação e aproxima-se do que tem sido priorizado nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (ONU, 2015), especialmente em dois deles:

> *ODS 4°: promover uma educação de qualidade e comprometida com a cultura para o desenvolvimento sustentável;*
> *ODS 16°: promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis;*

Dimensão 1: Expressão do Movimento de Escolas Criativas.

1. O programa proposto oferece condições para uma educação transformadora baseada em valores, potenciais humanos e habilidades para vida? Caso sua resposta seja afirmativa, registre uma condição observada no documento que justifique sua resposta.

□. Não □. Não sei □Sim

R.: .....

2. O programa proposto oferece possibilidades de diálogo entre as experiências dos docentes participantes? Caso sua resposta seja afirmativa, registre uma condição observada no documento que justifique sua resposta.

□. Não □. Não sei □Sim

3.O programa proposto se compromete com uma consciência coletiva de mudança pautada na transdisciplinaridade e na ecoformação?

□. Não □. Não sei □Sim

Caso sua resposta seja afirmativa, registre uma condição observada no documento que justifique sua resposta.

4.As atividades previstas podem contribuir para resgatar potenciais criativos adormecidos, instigando a curiosidade dos docentes e seu compromisso com uma educação pautada no compromisso individual, social e ambiental? Caso sua resposta seja afirmativa, registre uma condição observada no documento que justifique sua resposta.

R.: .....

5. A proposta formativa valoriza os diferentes saberes, acentuando um ensino transdisciplinar que vincula o conteúdo curricular às demandas da realidade

local e global?

□. Não □. Não sei dizer □Sim

6.A iniciativa de formação contribui para a reflexão sobre os problemas educacionais e insatisfações docentes e, a partir disso, para a criação de soluções didáticas colaborativas? Caso sua resposta seja afirmativa, registre uma condição observada no documento que justifique sua resposta.

□. Não □. Não sei dizer □Sim

7.A perspectiva de estimular a elaboração colaborativa de Projetos Criativos Ecoformadores (PCE) na transdisciplinaridade e na ecoformação pode ser um diferencial da iniciativa de formação proposta? Justifique sua resposta:
R.: .....

Dimensão 2: Agenda 2030

> *ODS 4°: promover uma educação de qualidade e comprometida com a cultura para o desenvolvimento sustentável;*

8. O programa proposto incentiva práticas sustentáveis, beneficiando um diálogo sobre os cuidados e as atenções que o planeta postula?

□. Não □. Não sei dizer □Sim

> *ODS 16°: promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis;*

9. Você percebe, na formação, oportunidades de abordar aspectos relacionados aos valores de solidariedade, respeito, diálogo, necessários para a paz, justiça e sociedade inclusiva.
R.: .....
10. Você percebe, na formação, oportunidades de discussão sobre uma educação inclusiva no sentido de ter como foco o cuidado com os estudantes marginalizados conforme demanda a Agenda 2030? Caso sua resposta seja afirmativa, registre uma condição observada no documento que justifique sua resposta.

□. Não □. Não sei dizer □Sim

Dimensão 3: Considerações

11. Este espaço está reservado para, caso deseje, deixar alguma contribuição, sugestão ou comentar algum ponto não abordado no questionário.