



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS DE PALMAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO

MARINA CARLA DA CRUZ QUEIROZ

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID - 19:
POTENCIAL CRIATIVO NA ESCOLA MUNICIPAL LÚCIA SALES PEREIRA
RAMOS**

Palmas, TO

2022

MARINA CARLA DA CRUZ QUEIROZ

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID - 19:
POTENCIAL CRIATIVO NA ESCOLA MUNICIPAL LÚCIA SALES PEREIRA
RAMOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Tocantins, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação.

Orientadora: Dra. Maria José de Pinho

Palmas/TO
2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

Q3p Queiroz, Marina Carla da Cruz.

Práticas pedagógicas em tempos de pandemia da covid - 19: potencial criativo na Escola Municipal Lúcia Sales Pereira Ramos . / Marina Carla da Cruz Queiroz – Palmas, TO, 2022.

156 f.

Dissertação (Mestrado Acadêmico) - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Mestrado) em Educação, 2022.

Orientadora : Maria José de Pinho

1. Complexidade. 2. Criatividade. 3. Prática pedagógica. 4. Pandemia. I. Título

CDD 370

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

MARINA CARLA DA CRUZ QUEIROZ

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID - 19:
POTENCIAL CRIATIVO NA ESCOLA MUNICIPAL LÚCIA SALES PEREIRA
RAMOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação *Stricto Sensu* da Universidade Federal do Tocantins, Campus Palmas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Data de aprovação: 29 / 08 / 2022

Banca Examinadora


Prof.ª. Dra. Maria José de Pinho, Orientadora, PPGE/UFT
Orientadora e Presidente


Prof.ª. Dra. Marilza Vanessa Rosa Suanno, PPGE/UFG
Avaliadora Externa


Prof.ª. Dra. Jocyleia Santana dos Santos – PPGE/UFT
Avaliadora Interna


Prof.ª. Dra. Dijan Leal de Sousa. UFMA/MA
Avaliadora (Suplente)

Palmas/TO, 2022

“A menos que modifiquemos à nossa maneira de pensar, não seremos capazes de resolver os problemas causados pela forma como nos acostumamos a ver o mundo”.

(Albert Einstein)

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ter me oportunizado viver essa experiência única; à professora Maria José de Pinho, por acreditar nas minhas inquietações, por ter me ensinado a fazer pesquisa e a enxergar o ser humano, o mundo e a vida a partir de outras lentes; ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação da UFT; ao Grupo de Pesquisa em Rede Internacional Investigando Escolas Criativas e Inovadoras – RIEC/TO pelos diálogos tecidos junto ao grupo; à Escola Municipal Lúcia Sales Pereira Ramos, seus professores e equipe gestora, que tanto contribuíram para este estudo, e mesmo diante dos desafios da pandemia da Covid-19 foram tão solícitos; a todas as pessoas, amigos e familiares que fizeram e ainda fazem parte desta caminhada, especialmente meu esposo Expedito de Queiroz Júnior, meus filhos Sofia e Miguel e minha mãe Ivanildes da Glória Nunes da Cruz pelo apoio até aqui. Gratidão a todos!

AGRADECIMENTOS

Neste momento me faltam palavras, ao mesmo tempo, os sentimentos são pujantes e transbordam em minha alma, porém não posso deixar de externar meus agradecimentos e minha gratidão pela realização deste sonho. Agradeço primeiramente a Deus, que me permitiu viver essa experiência pessoal e profissional imensurável nestes dois anos do curso, ao me dar força, sabedoria e estratégias nas horas necessárias. À orientadora professora Maria José de Pinho, minha eterna gratidão pela sensibilidade de acreditar na proposta de pesquisa apresentada inicialmente e tê-la abraçado, por ter segurado em minhas mãos e caminhado junto comigo neste processo de construção, desconstrução e reconstrução do conhecimento. Obrigada por me estimular, me provocar afetivamente, mediar e me permitir vivenciar uma experiência tão profícua de aprendizagem, que levarei para a vida. Obrigada por acreditar em mim e me orientar para que eu fosse capaz de chegar até aqui!

Agradeço às Redes Internacionais de Escolas Criativas – RIEC Barcelona e RIEC Brasil que me possibilitaram, a partir de suas pesquisas e bases epistemológicas, lançar um segundo olhar para o ser humano, mundo e para vida. Minha gratidão também ao grupo de pesquisa em Rede Internacional Investigando Escolas Criativas e Inovadoras – RIEC Tocantins pelas partilhas, diálogos, discussões e reflexões que tecemos juntos nestes anos de estudo.

À Escola Municipal Lúcia Sales Pereira Ramos – *locus* da pesquisa, aos professores participantes, equipe gestora – na pessoa da diretora Ligia Alves Borges, coordenadoras Joelma Ribeiro da Silva e Fabiana Rodrigues de Sousa Martins, orientadora educacional Ednólia Ribeiro de Sousa, secretário Adelson Martins dos Santos, meus sinceros agradecimentos pelo carinho, recepção, respeito e principalmente por contribuir com a pesquisa mesmo diante de um contexto de pandemia e distanciamento social, no qual o medo, os desafios e as incertezas estavam ainda mais latentes dentro dos espaços escolares, e mesmo assim não hesitaram em colaborar para a pesquisa, abrindo as portas e disponibilizando dados e informações de maneira tão solícita. Gratidão a todos vocês!

Meus agradecimentos à SEMED – Secretaria Municipal de Educação de Palmas, pela liberação da realização da pesquisa neste espaço público municipal, e pela concessão da licença para aperfeiçoamento profissional a mim concedida, contribuindo para que as disciplinas fossem cursadas em tempo hábil e as leituras fossem feitas de forma precisa para a melhor compreensão da perspectiva epistemológica que balizou esta pesquisa.

À minha mãe Ivanildes da Glória Nunes da Cruz, que sempre me apoiou e orientou quando necessário nesta caminhada, minha gratidão. Ao meu esposo Expedito de Queiroz

Junior e aos meus filhos Sofia Queiroz e Miguel Queiroz, que renunciaram a muitos momentos de comunhão entre família e a encontros religiosos e com amigos, e compreenderam a necessidade de me dedicar às leituras, à pesquisa e à produção, agradeço o apoio, o carinho e a paciência. Gratidão, amo muito vocês!

Aos meus irmãos Carlos Alexandre (*in memoriam*) e Luís Paulo, minha cunhada Glaucia e minha sobrinha Maria Flor, obrigada por colorir minha vida, emanando vibrações e energias positivas de onde vocês estão. À minha amada avó Maria Odete de Jesus (Dindinha) agradeço o carinho, amor e inspiração que tanto me fortalecem a cada amanhecer. Amo vocês!

Agradeço aos professores do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação – PPGE da Universidade Federal do Tocantins – UFT com os quais convivi, mestres queridos que deixaram marcas especiais e em cada disciplina ministrada, um novo aprendizado: à professora Dra. Maria José, pela sua nobre visão ontológica de mundo – sensível, empática e solidária em todos os momentos; à professora Dra. Rosilene Lagares, pela capacidade e disponibilidade para compartilhar sua sabedoria; ao professor Dr. Idemar Vizolli, pela percepção refinada do conhecimento acadêmico; ao professor Dr. José Carlos Freire, pela inteligência com que conduz a missão da docência; à professora Dra. Carmen Lúcia, pela leve sensibilidade que a constitui; à professora Dra. Jucyleia, pela força de expressão que a marca; o professor Dr. José Wilson, pelo seu carisma e intelecto; à professora Dra. Denise Capuzo, pelo compromisso e dedicação e ao professor Dr. Eduardo Cezari, pela seriedade na formação de pesquisadores. Meus sinceros agradecimentos pelas contribuições de todos vocês.

Sou feita de retalhos

*Pedacinhos coloridos de cada vida que passa
pela minha e que vou costurando na alma.
Nem sempre bonitos, nem sempre felizes, mas
me acrescentam e me fazem ser quem eu sou.
Em cada encontro, em cada contato, vou
ficando maior...
Em cada retalho, uma vida, uma lição, um
carinho, uma saudade...
Que me torna mais pessoa, mais humana, mais
completa.*

*E penso que é assim mesmo que a vida se faz:
de pedaços de outras gentes que não se
tornando parte da gente também. E a melhor
parte é que nunca estamos prontos,
finalizados. Haverá sempre um retalho novo
para adicionar a alma.*

*Portanto, obrigada a cada um de vocês, que
fazem parte da minha vida e que me permite
engrandecer minha história com os retalhos
deixados em mim. Que eu também possa
deixar pedacinhos de mim pelos caminhos e
que eles possam ser parte das suas histórias.*

*E que assim, de retalhos em retalhos,
possamos nos tornar, um dia, um imenso
bordado de “nós”./,MUGJ
(Cris Pizzimenti)*

RESUMO

Estamos vivendo uma polícrise e uma de suas faces é a crise sanitária e planetária do Coronavírus. As incertezas que sempre estiveram presentes em nossa vida nunca se fizeram tão fortes como neste momento que estamos vivendo. O cenário pandêmico aclarou as incertezas e o indeterminismo em nosso viver, e fez emergir no contexto educacional a necessidade de uma ressignificação e transformação na ação docente, de maneira que as práticas pedagógicas rompam com a linearidade da ciência clássica, indo além, tecendo fios condutores com a complexidade e a multidimensionalidade que compõem o mundo, a vida e o ser humano. Esta pesquisa, vinculada ao grupo de pesquisa Rede Internacional Investigando Escolas Criativas e Inovadoras – Riec Tocantins, na linha de pesquisa Currículo, Formação de Professores e Saberes Docentes do Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE da Universidade Federal do Tocantins - UFT busca, assim, responder a seguinte questão-problema: Como são desenvolvidas as práticas pedagógicas dos professores da Escola Municipal Lúcia Sales Pereira Ramos, dos anos iniciais do Ensino Fundamental no contexto de pandemia da COVID-19, causada pelo vírus SARS- CoV-2 novo corona vírus na perspectiva de criatividade apresentados pelo questionário de Valoração de Grau de Desenvolvimento Criativo de Instituições Educativas – Vadecrie? Para responder a tal questionamento, foi delineado o seguinte objetivo geral: analisar as práticas pedagógicas desenvolvidas no ensino remoto emergencial realizadas com os anos iniciais da Escola Municipal Lúcia Sales Pereira Ramos, para detectar indícios de criatividade de acordo com os parâmetros das Redes Internacionais de Escolas Criativas – RIEC Barcelona e RIEC Brasil. A pesquisa assentou-se no estudo de caso, de caráter exploratório, apoiado na abordagem qualitativa, no qual foram utilizados os procedimentos de levantamento de dados, observação das aulas na modalidade remota, entrevistas semiestruturadas – realizadas com 7 professores e 4 integrantes da equipe gestora, análise documental do Projeto Político Pedagógico – PPP e do plano de aula para atender às demandas do ensino remoto emergencial e aplicação do questionário Vadecrie. Para a pesquisa assumir um caráter teórico empírico, a análise dos dados se deu por meio das observações, análise das falas, interconectadas, e da análise do questionário Vadecrie sob um olhar qualitativo, o que permitiu apontar outras considerações e percepções sobre a realidade pesquisada e ampliar o olhar da pesquisadora. Os autores utilizados para dar suporte a esta pesquisa foram: Torre (2005, 2008, 2009), Morin (2003, 2015), Moraes (1997, 2004, 2008, 2015), Zwierewicz (2009), Suanno J. (2013), Nicolescu (1999). Como resultado, traz-se que o desafio do professor não está no ensino remoto em si, mas em romper com a linearidade e a fragmentação do conhecimento no momento de desenvolver suas práticas pedagógicas na modalidade remota. Os dados demonstram também que mesmo com os desafios e incertezas da pandemia, a desigualdade social desvelada ainda mais, a falta de financiamento para educação, orientações precárias, educação pública mal conduzida, houve um esforço coletivos, praticas pedagógicas foram construídas na instituição escolar enxergando o aluno e suas particularidades, cenário este que não impede que práticas criativas sejam estimuladas, desenvolvidas e vivenciadas, pois onde há um ambiente favorável à tolerância e à coletividade, que valorize a independência e a diversidade, há um ambiente favorável à criatividade.

Palavras-chave: Complexidade. Criatividade. Prática pedagógica. Pandemia.

ABSTRACT

We are experiencing a polycrisis and one of its faces is the sanitary and planetary crisis of coronavirus. The uncertainties that have always been present in our lives have never become stronger than at this time we are living. The pandemic scenario has led to the uncertainties and indeterminism in our lives, and led to emerge in the educational context the need for a resignification and transformation in the teaching action, so that pedagogical practices break with the linearity of classical science, going beyond, weaving conductive threads with the complexity and multidimensionality that make up the world, life and the human being. This research, linked to the research group International Network Investigating Creative and Innovative Schools - Riec Tocantins, in the line of research Curriculum, Teacher Training and Teaching Knowledge of the Graduate Program in Education - PPGE of the Federal University of Tocantins - UFT seeks, thus, to answer the following problem-question: How are developed the pedagogical practices of teachers of the Municipal School Lúcia Sales Pereira Ramos, of the initial years of elementary school in the context of covid-19 pandemic, caused by the virus SARS- CoV-2 new corona virus from the perspective of creativity presented by the questionnaire of Valoration of Degree of Creative Development of Educational Institutions - Vadecrie? To answer this question, the following general objective was outlined: to analyze the pedagogical practices developed in the emergency remote teaching carried out with the initial years of the Municipal School Lúcia Sales Pereira Ramos, to detect signs of creativity according to the parameters of the International Networks of Creative Schools - RIEC Barcelona and RIEC Brazil. The research was based on an exploratory case study, supported by the qualitative approach, in which data collection procedures, observation of classes in remote modality, semi-structured interviews were conducted with 7 teachers and 4 teachers and 4 teachers. members of the management team, documentary analysis of the Political Pedagogical Project - PPP and the lesson plan to meet the demands of emergency remote teaching and application of the Vadecrie questionnaire. For the research to assume an empirical theoretical character, the data analysis occurred through observations, analysis of speeches, interconnected, and analysis of the Vadecrie questionnaire from a qualitative look, which allowed us to point out other considerations and perceptions about the reality researched and broaden the researcher's view. The authors used to support this research were: Torre (2005, 2008, 2009), Morin (2003, 2015), Moraes (1997, 2004, 2008, 2015), Zwierewicz (2009), Suanno J. (2013), Nicolescu (1999). As a result, it is brought that the teacher's challenge is not in remote teaching itself, but in breaking with the linearity and fragmentation of knowledge when developing their pedagogical practices in the remote modality. The data also show that even with the challenges and uncertainties of the pandemic, it is not preventing creative practices from being stimulated, developed and experienced, because where there is an environment favorable to tolerance and collectivity, which values independence and diversity, there is an environment favorable to creativity.

Keywords: Complexity. Creativity. Pedagogical Practice. Pandemic.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Indicador Liderança estimulante e criativa	139
Gráfico 2 - Professorado Criativo.....	141
Gráfico 3 - Metodologia e Estratégias Inovadoras	143

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Total de teses e dissertações encontradas.....	28
Quadro 2 - Quantitativo da amostragem.....	103
Quadro 3 - Identificação dos participantes	105
Quadro 4 - Parâmetros de investigação: Vadecrie.....	116
Quadro 5 - Parâmetros de análise da pesquisa	118
Quadro 6 - Valoração da presença ou ausência das evidências na escola.....	119
Quadro 7 - Valoração e conceitos.....	137
Quadro 8 - Indicadores do Parâmetro Liderança Estimulante e Criativa	139
Quadro 9 - Leitura do gráfico	140
Quadro 10 - Indicadores do Parâmetro Professorado criativo.....	140
Quadro 11 - Leitura do gráfico	141
Quadro 12 - Indicadores do Parâmetro Metodologia e Estratégias Inovadoras	142
Quadro 13 - Leitura do gráfico	143

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADSL	<i>Assymetrical Digital Subscriber Line</i> (Linha Digital Assimétrica para Assinante, em português)
AEE	Atendimento Educacional Especializado
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CME	Conselho Municipal de Educação
CMEI	Centro Municipal de Educação Infantil
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COE	Centro de Operações de Emergência em Saúde
COVID-19	Corona Virus Disease-2019
CRAS	Centro de Referência de Assistência Social
DCT	Documento Curricular do Tocantins
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
GIAD	Grupo de Investigação e Assessoramento Didático
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira
MEC	Ministério da Educação e Cultura
OMS	Organização Mundial da Saúde
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação
PPP	Projeto Político Pedagógico
PPPGE	Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação
PR	Paraná
PUC	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
RIEC	Rede Internacional de Escolas Criativas
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SEMED	Secretaria Municipal de Educação
STF	Supremo Tribunal Federal

TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TO	Tocantins
UB	Universidade de Barcelona
UBS	Unidade Básica de Saúde
UCB	Universidade Católica de Brasília
UEG	Universidade Estadual de Goiás
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFT	Universidade Federal do Tocantins
UNB	Universidade de Brasília
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VADECRIE	Valoração de Grau de Desenvolvimento Criativo de Instituições Educativas

SUMÁRIO

1 OS PRIMEIROS RETALHOS: CONSTRUÇÃO DA PESQUISA	17
1.1 Tessituras: memorial do percurso formativo.....	24
1.2 O que dizem as colchas científicas costuradas por outros pesquisadores	27
1.3 O início da tessitura da colcha: estímulo da investigação	32
1.4 Justificativa e relevância da pesquisa	34
2 A VIRADA EPISTEMOLÓGICA DA CIÊNCIA: OUTRAS LINHAS PARA COLORIR A TECELAGEM DO SER HUMANO, DA REALIDADE E DA VIDA	39
2.1 Ruptura paradigmática.....	45
3 COMPLEXIDADE: UM OLHAR PARA CRIATIVIDADE	51
3.1 Criatividade: uma dimensão humana para um bem social	66
4 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM ENFOQUE CRIATIVO	76
4.1 Desafios das práticas pedagógicas no contexto de pandemia da covid-19.....	87
5 CAMINHOS PERCORRIDOS PELAS LINHAS – METODOLOGIA	93
5.1 Caixa de costura: Escola Municipal Lúcia Sales Pereira Ramos – <i>Locus</i> da pesquisa	97
5.2 Confluência dos retalhos e linhas: bairro Jardim Taquari e ocupação Capadócia .	100
5.3 Os retalhos humanos: participantes da tecelagem	103
5.4 Método e abordagem da pesquisa	107
5.5 Técnica e instrumentos de levantamento de dados.....	112
5.5.1 Observação	113
5.5.2 Entrevista.....	114
5.5.3 Questionário Vadecrie	116
5.5.4 Análise documental	120
6 O ALINHAVAR DA COLCHA: ANÁLISE DOS DADOS LEVANTADOS.....	121
6.1 Observação: o fazer docente em contexto de pandemia da Covid-19.....	122
6.2 O que dizem os professores no contexto pandêmico: entrevista	127
6.3 Análise documental: O cenário pedagógico na pandemia da Covid-19	132
6.4 Percepções e pensamentos dos professores: Questionário Vadecrie.....	137
7 COSER: É CHEGADA A HORA DE ALINHAVAR E TECER AS CONEXÕES COM OS RETALHOS E LINHAS.....	144
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS: EIS UMA COLCHA NA QUAL É POSSÍVEL ACRESCENTAR MAIS COLORIDO	146

REFERÊNCIAS.....	149
ANEXO A – Habitualmente (A); Frequentemente (B); Ocasionalmente (C); nunca ou quase nunca (D)	156
ANEXO B – Universidade do Vale do Itajaí.....	157

1 OS PRIMEIROS RETALHOS: CONSTRUÇÃO DA PESQUISA

“Essas coisas que parecem não terem beleza nenhuma – é simplesmente porque nunca houve quem lhes desse ao menos um segundo olhar”!

(Mario Quintana)

Os indivíduos como todo têm enfrentado desafios no contexto atual, construções, desconstruções e ressignificações em nosso viver, e no espaço educativo não tem sido diferente. A policrise na qual o planeta perpassa neste século XXI, se tornou ainda mais pujante com a chegada da pandemia da Covid-19; e para compreendê-la e saber enfrentá-la é urgente a regeneração do humanismo (Morin, 2020), promovendo e articulando processos de globalização e desglobalização, processos antagônicos e concorrentes, crescimento e decrescimento, desenvolvimento e involução. Ou seja, o desafio neste contexto, é pensar de modo sistêmico, organizacional, retroativo e dialógico as interretroações e interdependências entre um conjunto de fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, científicos (Suanno, 2020).

Para Morin (2015c), o conceito de policrises se caracteriza por crises serem articuladas, integradas interdependentes e essas crises se nutrem mutuamente. Ele vai dizer que estamos vivendo um momento da história da humanidade onde temos crise de civilização, econômica, política, social, democrática, ecológica e uma crise planetária em detrimento da globalização. Estamos vivendo na pandemia além dessas crises também uma crise existencial, com aumento do suicídio, adoecimento emocional, uma crise biológica com a incapacidade hospitalar de atendimento em detrimento de um conjunto de decisões com prioridade a economia e não a vida.

Essa crise sanitária que a pandemia da Covid-19 nos trouxe, se converte em policrises que afetam os vários âmbitos da vida, nos mostrando o quanto é urgente e necessário haver uma reforma ecológica, econômica, políticas, social, educacional, do pensamento e da moral. Em sua obra *Para sair do século XX*, Edgar Morin (1986) nos provoca a uma reflexão política no contexto planetário atual: Quem somos? De onde viemos? Para onde vamos? Ao questionar, Morin aponta caminhos alternativos para viver, agir e transformar a sociedade.

Em sua obra *A via para o futuro da humanidade*, Morin (2015) ressalta suas apreensões com o futuro da humanidade realçando a Globalização, a Ocidentalização e o Desenvolvimento como três alimentos responsáveis por essa pluralidade de crises sociais, crises interdependentes o que ele chama de policrise.

Com todas as adversidades e essas polícriises, o âmbito educacional tornou-se ainda mais desafiador neste contexto pandêmico, no que tange desenvolver dentro dos espaços educativos um processo educacional, com sua função social e humanística.

A introdução aqui descrita busca situar o cenário investigativo das práticas pedagógicas de professores no contexto do ensino remoto emergencial ocasionado pela pandemia da Covid-19 na Escola Municipal Lúcia Sales Pereira Ramos, *locus* da pesquisa, do segundo semestre de 2020 ao primeiro semestre de 2021.

A pesquisa procura compreender como as práticas pedagógicas foram desenvolvidas em tempos de pandemia da Covid-19, a partir do ensino remoto emergencial adotado de acordo com as orientações da Organização Mundial da Saúde – OMS, que recomendou o isolamento social para conter a proliferação do novo Coronavírus, mediante autorização do Conselho Nacional de Educação – CNE, e se essas práticas apresentam indícios que possam caracterizá-las ou não como criativas.

A introdução da pesquisa, será apresentada a partir do percurso formativo da pesquisadora através do memorial, a revisão bibliográfica, o estímulo que conduziu o processo investigativo, a justificativa e a sua relevância, e na subsequência os capítulos.

Observamos que práticas pedagógicas sempre foram um território de discussão pujante, neste contexto pandêmico já se encontram produções científicas que apontam alguns trabalhos que trazem a discussão em busca de uma ressignificação do fazer docente nesse momento de tantas contradições, incertezas, indeterminismo e inovações evidenciados pela pandemia e pelo ensino remoto emergencial.

Neste sentido, o ensino remoto emergencial, emergiu dentro do sistema de ensino regular o ensino, com base no Parecer 05/2020 do CNE (Brasil, 2020), que com incertezas, medos e negligências por partes das secretarias municipais e estaduais de ensino, reorganizou o calendário escolar em razão da pandemia da Covid-19 autorizando a realização de atividades não presenciais como possibilidade para garantir o cumprimento da carga horária mínima anual nas diferentes modalidades de ensino, o que permitiu dar continuidade às atividades a partir de outros meios e instrumentos de maneira sensível, buscando promover uma formação humana e autônoma, contribuindo para a construção de uma formação integral mesmo que remotamente, que possibilita a superação da simplificação que leva ao que Morin (2015a) denomina inteligência cega.

Deste modo, devemos fugir da simplificação enraizada na racionalidade da ciência clássica, território no qual a transmissão e a memorização se fazem presentes não somente nas práticas pedagógicas, como também nas relações com o outro e com a vida. Nesta perspectiva,

no início do século XX, inicia-se uma ruptura paradigmática, que permitiu a partir de críticas e reflexões acerca dessas práticas, lançar um novo olhar, que conduziu a uma reforma do pensamento – de acordo com Morin (1999, p. 20) há um desafio da proposta de reforma “não programática, mas paradigmática, concernente a nossa aptidão para organizar o conhecimento”. Isso se dá certamente pelas bases epistemológicas nas quais fomos formados e no modo pelo qual estamos acostumados a enxergar e nos relacionarmos com o outro e com a vida.

Em face de um pensamento complexo desprovido de certezas, que enxerga e valoriza a diversidade, a prosa e a poesia, com potencial de transformação, questionar verdades absolutas, religar conhecimentos, inovar práticas e promover a ética da solidariedade, é possível trilhar caminhos na busca por uma perspectiva de criatividade que é sustentada na trilogia que se constitui da: complexidade, transdisciplinaridade e ecoformação.

Iniciando na complexidade, que parte do tecer junto à ontologia e à epistemologia a partir do tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações e interdeterminações, acasos que constituem nosso mundo (MORIN, 2005); do que se relaciona, associa o indivíduo e o contexto, ordem e a desordem, professor e o aluno e todos os demais tecidos que regem as interações tecendo a trama da vida.

Indo até a transdisciplinaridade, que tem em sua matriz geradora a complexidade, busca romper com a lógica binária do certo e do errado, abrindo espaço para as bifurcações existentes, aceitando as outras possibilidades, reencontrar o sujeito em sua multidimensionalidade, com seus diferentes níveis de percepção do real e multirreferencialidade da realidade, constituída por diferentes níveis de materialidade, o que transgride a lógica da não contradição, articula contrários, como subjetividade e objetividade, simplicidade e complexidade, unidade e diversidade (NICOLESCU, 1999) e assim resgata a dualidade complexa das relações.

Chegando na ecoformação, que condiz com religar a relação do sujeito com o ambiente, ao sintetizar a ação de formação humana e sempre observa sujeito/sociedade/natureza a partir de um vínculo interativo como o natural e o social, pessoal e o transpessoal (TORRE, 2005). São princípios que têm por finalidade reintroduzir o sujeito no processo de construção do conhecimento, no qual a aprendizagem e a vida estão imbricadas, e é possível que conteúdos dialoguem com a realidade, tragam significado e sentido à aprendizagem construída, ao buscar uma melhoria na maneira de ser e viver em um âmbito individual e social, abrindo assim caminho para o diálogo, a sensibilidade, o amor e a solidariedade dentro desse universo quântico e complexo das práticas pedagógicas.

Por conseguinte, compreendemos que ainda se fazem necessários diálogos, estudos e pesquisas que discutam as práticas pedagógicas a partir de um olhar ontológico, imbricadas

com a vida do aluno e seu contexto de vivência. |Nesse sentido, busca-se a epistemologia da complexidade e a perspectiva da criatividade a partir de visões trazidas por Torre (2005): uma visão ontológica, que parta da consciência do homem de olhar para dentro de si mesmo, olhar para fora e para as coisas; uma visão metodológica, que proponha acionar as partículas adormecidas da criatividade existentes em todos os seres humanos a partir de estímulos, de modo que contribuam para ações coletivas de bem comum; e por fim uma visão epistemológica, que enxergue o que a criatividade pode possibilitar a partir dos conhecimentos adquiridos.

Nesse sentido, Torre (2005, p. 16) percebe: “A criatividade é mais que um conceito, é uma forma de viver, de atuar, de relacionar-se e de tomar decisões”. Do mesmo modo, ela provoca mudanças no contexto educacional e social a partir do momento em que rompe com o entendimento de criatividade como uma simples habilidade pessoal, como fora pensada por séculos em termos de âmbito psicológico, e avança ao ser compreendida como um potencial humano a serviço da sociedade, onde é compartilhada com outros sujeitos e possibilita uma melhoria no ensino, na qualidade de vida e no meio em que estou inserido dando sentido a um todo hologramático.

Corroborando essa ideia, Chauí (2003) diz que a escola como instituição social, de formação humana, crítica e integral deve ser comprometida com a vida e a sociedade, autônoma e de direito democrático, e quando parte desses ideais ela tem enormes chances de ser ou tornar-se criativa quando percorre esses caminhos, tendo em vista que “a criatividade começa onde a razão termina” (TORRE, 2005, p. 58) abrindo espaço para outras bases epistemológicas que abracem a sensibilidade, a racionalidade aberta, as emoções e os sentimentos, dimensões que nos constituem, tanto nos ambientes de aprendizagem quanto na vida.

Infelizmente, o que podemos observar é que o sistema educacional é conduzido, por meio de políticas públicas há caminhar na perspectiva neoliberal na qual a tentativa de reduzi-lo a um sistema organizacional é constante, levando à perda de seu papel social, passa a atender a uma lógica do capital, na qual a criatividade é compreendida como um atributo exclusivo de poucos; atendendo os interesses dominantes e deixando de lado o coletivo; a viver a partir de uma heteronomia, na qual o conhecimento produzido é regido por uma lógica binária, que deixa de enxergar o aluno em sua inteireza e desconsiderando os outros níveis de realidade e percepção existentes. Essa realidade fragmentadora precisa ser rompida para abrir espaço às outras possibilidades existentes e presentes, para as bifurcações existentes no percurso linear e para as possibilidades desse universo que é quântico.

Partindo da ideia de escola como instituição social (CHAUÍ, 2003), observamos o quanto a pandemia agravou o que já era um drama na educação básica, principalmente nas

regiões periféricas: a exclusão digital, desigualdades sociais e econômicas e seus reflexos no acesso aos conteúdos escolares, com o isolamento social e a implementação do ensino remoto emergencial nessas localidades. Em bairros periféricos como Setor Jardim Taquari, onde a escola *locus* da pesquisa está localizada, o ensino remoto emergencial muitas vezes é uma modalidade distante da realidade de parte das famílias, o que não é realidade exclusiva do bairro. Essa desigualdade desvelada e reforçada pela pandemia, fez com que um todo – alunos, professores, escolas, muitos dos envolvidos se viram desafiados pelas particularidades de suas realidades, seja elas de cunho econômico, social ou digital.

Dados coletados pelo *Jornal Extraclasse* denunciam essa desigualdade. Nos espaços escolares, até meados do mês de setembro de 2020, apenas 11% dos 5.570 municípios brasileiros haviam adotado o ensino remoto, por falta de estrutura nas escolas e secretarias municipais – uma realidade bem próxima à dos domicílios.

Do mesmo modo, dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontam que o Brasil tem 47,3 milhões de matrículas na educação básica (IBGE, 2019). Segundo o Censo 2019, nesse percentual a maioria é de escolas públicas municipais e estaduais, localizadas em mais da metade dos estados: menos de 60% das famílias têm acesso à internet banda larga e menos de 40% das escolas públicas têm computadores ou *tablets* para alunos e professores, o que alarga ainda mais as desigualdades de acesso aos conteúdos e às aulas no ensino remoto emergencial. Nunca foi tarefa fácil, e com a pandemia os desafios ficaram ainda maiores, mas isso não quer dizer que sejam impossíveis de serem superados.

Desde o século passado políticas públicas educacionais e projetos vem sendo implementados na busca por inovações e avanços no campo da educação (ROCHA; PINTO; PINHO, 2013), porém a pandemia tem evidenciado com mais clareza o quanto ainda precisamos avançar. As necessidades de mudanças no campo educacional, de políticas sociais e educacionais que busquem a equidade, de formação integral aos participantes da escola e de formação continuada com intencionalidades que valorizem o fazer docente do professor são fatores que emergem e ganham força neste contexto pandêmico.

Como se não bastassem todas as mazelas da Covid-19, observa-se também no sistema educacional um descaso do poder público com a educação. Prova disso é que a educação foi a área mais atingida pelos cortes orçamentários no período pandêmico, sob o governo do Presidente da República Jair Messias Bolsonaro – com o Decreto nº 10.686 de 23 de abril de 2021, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) teve R\$ 2,7 bilhões bloqueados, e 2,2 bilhões vetados. Ao todo, foram quase R\$ 5 bilhões a menos no orçamento.

Além dos cortes, presenciamos uma falta de orientação em relação à retomada das aulas na modalidade remota. Mediante a crise sanitária de saúde, as secretarias de educação municipais e estaduais nas 27 unidades federativas foram obrigadas a se organizar, da maneira que achassem viável, para elaborar seu plano de retomada das aulas remotas, movimento que trouxe ainda mais incerteza diante da falta de um direcionamento do Mec.

Diante de todos os acontecimentos, não podemos nos desesperançar, devemos seguir dialogando, questionando, debatendo, insurgindo e pesquisando na busca por uma educação que efetive práticas pedagógicas a partir de lentes ontológicas capazes de enxergar a realidade de modo sistêmico, sobretudo abrindo espaço para a perspectiva da complexidade, da transdisciplinaridade e da criatividade, levando em conta o ser humano, as dimensões que o compõem e seu meio social, para além de um olhar disjuntivo e simplificador.

Nesse sentido, de resistir e insurgir, Torre (2005, p. 55) diz que “a criatividade é o potencial humano de gerar ideias novas dentro de uma escala de valores e comunicá-las”. Sendo assim, a criatividade é essencial para promover a transformação tão almejada no contexto educacional. A partir do momento em que há a atitude de reagir de uma determinada maneira, ela precisa ser reconhecida como um bem social, visto que os reflexos positivos me atingem e atingem o meio no qual estou inserido. Não é fácil romper com a fragmentação e a simplificação fruto de um paradigma newtoniano-cartesiano, porém a criatividade aponta novas possibilidades no fazer pedagógico mesmo em tempos de pandemia, na tentativa de dialogar e trilhar novos caminhos a partir de epistemologias capazes de contemplar o ser, a realidade e o mundo em sua multidimensionalidade e multirreferencialidade.

Sob esse prisma, do pensamento complexo, busca-se superar esse reducionismo e essa simplificação, sobre os quais Morin (2015a) nos alerta, em um território no qual por muito tempo mutilaram o conhecimento e produziram mais cegueira do que elucidação. A partir da complexidade, busca-se romper com o controle de dominação do real como prática do pensamento simplificador, avançando por caminhos que sejam capazes de exercer um pensamento capaz de lidar com a complexidade do real e com ela dialogar.

Em contrapartida, abrimos espaço para a criatividade quando trilhamos caminhos que possibilitam o desenvolvimento de práticas que contribuem na formação e transformação do ser humano de maneira multidimensional e multirreferencial – a partir de uma prática recursiva, retroativa, aberta –, que não permitem mantê-la estancada, e que são sustentadas por princípios epistemológicos que possibilitam interpretar a realidade por outras lentes, ao colocá-los na prática por meio da complexidade, transdisciplinaridade, criatividade e ecoformação.

Sendo assim, a educação nesse contexto pandêmico requer de nós professores práticas pedagógicas que rompam com a linearidade, a simplificação e a fragmentação, e que se abram para a sensibilidade, a reflexividade, o diálogo, a flexibilidade, a diversidade, o amor e o afeto, fugindo da mera transmissão de conteúdo. Que enxerguem aquele aluno que não possui recursos tecnológicos para participar das aulas remotas, ou cujos pais são analfabetos ou semianalfabetos, ou ainda os alunos criados com os avós, a quem muitas vezes falta o básico à vida humana – todos já imersos em uma desigualdade social e econômica que os excluem e que com a chegada da pandemia se alargou ainda mais, com a exclusão digital dentro dos espaços escolares.

Mesmo em tempos de pandemia, a pesquisa tem evidenciado que a prática pedagógica criativa neste contexto é um território fértil para dialogicidade, coletividade, autonomia e emancipação, quando se reconhece a importância do seu meio, dos saberes que ali se constituem, com vista não somente para um bem individual, mas também coletivo e planetário, tão necessário na atualidade. A criatividade tem sido reforçada como exigência social, como cita Torre, dizendo que independentemente de ambiente remoto ou presencial, ela requer apenas ambientes favoráveis que primem pela consciência coletiva, promovam tolerância, prestem atenção à diversidade e valorizem as ideias que vão surgindo (TORRE, 2005).

Neste sentido, é imprescindível compreender que a prática criativa prima por um ensino emancipatório comprometido com o contexto e com o ser humano, resultando em uma transformação social.

1.1 Tessituras: memorial do percurso formativo

Tessituras

*A vida é uma tecelagem
Um cilindro caminho no tear
Como linhas-dias transversais
Que versam mo(vi)mentos de sisais.
Amarrilhos, (entre) laços
Fios de tramas relacionais
Enredos dramas confeccionados
Tecidos sentimentos rasgados,
Cezidos, customizados.
O tecelão conduz a arte que produz
(Com) textos de lã, linho, algodão
Até fios de seda que seduz
Urdidos nas teias-veias do coração.
(Entre) textos de artesãos
Urdiduras (convi) vidas
Contexturas (entre) tecidas
Eis a arte do viver!*

(Olira Rodrigues)

A pesquisa não é regida pela ordem ou linearidade dos fenômenos, pelo contrário, ela parte de questionamentos empíricos e possibilidades, que nos conduzem a uma epistemologia. Mas, para isso, é preciso antes de tudo se despir de certezas e determinismos e ter o princípio da recursividade presente, de maneira que o pesquisador interfira no meio e o meio interfira no pesquisador, ao seguir uma lógica em espiral na qual não se sabe onde o processo se inicia e se finda, e que permita ao outro voltar seu olhar para a pesquisa, dando-lhe continuidade. Torna-se um constante ir e vir, que transforma e constrói conhecimento a partir da retroalimentação, do diálogo e da troca.

Nesse sentido, a pesquisa em seu desenvolvimento pode ser comparada à costura de uma colcha de retalhos, em que no início visualizamos apenas um monte de linhas, agulhas e pedaços de pano sem forma definidas e a impossibilidade de prever o resultado da obra final. Como já dizia o poeta espanhol Antonio Machado, “caminhante não há caminho, se faz caminho ao andar”. Não existe uma receita ou um manual, é no costurar que as peças e os tecidos vão se enredando e juntos vão formando um belo alinhavado, cada um com sua singularidade e intersubjetividade, o que vai dando boniteza ao bordado.

Do mesmo modo, Rocha, Pinto e Pinho (2013) compreendem que o conhecimento nunca está pronto e acabado, pelo contrário, ele é contínuo, de maneira não linear, e se transforma a partir de novos olhares e descobertas do homem. Esse processo contínuo do conhecimento se compara ao processo de coser uma colcha, no qual cada pessoa, com sua habilidade, criatividade, sensibilidade e emoção, pode construir peças diferentes de várias formas e com significados diversos. Assim é a pesquisa, cada um com sua subjetividade constrói seu caminho, e seu bordado se faz de acordo com as agulhas, tecidos e cores com os quais escolhe coser.

Do mesmo modo, a pesquisadora inspira-se também em um bordado no qual várias linhas vão se juntando, dialogando, formando um tom sobre tom, dando boniteza ao bordado e ao tecer de suas experiências. São essas linhas que fazem a diferença na nossa vida como seres humanos e profissionais; cada dia uma linha pode ser acrescentada ou retirada, na construção do conhecimento para embelezar ainda mais nosso bordado chamado vida.

Início meu percurso formativo fazendo um recorte a partir do ano de 2001, quando começo minha vida profissional na educação, ao ser aprovada no concurso municipal para atuar na Educação Básica com nível médio, magistério, em uma cidade no interior de Goiás, próxima da capital Goiânia. Foi essa a minha primeira experiência na educação, com apenas 18 anos de idade – uma experiência muito prazerosa e encantadora.

Em 2004 conclui minha graduação em Pedagogia na Universidade Estadual de Goiás – UEG. Em 2010, ao me mudar para o Estado do Tocantins, fui aprovada no concurso do município de Palmas, onde tive experiências como supervisora pedagógica, supervisora educacional na Secretaria Municipal de Educação (SEMED), orientadora educacional e professora da Educação Infantil e Básica, função que exerço atualmente. Durante esse período pude agregar ao meu bordado chamado vida muitas linhas e retalhos, que me trouxeram momentos de leveza e alegria, outros nem tão leves ou alegres, mas que me ajudaram a ser quem eu sou hoje.

Em busca de qualificação profissional e pessoal, em 2019 concorri a uma vaga no PPGE da UFT e fui aprovada, iniciando-se aí um novo ciclo em minha vida acadêmica e profissional.

Desde o início, tivemos como suporte os aportes teóricos do Grupo de Pesquisa em RIEC – Tocantins¹, e, sob a coordenação de minha orientadora Doutora Maria José de Pinho,

¹ O Grupo de pesquisa RIEC – Tocantins, criado no ano de 2012, é vinculado à Rede Internacional de Escolas Criativas (RIEC -Barcelona) a partir de acordo de cooperação firmado com a UFT. À frente da coordenação do grupo está a professora Dra. Maria José de Pinho, que busca, a partir das pesquisas em diferentes contextos educacionais, “reconhecer e difundir o potencial inovador e criativo da escola do século XXI” (SUANNO;

através dos diálogos e discussões, estou me apropriando a cada dia da epistemologia da complexidade, da transdisciplinaridade, da criatividade e da ecoformação, o que requer ainda muita leitura e aprofundamento dos conceitos. A percepção acerca de cada uma dessas epistemologias me deu oportunidade de iniciar aí o delinear do meu objeto de pesquisa.

Os retalhos começam a ganhar forma, a cada leitura e disciplina cursada um novo conhecimento é construído, algo é acrescentado em meu viver e ao meu eu professora. Foi nesse percurso contínuo que iniciei a pesquisa sobre a compreensão das práticas pedagógicas no viés da epistemologia da complexidade e da criatividade, dando vida e sentido a algo novo de maneira hologramática, dialógica e recursiva. São conceitos também que precisam de mais aprofundamento científico para enriquecer ainda mais as discussões.

No decorrer da formação continuada do PPGE, cursei as disciplinas: Docência do ensino superior; Educação, Diversidade e interculturalidade; Seminário de dissertação; Concepção e práticas da formação de professores; no Programa Profissional de Pós-Graduação em Educação – PPPGE cursei as disciplinas: Currículo do ensino fundamental de 9 anos; Saberes docente e processo de ensino; Prática de pesquisa aplicada.

Neste percurso, vários livros foram importantes no ressignificar da minha vida profissional e pessoal, e possibilitaram dar um novo sentido à educação, à pesquisa, à vida, ao mundo: O paradigma educacional emergente (MORAES, 1997), Ecologia dos saberes (MORAES, 2008a), A adversidade esconde um tesouro: outra maneira de enxergar a adversidade e a crise, Transdisciplinaridade, criatividade e educação (MORAES, 2015), Diálogo com a criatividade (TORRE, 2005), Criatividade aplicada (TORRE, 2008) etc.; todos foram importantes, e acredito que outros irão surgir, se levarmos em consideração que ainda tenho muito a caminhar e avançar nas leituras e apropriações dos conceitos.

A formação continuada que o PPGE me possibilitou como acadêmica contribuiu de forma significativa na construção de um novo ser humano, uma nova Marina. O mestrado me permitiu, a partir do pensamento complexo, transdisciplinaridade, criatividade e ecoformação, ampliar meu olhar de professora, mãe, esposa, filha, cidadã, para um olhar mais humano, sistêmico, que consegue enxergar o eu enquanto sujeito, o outro, as coisas, e o meio em uma total dependência, com outro olhar, que até então não contemplava tudo isso.

Teóricos como Edgar Morin, Saturnino de La Torre, Maria Cândida Moraes, Basarab Nicolescu, João Henrique Suanno e Maria José de Pinho têm contribuído nessa minha

TORRE; SUANNO, 2014, p. 15) como uma rede de troca e construção de conhecimento, de discussões e diálogos tecidos, que impulsionaram o aprofundamento nos estudos no campo da complexidade, da transdisciplinaridade, da criatividade e da ecoformação.

reconstrução como profissional e como ser humano. A participação nos grupos RIEC Barcelona e RIEC - Tocantins foi outro privilégio – através de suas pesquisas conheci projetos incríveis, o que me fortalece e que ajudou no caminhar da pesquisa.

A participação em eventos locais, nacionais e internacionais – presenciais e *on-line* – oportunizou publicar artigos, pôsteres, capítulos de livros e artigos publicados em periódicos de universidades com reconhecimento nacional, amadurecendo ainda mais meu objeto e problema de pesquisa. Produções essas que geraram momentos de leitura, busca e investigação, o que me inquietou ainda mais, e abriu novas brechas para busca, inquietações e novas construções.

1.2 O que dizem as colchas científicas costuradas por outros pesquisadores

Foi na procura por outras cores e outros bordados que encontramos novas colchas. Colchas costuradas ao longo do tempo por pesquisadores que destinaram seus olhares para uma nova forma de compreender e enfrentar os problemas fundamentais da humanidade. Problemas cada vez mais complexos e planetários. Nessa busca compreendemos que uma mudança de paradigma no ensino e na vida será capaz de transformar pessoas com a possibilidade de religar os saberes para buscar a compreensão desse universo quântico.

Nessa busca analisamos que ainda se fazem necessários pesquisas, diálogos e debates nesta perspectiva epistemológica, haja vista que poucos foram os achados nessa empreitada e pouca a quantidade de pesquisas encontradas sobre a perspectiva da criatividade. Para a pesquisa foi necessário delimitarmos um recorte temporal dos últimos oito anos (2013 a 2020) nas universidades que se destacam nas pesquisas da epistemologia da complexidade, da transdisciplinaridade, da criatividade e da ecoformação no Brasil, conforme apresentado no Quadro 1 a seguir.

Quadro 1 - Total de teses e dissertações encontradas

Instituição pesquisada	Pesquisa	Palavras-chave pesquisadas				
		Criatividade	Prática pedagógica	Complexidade	Transdisciplinaridade	Pandemia
UFPR	Teses	Os arquivos no site: alguns não estão disponíveis e outros arquivos não abrem.				
	Dissertações					
UNB	Teses	2	0	0	0	0
	Dissertações	2	0	0	0	0
UFT	Teses		0	0	0	0
	Dissertações	1	0	0	0	0
UEG	Teses	0	0	0	0	0
	Dissertações	0	1	1	0	0
UCB	Teses	3	2	0	0	0
	Dissertações	4	2	0	0	0
PUC-PR	Teses	0	0	6	0	0
	Dissertações	0	0	6	1	0

Fonte: repositórios institucionais das instituições pesquisadas (2021).

Dentre os achados nesta busca, algumas pesquisas nos chamaram a atenção pela fidelidade à epistemologia. Dentre elas citamos as pesquisas de: Raquel de Oliveira Costa Pereira Knop. Segundo Knop (2014), desenvolvida na Universidade do Vale do Itajaí – SC, na pesquisa Práticas pedagógicas com enfoque criativo: possibilidades e limites, as demandas educacionais atuais apontam para uma educação mais conectada com a realidade dos contextos de atuação de alunos e professores e, com isso, abrem-se novos caminhos de metodologias aplicadas, desde a Educação Infantil até o Ensino Superior, em relação aos currículos e às práticas em sala de aula. Segundo o estudo de Knop, conceitos como a complexidade, a transdisciplinaridade e a criatividade começam a destacar-se em currículos e metodologias.

Na pesquisa a autora buscou responder a seguinte questão-problema: Quais as possibilidades e os limites de práticas pedagógicas com enfoque criativo, transdisciplinar e complexo presentes nas falas de professores de Escolas Criativas? Como resultado, traz-se que a prática docente criativa é possível ainda que alguns professores demonstrem maior ou menor entendimento da dimensão de suas práticas e, também, que os posicionamentos teóricos que assumem ao narrar essas práticas demonstram oscilações, inseguranças e certa hesitação em se arriscar e em definir exatamente os conceitos em relação às suas práticas.

Os dados demonstram também que, mesmo havendo limitadores, esses não impedem que práticas criativas sejam realizadas e estimuladas. As possibilidades apontadas pelos professores foram: postura docente aberta e flexível, partilha de saberes, ação coletiva docente, ampliação das relações entre as escolas e relação aluno/professor – que buscam e pesquisam juntos. Já os limitadores foram: novamente a postura docente (neste caso fechada e inflexível), o tempo institucional e pessoal, estrutura organizacional e política, recursos e número de estudantes em sala. A pesquisa propõe que, para o professor potencializar sua prática docente e transformá-la realmente em uma prática criativa, é preciso investir em uma formação docente que considere as implicações ontológicas, epistemológicas e metodológicas que embasam tais práticas.

Outra pesquisa foi a de: Kênia Paulino de Queiroz Souza. Para Souza (2016), desenvolvida na Universidade Federal do Tocantins - TO, na pesquisa denominada Práticas pedagógicas criativas: uma perspectiva transdisciplinar na escola do século XXI, as escolas contemporâneas têm vivenciado situações adversas no âmbito das dimensões pessoais, sociais, políticas, econômicas, culturais e ambientais, condições que influenciam o desenvolvimento de diferenciadas práticas pedagógicas, visando à transformação do contexto.

A pesquisa aqui relatada analisa as práticas pedagógicas desenvolvidas a partir dos projetos realizados com os anos iniciais do Ensino Fundamental da Escola Municipal de Tempo Integral Daniel Batista para detectar indícios de criatividade segundo os parâmetros das RIEC Internacional - Barcelona e RIEC Brasil, com cujas bases epistemológicas dialoga. Pela triangulação entre as percepções dos sujeitos – educadores, alunos e pais –, os dados demonstraram evidências dos indicadores referentes aos parâmetros de criatividade da RIEC Barcelona e da RIEC Brasil por agregarem diferentes dimensões que envolvem a vida humana, ao valorizar e potencializar o protagonismo dos alunos na construção de conhecimentos. A Escola Daniel Batista revelou-se uma instituição que procura vivenciar coletivamente um constante fazer e refazer educacional que ultrapassa os muros escolares e visa ao crescimento e ao fortalecimento de atitudes que propiciam um bem comum, conectando demandas pessoais, sociais e planetárias ao vincular os trabalhos à vida e estimular uma formação para a vida.

A pesquisa foi impulsionada a compreender como são desenvolvidas as práticas pedagógicas nos anos iniciais do Ensino Fundamental da Escola Municipal de Tempo Integral Daniel Batista, de Palmas, a partir dos projetos ali realizados e quais indícios essas práticas apresentam que podem caracterizá-las ou não como criativas segundo os parâmetros de criatividade da RIEC Barcelona e da RIEC Brasil.

Diante desse anseio, buscou-se por respostas, ao analisar essas práticas pedagógicas por meio de um olhar diferenciado que a criatividade, na visão complexa, transdisciplinar e ecoformadora, propicia para compreender esse cenário educativo. Nesse sentido, esses indícios criativos se manifestam em práticas que partem de um olhar mais humano e global para o desenvolvimento de suas atividades, bem como procuram ir além do previamente estabelecido em suas diretrizes educativas e valorizam o ser e o conhecer, interligados com o fazer.

Portanto, essa pesquisa foi além de suas indagações e objetivos iniciais, relativos às práticas pedagógicas desenvolvidas em projetos no contexto da Escola Daniel Batista e às apresentações de indícios de criatividade segundo os parâmetros de criatividade da RIEC Barlecona, uma vez que o universo de investigação propiciou muito mais do que se planejou construir. Abriram-se novos horizontes de futuras descobertas, pois encontraram-se campos que têm a arte de potencializar o que já existe, de lapidar diamantes em que resplandecem brilhos únicos e raros no contexto educacional contemporâneo. Além desses horizontes, toda esta pesquisa pretende contribuir com distintas discussões voltadas às mudanças formadoras e transformadoras das práticas pedagógicas e, em geral, dos cenários educativos do século XXI.

Encontramos também a pesquisa de João Henrique Suano, Na pesquisa Escola criativa e práticas pedagógicas transdisciplinares e ecoformadoras, Suanno (2013) desenvolvida na Universidade Católica de Brasília – DF, no Programa de Pós-graduação *Stricto sensu* em educação, mostra que o tema desta investigação, a criatividade, nasce a partir da inquietação de pensar a escola para o século XXI, que se coadune com as necessidades atuais de uma educação formadora e transformadora, e de cidadãos atentos ao seu desenvolvimento no nível pessoal, social e como ser planetário. Ela tem o propósito de investigar se a escola tem indícios de ser criativa e buscar conhecer até que ponto o seu fazer pedagógico pode ser considerado criativo, e de compreender como essa escola possibilita o desenvolvimento da criatividade de seus alunos. Tem como problema investigativo ‘Compreender como se estrutura o Colégio Logosófico de Goiânia e até que ponto sua estruturação e dinâmicas permitem considerá-lo como sendo criativa’.

O objetivo geral da pesquisa é ‘Averiguar se o Colégio Logosófico de Goiânia pode ser considerado uma escola criativa’, e sua relevância se encontra tanto na possibilidade de contribuir para o desenvolvimento de uma educação atenta às necessidades do século XXI, ao buscar no olhar ecoformador, transdisciplinar e complexo as bases orientadoras da investigação, como no possível interesse internacional acerca do seu procedimento e resultados. Para tanto, esse pesquisador baseou-se no instrumento *Vadecrie*, elaborado pelo prof. Dr. Saturnino de la Torre, da Universidade de Barcelona (UB), com a colaboração de dezenove pesquisadores –

dentre eles o próprio Suanno – de países como Brasil, Chile e Espanha. Tal instrumento traz dez categorias de análise, a serem verificadas na escola investigada, com o intuito de reconhecer em suas práticas docente e administrativa o grau de criatividade, traduzido em percentuais e conceitos.

Foi estabelecido como metodologia o estudo de caso, em uma pesquisa de caráter quanti-qualitativa, fundamentado nas teorias da complexidade (MORIN, 1996, 1997, 2001), na perspectiva da transdisciplinaridade (NICOLESCU, 1995, 1999) e no paradigma ecoformativo (MORAES, 2007, 2008, 2015, 2019; SANTOS, 2002). Além desses teóricos, outros fundamentam os estudos acerca da criatividade, como Mihaly Csikszentmihalyi (1996), Saturnino de la Torre (1999, 2005, 2008, 2012), James Kaufman (2006), Mark A. Runco (1996), Solange Wechsler (2009) e Vera Tindó (2009), entre outros – todos investigadores da criatividade, com grandes contribuições que avançam no estudo do tema. Outros teóricos nos quais me baseio para falar da criatividade, relacionando-a com a personalidade e a subjetividade, são Albertina Mitjans Martínez (1997) e Fernando Luiz González Rey (1989, 1999, 2015), ambos com grandes contribuições no estudo da temática aqui desenvolvida e sua vinculação à psicologia.

Às categorias de análise investigadas, nas percepções de pais de alunos, docentes e gestoras, foi agregada a percepção dos alunos, enriquecendo e ampliando a análise da realidade dessa escola. Nas considerações finais, que aqui são provisórias faz-se uma análise do instrumento utilizado, já que esta pesquisa possui como um dos seus objetivos a sua validação, já que esta é a primeira tese doutoral que o utiliza. O reconhecimento da escola investigada como uma escola criativa amplia os parâmetros de análise de instituições educativas que possuem como objetivo o desenvolvimento do potencial criativo de seus alunos e a colaboração com a sociedade do século XXI.

O autor destaca que por meio dessa pesquisa realizada no Colégio Logosófico de Goiânia, tendo como participantes pais, alunos, professores e gestores, e a partir dos procedimentos e estratégias desenvolvidos, tais como observações, entrevistas, questionários, análise documental e participação em eventos escolares que envolveram toda a comunidade escolar, é possível afirmar que o Colégio Logosófico de Goiânia pode ser considerado como uma escola criativa, com práticas inovadoras presentes no cotidiano escolar.

É uma escola que valoriza a sensibilidade e o desenvolvimento afetivo-social dos alunos. Valoriza e se preocupa, sobremaneira, com o cuidado e a atenção ao meio ambiente, temática sempre presente no planejamento escolar e na prática docente. Destaca-se, também, a qualidade do atendimento oferecido aos alunos com necessidades especiais, sendo que o bem-

estar e a felicidade dos seres humanos que estão sob seus cuidados constituem preocupações constantes que se revelam em todos os projetos desenvolvidos pela escola.

Diante dos achados, observa-se que pesquisar criatividade ainda é um território que requer pesquisas e discussões; e em se tratando do termo pandemia devemos levar em consideração que é um tema novo e quando associado à escola requer um olhar sistêmico, haja vista que a pandemia da Covid-19, desvelou a ausência de financiamento para escola, a falta de orientações das secretarias de educação e ministério da educação, e quando houveram foram precária, a educação pública mal conduzida, diante de um contexto de medo e incertezas. Faltou qualificação, treinamento para os professores, em um momento em que a prioridade não era nem a vida nem a escola e sim a economia.

1.3 O início da tessitura da colcha: estímulo da investigação

O encontro com o problema de investigação partiu de uma experiência profissional no ano de 2013, em uma escola que atende crianças oriundas da ocupação Capadócia e está localizada em uma zona periférica na capital Palmas. Atuando como orientadora educacional da unidade de ensino, pude conhecer um pouco da ocupação, porque lá se atendiam muitas crianças daquela localidade. A partir dessa vivência e experiência, fui me aproximando daquela comunidade. Ali as primeiras inquietações foram surgindo.

A pesquisa *in locus* iniciou-se em um cenário pandêmico, cujo contexto não poderíamos deixar de considerar. Assim, resolvemos redirecionar o foco da pesquisa das práticas pedagógicas em tempos de pandemia da Covid-19, para o potencial criativo na escola Lúcia Sales Pereira Ramos. Inicialmente pensávamos em analisar as práticas pedagógicas a partir dos projetos desenvolvidos, na tentativa de detectar indícios de criatividade segundo os parâmetros das Redes Internacionais de Escolas Criativas RIEC Barcelona e RIEC Brasil. Como compreendemos a pesquisa a partir de uma lógica não linear, por meio de um movimento recursivo que acontece em um constante ir e vir transformando, construindo e desconstruindo quando necessário, redirecionamos a questão-problema e os objetivos no caminhar da pesquisa, para ampliar nossos olhares a partir de uma lógica sistêmica, e trazer o contexto da pandemia e o ensino remoto emergencial para a pesquisa.

Na tentativa de fazer uma contextualização desse cenário de pandemia no qual a pesquisa foi desenvolvida, percebemos que todas as escolas públicas ou privadas, independentemente de sua região geográfica, viram-se desafiadas a encontrar um jeito para dar continuidade nas atividades educativas, em um contexto remoto – um cenário novo para muitos

professores, alunos e escolas. Foram adotados métodos diferentes, prezando pela a vida e a relação com o outro; apesar de todos os desafios, a pandemia apresentou outras possibilidades até então despercebidas, que neste momento de isolamento social foram surgindo no contexto educacional, tornando professores e alunos protagonistas e inovadores em seu fazer.

Vivemos momentos de incertezas e possibilidades, nos quais diálogo e reflexão nunca se fizeram tão necessários. Os desafios maiores se destacam na falta de acesso, de meios e equipamentos digitais, de internet ilimitada para os envolvidos no processo e na falta de habilidades tecnológicas por parte dos professores, porém o ambiente remoto possibilitou ao professor se redescobrir e despertar partículas adormecidas em sua prática pedagógica, ao trazer o aluno para ouvir e dialogar de maneira aberta, flexiva e participativa, envolvendo práticas criativas que despertam tanto no aluno quanto no professor a fusão entre o sentir e o pensar.

Partindo do atual contexto pandêmico, cabe a todos nós, trilharmos novos caminhos, permitindo-nos errar, construir e desconstruir quando necessário, conviver, refletir e dialogar com as contradições e incertezas, e nos permitindo auto-eco-organizar, buscar sempre ter como referência o universo quântico que com suas infinitas possibilidades nos leva à convicção de que não existem certezas e determinismo, mas sim um oceano de incertezas e acasos em nosso viver e conviver, porque não existe receita pronta, nem um manual que nos ajude a sobressair nesses tempos tão difíceis e desafiadores, e as receitas não seriam a solução pois elas nos impossibilitariam de refletir, questionar e mudar de direção.

Diante da intencionalidade, de investigar as práticas pedagógicas nesse contexto de pandemia e se elas apresentam indícios de criatividade na unidade escolar *locus* da pesquisa, é necessário olhar para essas crianças da ocupação Capadócia, e para as demais que fazem parte de uma triste realidade de desigualdade social. Apesar de todos esses desafios, sociais e econômicos, existe algo maior que nos une, somos todos seres humanos, parte de um todo que merece respeito, que tem direitos iguais de acesso e permanência no ensino remoto mesmo diante de todos os desafios que os rodeiam.

Ao buscar fazer uma análise dos projetos e planos de aula, desenvolvidos na escola em contexto pandêmico, e saber se eles têm características individuais ou coletivas que podem ser potencializadas na construção de práticas criativas, a pesquisa, guiada pela valorização dos potenciais humanos, individuais, sociais e culturais, justifica-se com o objetivo de perscrutar os conhecimentos acerca das práticas pedagógicas com indícios de criatividade desenvolvidas nesse cenário de pandemia nos anos iniciais do Ensino Fundamental na Escola Municipal Lúcia Sales Pereira Ramos.

Para tanto, faremos uso neste estudo de conceitos científicos sobre práticas pedagógicas e criatividade na concepção de Saturnino de la Torre (2005). Neste caso, buscamos compreender: Como são desenvolvidas as práticas pedagógicas dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental da Escola Municipal Lúcia Sales Pereira Ramos, no contexto de pandemia da COVID-19, causada pelo vírus SARS- CoV-2 novo corona vírus na perspectiva de indícios criatividade apresentados pelo questionário Vadecrie?

Partindo da questão supracitada, a pesquisa tem como objetivo geral:

Analisar as práticas pedagógicas desenvolvidas no ensino remoto emergencial realizadas com os anos iniciais da Escola Municipal Lúcia Sales Pereira Ramos, para detectar indícios de criatividade de acordo com os parâmetros das Redes Internacionais de Escolas Criativas – RIEC Barcelona e RIEC Brasil.

Para atender ao objetivo geral, apresentamos os seguintes objetivos específicos:

- Enunciar as bases epistemológicas que norteiam a construção das práticas criativas a partir da proposta das Escolas Criativas.
- Descrever as ações a partir dos documentos que orientam as práticas pedagógicas dos anos iniciais do Ensino Fundamental neste contexto da pandemia Covid-19.
- Descrever as percepções dos professores e equipe gestora referentes ao conceito de criatividade.
- Identificar, a partir das percepções dos professores, as práticas pedagógicas a partir do questionário Vadecrie.

Partindo destes objetivos, buscaremos trazer respostas à questão-problema, traçando um caminho de investigação a partir de uma visão hologramática, dialógica e recursiva de um todo interligado.

1.4 Justificativa e relevância da pesquisa

Emerge no meio educacional, nas relações e na vida, a necessidade de uma reforma de pensamento que rompa com a visão linear, newtoniana-cartesiana, visão que é oriunda de um paradigma dominante da ciência clássica, guiada por uma lógica binária, do certo ou errado, do sim ou não, na qual a memorização, a reprodução e as práticas mecanicistas fechadas são atitudes corriqueiras, que impossibilitam o diálogo, desconectam-se da realidade, e não conferem sentido à vida.

As práticas pedagógicas compreendidas como transmissão de conteúdo pouco se interessam pelo sujeito e pelo processo que as constituem, já que não passam de repasse de informações pelo professor, que é considerado o detentor do conhecimento que é repassado sem ser discutido, questionado ou dialogado, apenas memorizado.

Temos consciência de que nunca antes foi tão necessário que os alunos sejam protagonistas do processo de construção do conhecimento, de maneira sistêmica, o que será possível mediante a sua reintrodução na construção da aprendizagem, com objetivo de dar-lhe significado, e poder dialogar, opinar, criticar e refletir acerca do que está sendo posto.

A prática pedagógica, numa perspectiva complexa e criativa, apresenta-nos novos caminhos ontológicos a percorrer, ao construir novas possibilidades de formação de conhecimento de maneira hologramática, dialógica, recursiva, coletiva, humanizada e afetiva, ao religar e dialogar com os diferentes saberes existentes no nosso universo quântico.

A pandemia do Coronavírus (Sars-cov 2) oportunizou na educação uma resignificação de suas práticas pedagógicas e de seus ambientes de aprendizagem. As tecnologias se fizeram presença forte no fazer docente, como instrumento e possibilidade de dar continuidade às atividades neste momento remoto recheado de acaso e incertezas, no qual a crise sanitária provocou o fechamento de escolas em todo o território brasileiro, a partir de decretos municipais e estaduais. A tecnologia emerge nas práticas pedagógicas como aliada e ferramenta necessária neste momento de ensino remoto emergencial, ao mesmo tempo, alarga e denuncia a desigualdade social, tecnológica e digital que sempre esteve presente na sociedade brasileira e de modo especial nas periferias.

Em meio a essa pandemia, as incertezas são ainda mais pujantes e, como se isso não bastasse, ainda tivemos que conviver com um desgoverno, marcado por retrocessos no sistema educacional em todas as modalidades de ensino, perdas de conquistas alçadas a muito custo/lutas, corte de verbas e mudanças de ministros que não apresentaram perfil que compreendesse a educação como a base essencial capaz de gerar mudança nas pessoas que mudam o mundo.

Em apenas dois anos, que foram atípicos devido à pandemia e aos seus reflexos desafiadores para a educação, o governo Bolsonaro demonstra discrepância com as escolhas para ocupar o cargo de Ministro da Educação – em um curto período de um ano, três nomes são anunciados para o Ministério, na tentativa de dar continuidade a sua política neoliberal e mercantilista. Entre abril de 2019 e junho de 2020, o economista Abraham Weintraub Bragança de Vasconcellos comanda o ministério. Seu mandato foi marcado por contingenciamento de verbas para instituições de ensino superior, corte de bolsas da Coordenação de Aperfeiçoamento

de Pessoal de Nível Superior – Capes na área de Ciências Humanas e Sociais, ataques raciais aos povos indígenas, xenofobia aos chineses, censura com declarações incitando estudantes a filmar professores em sala de aula e insultos aos membros do Supremo Tribunal Federal – STF. Enfim, uma passagem conturbada.

Para substituí-lo foi anunciado Carlos Decotelli, também economista, que ficou no cargo por cinco dias – não chegou a assumir por incompatibilidade nos dados informados no currículo. Depois de cerca de treze dias sem ninguém no cargo, foi nomeado Milton Ribeiro, pastor, presbiteriano, advogado e professor para ocupá-lo.

Houve uma rotatividade de nomeados no Mec, o que desestabilizou ainda mais os processos educacionais no país: três ministros da Educação em 24 meses de governo; escolhas frágeis e sem convicções favoreceram o entra e sai. Essa instabilidade se dá por uma questão específica: falta prioridade na área educacional, o que gera mudança de foco, diferentes formas de atuação e gestão, aspectos que tendem a ser danosos à educação.

Cenário este que trouxe consigo a falta de orientação para as escolas por parte do ministério da educação e as secretarias de educação, e quando feitas foram precárias, fazendo com que a educação pública fosse mal conduzida, em meio as incertezas e o medo que a pandemia nos apresentou. Escolas permaneceram fechadas, milhares de vidas foram ceifadas todos os dias por um vírus até então desconhecido pela ciência, e como se não bastasse isso, foi instalado, sem planejamento, um sistema de vacinação contra o Coronavírus, inicialmente deixando professores fora do grupo prioritário, e as escolas fechadas por mais tempo. Algumas crianças foram excluídas do processo de ensino devido à falta de recursos tecnológicos que lhes possibilitassem participar das aulas remotas. Além disso, milhares de famílias foram atingidas pela dor de perder um ente querido, muitas delas foram devastadas pelo vírus, e mesmo assim o Governo Federal insistiu em colocar a economia à frente de tudo e de todos, mandando que a população fosse para as ruas, que as pessoas voltassem a trabalhar e rompessem com os programas de isolamento social ou *lockdown* estabelecidos pelos seus estados e municípios.

Diante de todo esse contexto de vidas perdidas, desgoverno, falta de orientação, escolas fechadas, isolamento social e incertezas, a pesquisa propõe dar visibilidade as práticas pedagógicas em contexto de ensino remoto emergencial desenvolvido em um cenário pandêmico. Dando luz ao trabalho pedagógico e ao esforço produzido num coletivo de professores e instituições escolares.

A pesquisa tem como relevância social e científica, refletir acerca das práticas pedagógicas adotadas no contexto de pandemia pelo qual o sistema de ensino público municipal perpassou e as possibilidades de se desenvolverem práticas pedagógicas criativas de maneira

coletiva entre professores e toda a comunidade educativa, que tenham como objetivo um bem comum ao todo, além de compreendê-la como possibilidade de impulsionar a superação, contribuindo para transformar a adversidade em potencialidades.

Desse modo, trazer a criatividade sob o olhar da complexidade, dá-se a oportunidade de ampliar um campo conceitual até então desconhecido para muitos, tecendo diálogos possíveis de contribuição e enriquecimento das práticas pedagógicas, das relações e da própria vida.

Partindo desse entendimento, esta pesquisa pauta-se nos parâmetros e indicadores da RIEC Internacional, elaborados pelos pesquisadores do Grupo de Investigação e Assessoramento Didático – Giad, da Universidade de Barcelona/Espanha, potencializada pela RIEC Brasil. Neste mesmo sentido, lançamos um olhar epistemológico para as práticas pedagógica na modalidade remota, a partir dos parâmetros que olhem para liderança estimulante e criativa, os professores criativos, e a metodologia e estratégia inovadora, com o objetivo de analisar e compreender os indicadores de criatividade estabelecidos questionário Vadecrie² (TORRE, 2012b).

Tais parâmetros supracitados, foram surgindo no caminhar da pesquisa, a cada visita, observação eles foram se apresentado e contribuindo como norteadores da pesquisa, partindo de um olhar sistêmico e sensível para as práticas pedagógicas, colaborando para o professor enxergar as bifurcações e outros caminhos existentes, possíveis de despertar a criatividade, sob um olhar ontológico e como bem social.

A pesquisa, além de colaborar com a RIEC Barcelona e RIEC Brasil e com o grupo de pesquisa RIEC Tocantins, irá contribuir com a instituição pesquisada, com a rede municipal de educação de Palmas - TO, de modo que venha impulsionar a superação de situações adversas, contribuindo para transforma-las a partir de possibilidades reflexivas sobre o contexto escolar, que vise um bem comum a todos, com a sociedade educativa como um todo e com o PPGE da UFT.

A pesquisa está estruturada da seguinte maneira:

- Introdução;
- Capítulo I – A virada epistemológica da ciência: outras linhas para colorir a tecelagem do ser humano, da realidade e da vida;
- Capítulo II – Complexidade: um olhar para criatividade;
- Capítulo III – Práticas pedagógicas com enfoque criativo;
- Capítulo IV – Caminhos percorridos pelas linhas: metodologia;

² Instrumento de Valoração de Grau de Desenvolvimento Criativo de Instituições Educativas.

- Capítulo V – O coser da colcha: análise dos dados levantados;
- Capítulo VI – É chegada a hora de alinhavar: tecendo as conexões com os retalhos e linhas e eis uma colcha na qual é possível acrescentar outros retalhos.

2 A VIRADA EPISTEMOLÓGICA DA CIÊNCIA: OUTRAS LINHAS PARA COLORIR A TECELAGEM DO SER HUMANO, DA REALIDADE E DA VIDA

Considerando os caminhos traçados pela ciência, objetiva-se neste capítulo refletir sobre o percurso epistemológico, iniciando na ciência clássica, simplificadora e fragmentadora até chegar às rupturas nos processos de construção do conhecimento, o que ocasionou a virada epistemológica da ciência, mudando nossa visão de mundo, nossa maneira de ser, estar e conviver – comigo, com o outro, com a natureza, com a realidade e com a vida.

Iniciaremos fazendo um recorte da transição paradigmática da Idade Média para a Moderna, que perdurou entre os séculos XIV e XV, quando a visão de mundo era regida pelo teocentrismo, pensamento no qual a teoria é baseada na fé.

Posteriormente, do século XVI ao XVII, emerge o paradigma tradicional, que perdura sendo dominante até o final do século XIX perdendo força no início do século XX, iniciando uma ruptura paradigmática, que leva ao paradigma emergente, que levou a uma mudança na visão de mundo (MORAES, 1997).

No período do paradigma tradicional, surge o Renascimento, posicionando o homem como centro do mundo, como dono do universo. É aí que surge a ideia de a natureza servir o homem, de poder explorá-la desenfreadamente, atitudes que têm gerado reflexos devastadores na vida humana e na do planeta nos dias atuais, fazendo compreender a necessidade de nos educarmos, e educar para essa era e cidadania planetária. Moraes (2019, p. 23-24) traz o condicionamento do ser a partir de suas relações da seguinte maneira:

crises ontológicas e epistemológicas, produzidas por uma ciência equivocada, geram crises antropológicas que afetam a maneira de SER e ESTAR no mundo. Portanto, nosso modo de ser e estar no aqui e agora, de viver e conviver com a realidade, de enfrentar ou não os problemas do nosso tempo, depende de nossa capacidade de pensar e compreender a realidade, de dialogar com ela, de compreender a sua dinâmica operacional para poder atuar com competência e sensibilidade.

A autora salienta que a ciência clássica, ao não reconhecer o ser e a realidade, não consegue contemplar a sua inteireza, revelando o quanto nossos pensamentos são reflexos da nossa capacidade de compreensão deste ser e desta realidade; quando percebidos separados, apresentamos atitudes fragmentadoras, disjuntivas e reducionistas; quando percebidos em sua inseparabilidade, contemplam a sua grandeza, inteireza, dependência e multidimensionalidade.

Nesse mesmo período, dois importantes nomes contribuíram para a construção da concepção de mundo técnico a partir de uma visão de máquina. Descartes – considerado o pai

do racionalismo moderno, acreditava que para compreender o problema era necessário decompor em partes para sua melhor compreensão, surgindo a simplificação e a fragmentação do ser e da realidade, momento no qual a objetividade reina. Nesta visão antropológica, acreditava-se em um dualismo entre mente e o corpo absolutamente desconectados, a objetividade e a subjetividade, a razão e a emoção eram vistas como sentimentos que trabalham de forma isolada uns dos outros. O homem era compreendido a partir de apenas duas dimensões, corpo e mente, sem reconhecer toda a multidimensionalidade que o compõe.

Esse império construído pelo princípio de disjunção e redução chamado paradigma tradicional, que teve a contribuição de Descartes no desenvolvimento do racionalismo moderno formulado no século XVII, que separou o sujeito das coisas por séculos; suas consequências nocivas começam a se revelar no início do século XX, com sua incapacidade de conceber a conjunção do uno e do múltiplo. No paradigma tradicional, o pensamento simplificador anula a diversidade e mutila a realidade, produzindo uma inteligência cega que destrói a totalidade e isola os objetos do meio, o que gera uma cegueira ligada ao uso degradado da razão, que desconsidera as outras dimensões presentes na vida do ser humano.

A cegueira do conhecimento tem efeito mutilador na complexidade, faz com que sejamos incapazes de reconhecer a complexidade dos fenômenos reais, e revela a ordem simples conforme a ciência clássica. As consequências dessa visão simplificadora são visíveis nos dias de hoje, visto que fragmentamos a realidade, o pensamento, o processo de construção do conhecimento e as relações com o outro e com a natureza dessa maneira, são atitudes que fragmentam a própria dinâmica da vida.

Essa racionalidade técnica, que tem a razão como a principal fonte de conhecimento, é enraizada no positivismo, no qual a experimentação é a única fonte desse conhecimento, e é regida por uma realidade objetiva, homogênea e previsível. Leva em consideração a maioria, deixa a minoria – que não tinha, e continua não tendo voz nem vez – à margem, não reconhecendo a subjetividade do ser e sua multidimensionalidade. Racionalidade essa que tirou a essência de se ver o ser e a realidade em sua totalidade, não levando em consideração o que não se enxerga no primeiro olhar.

Esse paradigma tradicional perdurou sendo dominantes até o surgimento do empirismo e de outras bases epistemológicas que começaram a emergir a partir das descobertas da física, da química e da biologia no final do século XIX e início do século XX, quando seus pilares foram abalados, mas ainda existem vestígios dele em nossas ações, práticas pedagógicas e maneira de nos relacionarmos com o outro, com a natureza e com a vida.

Partindo de uma dualidade, de uma lógica binária do sim ou do não, mutilando as outras possibilidades existentes, a racionalidade técnica surge do pensamento cartesiano que vem nos assombrando por séculos com sua capacidade de disjunção, sua proposta de decompor em partes até chegar a um grau de simplificação, características que tem sido uma herança forte na construção do conhecimento na contemporaneidade.

Segundo Moraes (1997, p. 41), Descartes acreditava que “para conhecer é preciso dividir, classificar, para depois compreender as relações das coisas em separado”. Nessa perspectiva, seria impossível conhecer algo sem antes fragmentá-lo; nesse aspecto surge a visão dualista da vida, que não permite enxergar as diversas possibilidades existentes neste universo quântico em que vivemos, chamado Planeta Terra. Para Moraes (1997, p. 37),

o universo material era uma máquina sem vida e sem espiritualidade. A natureza funcionava de acordo com as leis mecânicas exatas. Tudo no universo poderia ser explicado por leis matemáticas e pelo entendimento de suas partes.

Outro nome importante foi o de Isaac Newton, que complementou o pensamento de Descartes, para ele havia a existência de um determinismo universal, como se tudo funcionasse por leis imutáveis controladas pela ciência. Como se o mundo fosse um sistema mecânico, a partir de uma linearidade concebida, que não fugisse do controle, tudo regido por uma certeza absoluta. Como se toda causa produzisse o mesmo efeito – um universo regido por um determinismo e uma objetividade, que deixa de enxergar a subjetividade e multidimensionalidade existentes no ser e no contexto.

Essa ciência clássica, com sua racionalidade instrumental, criou limitações ao tentar chegar a um conhecimento mais profundo e mais completo do ser, do mundo e da vida, visto que seu olhar parte de uma visão Unidimensional e não multidimensional, e assim deixa de enxergar e aceitar as bifurcações existentes, as diversas possibilidades, contradições, acaso, incertezas e a não linearidade presentes na realidade e na vida.

Neste sentido, a ciência passa então a dominar a produção do conhecimento, cheia de certezas e determinismo, ignorando o ser, o diálogo, as interações, as emoções, a subjetividade, as incertezas e os outros saberes e dimensões humanas que não são possíveis de mensurar, conduzindo-nos a um processo de alienação e a uma crise planetária na tentativa de mutilar a complexidade do ser, da realidade e da vida – são implicações do pensamento cartesiano-newtoniano em nosso viver, que têm tido reflexos devastadores na contemporaneidade. De acordo com Moraes (1997, p. 39), “[...] para Newton, tudo funciona como uma máquina

governada por leis imutáveis, controla a natureza e leva a ciência a pressupor a existência do determinismo universal, ou seja, o universo funciona sempre da mesma maneira”.

Por séculos essa visão mecânica separou os indivíduos e a natureza, os relacionamentos e os contextos, o que gerou um individualismo e dualismo exacerbados. O pensamento reducionista da ciência clássica torna-se dominante. Partindo desse pressuposto, durante muito tempo a produção do conhecimento ficou sob o domínio da ciência clássica tradicional que se partia da ideia de que tudo estava ordenado, obedecendo a um determinismo universal, hoje temos outras bases que possibilita essa construção a partir de uma visão sistêmica e dialógica.

Para de fato promovermos em nos mesmos a tão almejada reforma do pensamento que Morin (2015a) nos apresenta, urge compreender primeiramente que a ciência clássica teve e ainda tem suas contribuições e que não existe uma única rota a ser traçada, ou uma receita pronta, mas diversos caminhos possíveis de serem trilhados. Entretanto, deve-se iniciar em nós mesmos e posteriormente na formação docente, inicial e continuada, na tentativa de promover uma mudança paradigmática em sua prática pedagógica pautada em bases ontológicas de natureza complexa, transdisciplinar e criativa, a partir de epistemologias abertas, nutridas de incertezas, acasos, emergências, dialógicas, recursivas, retroativas e auto-eco-organizadoras, a fim de promover verdadeiramente uma reforma do pensamento e da educação para aprender a viver e para religar o que foi separado pela ciência clássica.

Diante às mazelas do pensamento científico da ciência clássica, podemos analisar que ele se edificou sobre três pilares: a Ordem, a Separatividade e a Razão. Uma Ordem de lógica mecânica, que parte da ideia de o universo obedecer a um determinismo universal, sem espaço para o acaso e para as incertezas, a Separabilidade/Separação e a Razão que é a obediência aos princípios da ciência clássica, que ignora as emoções e os sentimentos.

A predominância desses pilares perdurou como dominantes até o final do século XIX, perdendo forças no início do século XX, quando o paradigma tradicional tem suas bases abaladas abrindo caminho para um novo pensamento que começa a emergir, a partir de evoluções no campo da química, da biologia e da física, trazendo consigo outras lentes capazes de enxergar o mundo e o ser a partir de uma visão sistêmica, dialógica e recursiva.

Avanços na biologia, física e na química no início do século XX colaboraram com a descoberta da física quântica e de um universo repleto de possibilidade, de desordem, de incertezas e de indeterminismo, iniciando uma ruptura paradigmática que parte de uma mudança na matriz científica geradora de uma nova visão de mundo pautada na evolução da ciência.

Emerge uma mudança com enfoque contrário ao pensamento tradicional regido pela fragmentação do ser, da realidade, do conhecer, viver e conviver. Essa virada é balizada por novas explicações ontológicas, epistemológicas e metodológicas, ou seja, inicia-se uma reforma de pensamento e dos processos de construção do conhecimento, com consequência em nossas práticas educacionais, nos relacionamentos com a vida, com o outro e com a natureza – uma reforma que está em processo até os dias de hoje.

É a tão sonhada reforma de pensamento de Morin (2015a), que busca promover uma mudança nas estruturas de pensamento humano, parte do tipo de racionalidade e do tipo de lógica estruturante do nosso pensamento, e caminha rumo a uma racionalidade aberta, que aceita a opinião do outro e que se abre para o diálogo, regida sob uma lógica não linear, que abre espaço para bifurcações, acasos, incertezas e imprevisibilidade no percurso, visto que revelamos onde estamos estruturados a partir de nossas ações, da maneira de ser e estar no mundo, de conhecer, construir conhecimento e conviver.

A física clássica, diferentemente da quântica, não considerava o sujeito em sua totalidade. Com o surgimento da física quântica, esse sujeito é reintroduzido nas relações e nos processos de ensino-aprendizagem, com sua multidimensionalidade e inteireza, compostas tanto por ondas como por partículas. A racionalidade tirou a essência de se ver o ser humano e a realidade em sua totalidade, enxergava-se um ser unidimensional, mutilando toda multidimensionalidade existente no ser e na realidade da qual ele faz parte, não conseguindo assim responder os problemas reais e cujas bases balizadoras começam a perder forças.

A relatividade de Einstein, a microfísica e a microbiologia, com suas descobertas revolucionaram e ampliaram o universo das indagações dos cientistas, confrontaram os pilares da ciência clássica que viam o conhecimento científico como verdade absoluta – com certeza e determinismo, e o mundo mecânico como imutável (Morin, 2015a).

Apesar de termos consciência das transformações pelas quais estamos passando e suas necessidades, ainda somos seduzidos pela racionalidade, pelo reducionismo e pela fragmentação na modernidade, modos simplificadores que predominaram como dominantes na sociedade ocidental nos séculos XIX e XX são presença forte em nosso modo de ser e de viver e no sistema educacional.

Essa racionalidade do modelo ocidental dominante é chamada por Santos (2002) de Razão Indolente, marcada pela tradição científica positivista e considera alguns conhecimentos ocultando as experiências e provocando um descrédito. Na contemporaneidade emerge uma Razão Cosmopolita (SANTOS, 2002) que busca restaurar a vida e reconhecer o homem plural

e multidimensional, ao propor um outro tipo de ciência e um modelo diferente de racionalidade – uma ciência mais humanizada, que busca educação na vida e para ela.

Nessa perspectiva, para haver a transformação, a mudança na construção do conhecimento e na maneira de enxergar o ser com sua subjetividade, na vida e na realidade, antecede mudar a razão que rege nossos pensamentos e nossas ações. É preciso uma racionalidade de natureza aberta, dialógica, subjetiva, recursiva e retroativa que provoque uma auto-eco-organização a partir da interação com o meio. Ao falarmos de subjetividade, temos Moraes e Valente (2008, p. 27), que apresentam o papel da objetividade no processo de construção do conhecimento: “Como produto de uma atividade científica, a objetividade não é isolável de nossas crenças, emoções, desejos e afetos, já que não conseguimos excluir o espírito humano, o sujeito individual, cultural e social dos processos de construção do conhecimento”.

Sendo assim, surge uma nova racionalidade, a qual Edgar Morin (2015a) por meios dos seus sete princípios do pensamento complexo, nos ajudar a compreendendo os fenômenos reais, resgatando a subjetividade humana e coletiva do sujeito que é ativo, construtivo, interativo, afetivo, emergente e transcendente – constituído de totalidade, ajudando a entender o mundo de maneira sistêmica organizacional e a pensar complexo.

Com todas as descobertas que foram surgindo no campo da física, biologia e da química, veio a desordem e o incerto, o que gerou uma ruptura paradigmática e abriu as portas para a incerteza, para a contradição e para o indeterminismo presentes na vida, na realidade e no mundo. Com essa desordem surge então, a partir da termodinâmica e da entropia, uma auto-eco-organização na qual, através da desordem, cria-se outra ordem, ou seja onde antes tudo estava ordenado, parecendo ser certo não ter mais possibilidade existentes, de repente do nada surge outras vias desestabilizando o ambiente, onde fomos obrigados a nos reorganizarmos trazendo outras maneiras de se enxergar a vida e as coisas do mundo, a partir de outras lentes e da ampliação dos olhares, que concebem o mundo e a vida a partir de outras possibilidades, o que traz novas maneiras de ser, de conhecer, de fazer, de viver e de conviver consigo e com o outro.

Na contemporaneidade, a razão fechada herdada da ciência clássica fragmentadora, tem persistido em permear as relações e modo de ver o mundo e se relacionar com ele e com as pessoas, Morin nos alerta quanto a isso nos trazendo que, “os modos simplificadores de conhecimento mutilam mais do exprimem as realidades ou os fenômenos que se tratam, torna-se evidente que eles produzem mais cegueira do que elucidação” (MORIN, 2015a, p. 5). Mutila por não contemplar a multidimensionalidade e multirreferencialidade existentes na vida, no ser, no mundo e na realidade em que está inserido.

Regida por uma linearidade e um único nível de realidade, a ciência clássica caminha de encontro ao que Nicolescu (1999) elucida, que é o surgimento de outro tipo de representação possível, ou seja, a terceira possibilidade, também conhecida como terceiro incluído. A mudança da cosmovisão que aconteceu no século XX a partir da física quântica, indicou que a realidade é multidimensional a partir de mundos macro e microfísico imbricados; a realidade é, portanto, complexa, dinâmica, incerta, indeterminada, constituída de diferentes níveis de realidade, imprevisibilidade, e na qual predomina a incerteza e os processos de auto-eco-organizações.

Entre o nível de realidade macrofísico, que compreende a separatividade entre sujeito e objeto e é regido por uma causalidade local e linear, e o nível de realidade microfísico, no qual não existe a separatividade, mas sim as interações, que constituem uma totalidade indivisa, a partir de uma causalidade global e circular, e é regido por leis diferentes das do nível macrofísico, surge uma terceira possibilidade, sinalizando que entre os dois níveis não existe um espaço vazio, pois o vazio quântico está cheio de energia e de possibilidades. A diferença é que na lógica clássica, no nível de realidade macrofísico, não existe uma terceira possibilidade de representação, ou é uma coisa ou outra, o que é local não pode ser global, visto que ambas as possibilidades são mutuamente excludentes (MORAES, 2015).

Com a descoberta da física quântica, a lógica clássica perde força, e o princípio da complementaridade de Bohr reconhece a terceira possibilidade como sendo complementar. Ao introduzir a não contradição, traz a existência de outra representação T, produto da dinâmica entre o nível de realidade macrofísico e o nível de realidade microfísico, fruto de uma tensão contraditória entre os dois níveis, que integra a contradição ao apresentar um nível de realidade diferente; o que é contraditório até então passa a ser complementar, ou seja, “a tensão entre os contraditórios promove uma unidade mais ampla que o inclui” (NICOLESCU, 1999, p. 33). Nesse sentido, a transdisciplinaridade, para o autor, “é o meio privilegiado para exploração do que circula entre os diferentes níveis de realidades” (NICOLESCU, 1995, p. 159). Nesse âmbito, compreendemos a complexidade como matriz geradora da transdisciplinaridade.

2.1 Ruptura paradigmática

Neste percurso epistemológico da ciência, uma ruptura paradigmática surge a partir de uma abertura epistemológica, dando a oportunidade de outros paradigmas diferentes do tradicional emergirem com o seu modo de olhar a realidade a partir de uma visão de mundo capaz de reintroduzir o sujeito no processo de construção do conhecimento.

A teoria da relatividade e a física quântica implicam a necessidade de um olhar sistêmico para o mundo como um todo indiviso, visto que não compactuam com as coisas ou objetos isolados, mas interconectados em uma teia de relações dinâmica em um universo relacional.

Nesse cenário, acontece a mudança do enfoque das partes para o todo – o paradigma cartesiano acreditava que para se entender o todo precisava-se fragmentá-lo em partes, que o mundo era visto como um conjunto de partes separadas. A nova epistemologia traz essa relação invertida: para conhecer as partes antecede conhecer o todo. Nessa perspectiva, da dinâmica do todo, Morin traz um axioma formulado por Pascal: “eu considero impossível conhecer as partes sem conhecer o todo, assim como conhecer o todo sem conhecer particularmente as partes”. (MORIN, 1995, p. 81), no qual o todo é mais do que a soma das partes, e o todo está também em cada parte.

Isso nos leva a compreender que o mundo é uma rede de relações e não uma entidade fragmentada, que está sempre sujeito à mudança e à transformação, pensamento que rompe com a certeza da ciência clássica do paradigma cartesiano e da estabilidade newtoniana que provocou uma visão de mundo mecânico.

Um dos físicos que contribuíram para essa ruptura foi Heisenberg que, com a descoberta da física quântica, depara-se com a presença das incertezas no universo, com uma nuvem de possibilidades, que não permitem descrever os fenômenos, as coisas e a realidade de maneira determinista e objetiva como se pensava no paradigma da ciência clássica.

Em sua obra “Meus demônios” Morin (1993) vem trazendo seus questionamentos acerca de fatos importantes da história, que provocou a uma iniciação de reflexão, e disposição de confrontar teorias, ele propõe uma reflexão acerca do papel da ética na sociedade, traz também a urgência de constituição de uma identidade humanitária, de uma consciência planetária, e ideia de terra-pátria. O autor ao relatar sua experiência, que através do que foi pensando eu vi mudando de pensamento, a partir três reorganizações que conduzir a uma reforma do pensamento. Nesta obra que Edgar Morin, retrata como se viu mudando de pensamento que produziu rupturas epistemológicas fazendo sua própria reforma do pensamento.

O autor reflete acerca das epistemologias e teorias que sustentavam o conhecimento, onde três grandes coisas que ocorreram com o seu pensamento, o permitiu que ele se produzir um modo de pensar complexo e uma epistemologia da complexidade, a reorganização no estilo do pensamento, três reorganizações produziram a reforma do pensamento. A primeira foi quando ele questionou os limites do que foi apregoado na revolução Russa, ao se depara com limites na discussão em torno da luta de classe, a relação entre indivíduo, sociedade, natureza,

metamorfose, vai dizer do antagonismo e a riqueza de colocar os opostos juntos, abrindo espaço para religar conhecimento. Outra influência foi que as teorias foram fundamentais para que ele se libertasse, e abrir as comportas da razão, articulando o pensamento sistêmico, hologramático, recursivo e que se reorganiza.

Neste sentido, contribuíram com a ruptura paradigmática três teorias que trilharam caminhos para que o mundo fosse compreendido a partir de outras lentes até chegar ao pensamento complexo: a teoria sistêmica, a teoria da informação e a teoria cibernética.

A teoria sistêmica que oferece a incerteza ao observador externo, a partir de uma realidade complexa, de um todo que não se reduz à soma das partes, onde o conhecimento não é mais algo isolado e fragmentado, situando-se em um nível transdisciplinar – a partir de sistemas abertos é que as leis de organização da vida não são de equilíbrio e ordem, mas de desequilíbrio e desordem.

A teoria da informação, que nos apresenta um universo entregue a ruídos e acontecimentos incapazes de serem decifrados, relevando-nos o indeterminismo existente; a teoria do inesperável que busca lidar com as incertezas e a desordem, na qual a desordem parte de uma ordem que gera uma entropia (outra maneira de ver, sentir e estar no mundo), a partir de uma lógica mais complexa, que não se reduz a leis lineares e visão mecanicista. Por fim, a teoria cibernética, que traz a retroação por meio de um movimento em espiral de sistemas abertos oferece o incerto, o desequilíbrio, rompe com a visão de mundo classificadora e reducionista (MORIN, 2015a).

Nesse diálogo das teorias, podemos observar que elas sinalizam uma reforma de pensamento capaz de construir um mundo mais humano, fraterno, socialmente mais justo, emocionalmente saudável, a partir de uma abertura epistemológica, dialógica e sistêmica, que comporte todas as dimensões humanas reconhecendo as incertezas, o indeterminismo, a recursividade, a multidimensionalidade e a inteireza do ser e da realidade.

A revolução no campo da ordem e da certeza, ocorrida no início do século XX, contribuiu para a descoberta da desordem e da incerteza, que não tinham espaço para entrar em cena e dialogar com o contexto. A ciência rainha da ordem, diante dessa revolução, agora tem o desafio de promover o diálogo entre ordem e desordem – desordem, incerteza, e contradição, fatores que emergiram no reino da ordem e da razão.

A partir desse diálogo sem sobreposição, no século XX a razão fechada da ciência clássica abre espaço para uma razão aberta, para compreender a multidimensionalidade do ser, a complexidade dos fenômenos da vida e do universo sob uma lógica recursiva, retroativa, dialógica, hologramática e sistêmica.

A partir das descobertas da física quântica, a ruptura paradigmática abre as portas para uma visão humanizada, transdisciplinar e transformadora de ser humano, de vida e de mundo, e anuncia o surgimento de novos referenciais teóricos, ontológicos e metodológicos que expressam novas configurações epistêmicas. O sujeito até então esquecido pela ciência passa a fazer parte da realidade, na qual é compreendido a partir da sua relação com o meio, com o entendimento de que o sujeito e a realidade emergem juntos, imbricados em sua total dependência.

Para melhor compreensão dessa (des)construção/ruptura paradigmática iniciada no século XX, além do percurso epistemológico, faz-se necessário compreender a definição de paradigma. Nesse sentido, trouxemos contribuições de alguns autores, na tentativa de melhor entender o termo. De acordo com Thomas Kuhn (2013, p. 122) paradigmas são “regras e pressupostos partilhados por um grupo de cientistas”, já para Morin (2000, p. 25), paradigma refere-se à “Determinação das operações lógicas-mestras. O paradigma está oculto sob a lógica e seleciona as operações lógicas que se tornam ao mesmo tempo preponderantes, pertinentes e evidentes sob seu domínio (exclusão-inclusão, disjunção-conjunção, implicação-negação) ”.

Nesse sentido, os paradigmas são responsáveis por conduzir nossos pensamentos e ações para com o outro, a realidade, a natureza e as relações, por isso, Morin (2015a) fala da necessária mudança de pensamento que antecede primeiramente uma mudança paradigmática.

Os pais da ciência moderna Francis Bacon, Descartes, Galileu e Newton corroboravam com postulados para a instauração de “um paradigma da simplicidade, que se tornou predominante na entrada do século XIX” (NICOLESCU, 1999, p. 20). Nesse sentido, os paradigmas são entendidos como modelos de explicações e interpretações da realidade, que vigoram por determinado tempo na sociedade (CREMA, 1989). Nessa perspectiva, paradigma “[...] indica toda a constelação de crenças, valores, procedimentos e técnicas no consenso de uma comunidade determinada” (CREMA, 1989, p. 18). Morin traz paradigma indo além da proposta de Kuhn (1994, p. 225), como “a constelação de crenças, valores e técnicas partilhadas pelos membros de uma comunidade científica”. Complementando seu pensamento MORAES (1997, p. 31) afirma que

um paradigma significa um tipo de relação muito forte, que pode ser de conjunção ou disjunção, que possui uma natureza lógica entre um conjunto de conceitos-mestres. Para esse autor, esse tipo de relação dominadora é que determinaria o curso de todas as teorias, de todos os dos cursos controlados pelo paradigma.

Essa relação paradigmática, seja ela dominadora ou não, depende do paradigma e dos seus instrumentos – cada perspectiva teórica possui uma forma de verificação e de enxergar de modos diferentes. A transição da mecânica de Newton para quântica evocou muitos debates, que continuam acontecendo até hoje. Essas transformações sob a ótica da física são revoluções científicas que levam a uma transição paradigmática, que Kuhn (2013) chama de ciência amadurecida. Refere-se à maneira pela qual enxergamos a vida, a realidade e o mundo. Isso porque quando um paradigma já não consegue mais responder à complexidade e às demandas da sociedade, ocorre o que os autores chamam de fracasso e ruptura do paradigma, e emerge um novo que atende a sociedade (KUHN, 2013).

As descobertas de Heisenberg nos apresentam a imprevisibilidade e as incertezas, o que abalou as bases do paradigma tradicional, ao abrir fendas para o surgimento de outro paradigma. Em relação a essa incerteza, Schrodinger (1990, p. 63) apresenta que

as mesmas partículas nunca são observadas duas vezes, assim como Heráclito disse acerca do rio. Não podemos marcar um elétron – “pintá-lo de vermelho” vê não podemos apenas isso, não podemos concebê-lo como marcado, pois de outro modo seriam obtidos resultados falsos pela contagem incorreta.

Um outro acontecimento que colaborou para a crise do paradigma cartesiano foram as investigações do físico-químico Ilya Prigogine, que chega à teoria das estruturas dissipativas e ao princípio da ordem – que se rompe e cria uma desordem e uma instabilidade a partir das flutuações e mecanismos não lineares.

A partir de flutuações e bifurcações, permite-se o surgimento de novas organizações complexas, gerando uma fonte de evolução (MORAES, 1997) aleatória, não-determinada, espontânea e criativa, na qual a ciência clássica cede lugar a uma ciência plural. Em vez de ordem, encontramos desordem e instabilidade no universo, na realidade, na vida e nos seus escritos; encontramos um universo não linear, pluralista e criativo, repleto de possibilidade. Morin (2000) enfatiza essa busca por reforma do pensamento e a humaniza, ao dizer que ela parte do romper com a visão conservadora do pensamento newtoniano-cartesiano que, além de simplificar os fenômenos e fragmentar o conhecimento, propunha uma visão reducionista do universo, de um pensamento disjuntivo.

O pensamento complexo não busca substituir a ordem pela desordem, mas sim colocá-la em diálogo com a desordem e a organização, para trabalhar com a racionalidade aberta, complexa e dialógica, a partir de ambientes que sejam capazes de acolher as incertezas, o acaso,

as contradições e as emergências e dialogar com elas no sentido de transcendê-las, superando assim as fronteiras do conhecimento e religando os saberes científicos com as experiências.

Embora essa ruptura paradigmática tenha se iniciado no século XX e já estarmos no século XXI, o sistema educacional pode ofertar uma educação dissociada da vida, desconectada da realidade do aluno. Na contramão desse pensamento, a física quântica nos possibilitou construir uma visão de mundo sistêmica, global e indissociável do todo, o que traduz a interdependência existente entre sujeito e objeto na construção do conhecimento. Corroborando esse pensamento, Moraes (1997, p. 88) salienta que, “uma das grandes contribuições da física quântica foi a mudança da ciência objetiva para a ciência epistêmica, que explica que o conhecimento decorre de uma relação indissociável entre sujeito observador, objeto observável e processo de observação”.

Esse novo paradigma da ciência deixa de se concentrar apenas no ensino e começa a focar na aprendizagem, na construção do conhecimento, no sujeito; o aprendiz passa, está envolvido no processo, compreendido em sua multidimensionalidade, enxergando esse ser indiviso em sua totalidade integrada, dotado de um pensamento racional, empírico, técnico, mas também intuitivo, emocional, imaginativo, criativo e espiritual em suas construções.

O paradigma emergente aparece a partir da necessidade de um paradigma que rompa os limites do determinismo e a simplificação da ciência clássica – efeito disjuntivo que põe em risco a integridade como pessoa e as dimensões humanas –, e ofereça uma melhor compreensão da realidade, ampliando os horizontes da explicação científica. Morin (2005) aponta que não haverá transformação sem a reforma do pensamento e que o desenvolvimento de uma reflexividade e auto interrogação é a chave da consciência, visto que o pensamento científico ainda é incapaz de pensar e essa ciência sem consciência é mutiladora dos fenômenos, da realidade e da vida.

Nesse sentido, de nada adianta se não nos transformamos primeiro: não basta haver uma ruptura paradigmática, precisamos mudar o olhar, ver que a partir de uma auto-eco-organização surge a resiliência e a entropia – uma mudança de pensamento, de atitude de ser, estar e conviver no mundo. Essa transformação tem que partir de dentro para fora e se inicia em cada um de nós: essa é a reforma tão sonhada por Morin (2015a).

Mas, para que essa reforma aconteça, precisamos de um sistema educacional que prepare a partir da vida e para a vida, que parta do contexto, que forme pessoas resilientes, criativas, capazes de transformar as situações adversas em oportunidades para o bem-estar de todos. Esse seria um dos primeiros passos a serem trilhados.

3 COMPLEXIDADE: UM OLHAR PARA CRIATIVIDADE

Vivemos em um mundo onde as incertezas estão cada vez mais presentes em nosso viver. Considerando as crises planetária e de saúde que estamos vivenciando, objetiva-se nesta seção refletir sobre o contexto pandêmico e o quanto ele tem reforçado a ideia de um mundo incerto, mutante, complexo, indeterminado, sujeito a eventos inesperados, no qual uma situação como a pandemia da Covid-19 foi como uma avalanche que pegou a todos de surpresa. As emergências e imprevisibilidades, desde as mais simples até as situações mais complexas, revelam-nos o quanto estamos despreparados para viver e conviver com as incertezas e com o acaso.

Nessa perspectiva, notamos que a educação vem constituindo sua trajetória com crises e conflitos, em direção à busca por mudanças. No decorrer do caminho ocorreram bifurcações e novos percursos foram trilhados. A partir das crises paradigmáticas, em especial a do século XX, surgiram concepções que trazem uma visão ontológica para o contexto educacional e apresentam a complexidade e a criatividade de perceber a realidade contemporânea.

Nesse cenário pandêmico, em uma situação com a qual a escola não soube lidar, buscaram-se uma ressignificação e uma prática diferenciada com outras lentes para enxergar o processo de construção do ensino e da aprendizagem. Lentes que sejam capazes de conceber o ser e a realidade como um todo a partir de um olhar global, diferente das concepções modernas que idealizam o currículo fragmentado e dissociado da vida.

Do mesmo modo, percebe-se que hoje, em meio à pandemia, o contexto educacional convive com diferentes perspectivas de ensino em uma mesma situação, na qual concepções complexas dividem espaço com concepções conservadoras de ensino tradicional. De um lado professores que conseguem ter uma sensibilidade diante a realidade dos alunos neste cenário pandêmico, procuram meios para alcança-los em suas práticas pedagógicas remotas, de outro lado, professores que desenvolve seu trabalho acreditando que ao cumprir sua carga horária de trabalho já fez muito.

A educação caminha para mudanças, no que tange as práticas pedagógicas, mas ainda sofre por não ter uma visão global e coletiva, o que é fruto de uma educação reducionista, dificultando a compreensão dos problemas e as reais necessidades da sociedade contemporânea. Olhando por outras lentes, percebemos que as práticas pedagógicas têm a possibilidade de dialogar com a complexidade existente a partir de um olhar sistêmico, integrador e criativo, que dialogue com os diferentes saberes e reintroduza o sujeito na construção do conhecimento.

Com um olhar complexo, a escola consegue enxergar as múltiplas dimensões da realidade e a multidimensionalidade do seu aluno, tanto no ser e no conhecer quanto no fazer, e compreende toda a dimensão planetária e humana que constitui o ser humano.

Observamos nas escolas e nos professores uma dificuldade em vivenciar e saber lidar com este contexto pandêmico, possivelmente pela dificuldade de problematizar as situações em detrimento da lógica linear na qual fomos formados e que vem sendo utilizada para lidar com os desafios, com os problemas e com a maneira de perceber as incertezas e as desordens que pairam em nossas vidas, regidas por uma lógica binária incapaz de dar respostas à complexidade da vida e da pandemia pela qual o mundo está passando. Nesse sentido, para compreendermos os fenômenos e problemas da contemporaneidade, urge uma reforma de pensamento capaz de abarcar a multidimensionalidade e a multirreferencialidade do sujeito e da realidade que está imbricada nesse ser.

A complexidade tem por fundamento a negação da simplificação e pressupõe a intencionalidade de dialogar com as ambiguidades, os equívocos e as diversidades por meio dos operadores cognitivos do pensamento complexo, que de modo sistêmico, hologramático, recursivo e retroativo nos mostra o quanto a vida e o ser humano estão interligados uns com os outros, todos com seu valor em um processo contínuo de diálogo e troca.

As crises ontológica e epistemológica, produzidas pela ciência clássica como diz Moraes (2019), geraram crises antropológicas que afetam a maneira de ser, de conviver e de estar no mundo. Nesse sentido, nossas relações com o outro, com a realidade e com a vida, e a maneira de enfrentarmos os problemas advêm do modo que pensamos e compreendemos essa realidade e com ela dialogamos, ou seja, depende da cosmovisão que cada um carrega dentro de si.

A maneira reducionista de focar nas situações-problema não é capaz de ser superada com a fragmentação do conhecimento humano; nossa incapacidade de enxergar a realidade a partir de sua complexidade tem gerado uma policrise de dimensões humanas e planetárias em detrimento da falta de interconexão entre os elementos constitutivos do triângulo da vida: indivíduo/sociedade/natureza.

A visão unidimensional de conceber o conhecimento, não tem deixado o ser humano perceber que somos uma comunidade de destino comum, que não existe outro lugar para se viver. Nesse caso, é preciso aprender a se relacionar com o outro e com o mundo de maneira harmoniosa e afetiva, promovendo o diálogo entre razão e emoção, elementos que compõem a inteireza do ser.

As instituições educativas precisam trilhar caminhos que busquem desenvolver uma educação compartilhada, humana e comprometida com a vida, ao construir uma consciência planetária e enxergar o outro e os diversos contextos. Nesse sentido, a transdisciplinaridade não é um mero movimento epistemológico, sim uma metodologia que vai além a partir de um novo olhar para a vida e coloca a complexidade em prática.

Dentre esses pontos elencados, observa-se também que, embora ainda não tenhamos superado os problemas antigos no sistema educacional, a pandemia trouxe outras demandas no que tange o ensino remoto emergencial, que mostrou, ao enfrentarmos dificuldades na ressignificação das práticas pedagógicas na modalidade remota, o quão grande é a exclusão digital entre os alunos e o quanto ainda estamos mergulhados na fragmentação e na separatividade herdadas da ciência clássica.

A fragmentação na prática docente conduz a uma fragmentação da realidade que nega as emoções, a solidariedade, a sensibilidade e os afetos e não valoriza os processos auto-eco-organizadores dos alunos. A beleza da vida está em “viver é a emoção, é a amizade, o amor, a comunhão, a felicidade. A tudo isto se pode chamar poesia.” (MORIN, 2019, p. 23). Isso nos leva a refletir que a vida é feita de prosa e poesia e que ambas precisam dialogar na busca de constituir o ser humano, como Morin (2019, p. 27) nos apresenta:

O homem não se constitui apenas de uma vida racional e técnica, mas também de uma vida afetiva cheia de intensidade e amor. Então não é possível conceber uma sabedoria isolada, devemos pensar que a vida deve ser um diálogo permanente entre os dois lados da condição humana: a poesia e a prosa, o ludens e o faber, a racionalidade e a irracionalidade.

Nesse sentido, para Morin (2007), a poesia da vida ganha espaço com descobertas da física quântica, com a abertura epistemológica a partir da complexidade que surgiu no final do século XIX e início do século XX e com a descoberta da termodinâmica relacionada aos conceitos de desordem e irreversibilidade. Segundo Morin (2015a), naquele período moderno, a complexidade não era aceita e o que predominava era a simplificação, o reducionismo e a prosa.

A complexidade, de acordo com o pensamento de Morin (2015a), parte da tessitura e do diálogo, inseparavelmente do indivíduo e do seu contexto, da ordem e da desordem, do sujeito e do objeto, ou seja, das interações que tecem a trama da vida. Com uma visão ampliada e articuladora, é percebida pela interligação dialógica³, que complementa e não dissocia, sem

³ “A dialógica significa que duas ou várias lógicas diferentes estão ligadas em uma unidade de forma complexa (complementar, concorrente e antagônico) sem que a dualidade se perca na unidade” (MORIN et al., 2009, p. 61).

excluir, nem se opõe no mesmo horizonte de realidade, mas é percebida pela compreensão de que todos os lados, antes opostos, complementam-se e não se dissociam, nem se opõem. Morin (2001) reafirma que o olhar complexo possibilita entender com criatividade os fenômenos e suas diferentes perspectivas. Nesse sentido, a complexidade não é algo confuso, e sim uma interconexão no campo da auto-organização, em uma lógica na qual habita a ordem, a desordem e a organização (MORIN, 2015a). Morin (2000, p. 38) traz a compreensão da complexidade a partir da perspectiva integradora:

Complexidade significa o que foi tecido junto, de fato há complexidade quando elementos diferentes são inseparáveis constitutivos do todo (como o econômico, o político, o sociológico, o psicológico, o afetivo, o mitológico), há um tecido interdependente, interativo e inter-retroativo entre o objeto de conhecimento e seu contexto, as partes e o todo, o todo e as partes entre si.

O químico Ilya Prigogine teve sua contribuição ao trazer novos conceitos para o melhor entendimento da complexidade, com sua teoria dos sistemas dissipativos, onde existe a existência de instabilidade, desordem e uma nova ordem organizacional nas instituições vivas, auto-eco-organizadoras de autopoiese – promovendo a união da complexidade com a simplificação. Nessa perspectiva, Moraes (2015, p. 40) defende que, “toda organização viva vai da estabilidade à instabilidade, da ordem à desordem, do equilíbrio ao não equilíbrio e vice-versa, o que traduz a presença de relações complexas, como condição fundamental constituinte das organizações vivas”.

Sob esse prisma, a física quântica, ao perceber as nuvens de probabilidades de manifestações da matéria, caminhou para a construção do princípio da complementariedade de Niels Bohr, revelando a complexidade da realidade, descoberta que abriu brechas na física clássica, que estabelecia uma realidade unidimensional e determinada.

Diante disso, a probabilidade passou a ser a mãe da incerteza, comprovada por Heisenberg ao descobrir a total imprevisibilidade do comportamento das partículas e esclarecer que em um experimento, na pesquisa ou na própria vida, não se pode conhecer seu destino final – pensamento que fragilizou ainda mais os pilares da ciência clássica de noção causa e efeito, com argumentos deterministas e abriu espaço para relações indeterminadas e uma causalidade não linear, mas sim circular, cheia de possibilidade, indeterminismo e imprevisibilidade. Nesse contexto, Moraes (2015, p. 43) destaca que

em sua dimensão organizacional, a complexidade revela-nos que a realidade é multidimensional em sua natureza complexa, interdependente, mutável, entrelaçada e nutrida pelos fluxos que acontecem no ambiente e com base no que cada um faz. É contínua e descontínua, indeterminada em sua dinâmica operacional que se manifesta dependendo do contexto, das situações vividas e das circunstâncias criadas

Ao partir desse entendimento, compreendemos a realidade como dinâmica, relacional, mutável, contínua e descontínua, estável e instável, uma realidade multidimensional, constituída de diferentes níveis de realidade, recursiva, auto-eco-organizadora, na qual uma modificação que acontece nos elementos provoca alterações nos demais elos da rede, que vive interconectada entre si, o que propicia o entendimento de que o sujeito, no espaço escolar, sofre mudanças quando faz alterações, e ao mesmo tempo recebe interferências na sua concepção e na ação (SOUZA, 2016).

Todavia, a complexidade nos revela a incompletude do ser humano, ensinando-nos que “somos seres físicos, biológicos, sociais, culturais, psíquicos e espirituais e todas essas dimensões estão imbricadas em nossa corporeidade” (MORAES, 2015, p. 45). Tudo o que acontece conosco no mundo interior gera reações no mundo exterior, não tem como vivermos separados das emoções, afetos e intuições, eles afloram e refletem no nosso dia a dia. Para Morin (1990), complexidade é essa tessitura comum que associa o indivíduo e seu contexto inseparavelmente. Colaborando com este pensamento, Moraes (2015, p. 75) implica que

para um pensar complexo e transdisciplinar, a complexidade ajuda a trabalhar a relação sujeito/objeto, as relações entre os diferentes níveis de realidade de materialidade do objeto e os níveis de percepção do sujeito. Ao mesmo tempo, permite promover o diálogo entre as disciplinas por parte daquele que conhece, a compreender melhor a dinâmica operacional ocorrente, influenciando os aspectos metodológicos, a partir do uso da lógica ternária que permeia as reflexões e ações cotidianas.

Do ponto de vista epistemológico, a existência dessas relações provocam uma recursividade entre indivíduo e contexto, professor e aluno, revelando a tessitura complexa da vida, a partir de uma realidade dinâmica, mutável e multidimensional que, quando regida por uma causalidade linear e mecânica, perde sua essência ao romper para uma dimensão ontológica⁴ de natureza complexa e dinâmica, na qual tudo está sempre em um processo de vir a ser, dinâmico, sujeito ao imprevisível e ao inesperado, criativo, cujo caráter não linear pode bifurcar a qualquer instante a depender da condição do sistema e de características, reconstrutivo, no qual nada jamais se repete, mas se reconstrói sempre – convivemos com um processo de retroalimentação de troca constante.

⁴ A ontologia refere-se à natureza dos fenômenos. É o estudo filosófico do ser e de sua realidade.

Para romper com essa fragmentação herdada da ciência clássica, é preciso que uma reforma de pensamento aconteça, com novas ferramentas intelectuais que ajudem a problematizar o real, o mundo e a vida. A escola, nessa visão complexa, é um terreno frutífero para produção de conhecimento, visto que consegue integrar diferentes realidades com o contexto do aluno. Nessa perspectiva, a epistemologia da complexidade nos oferece alguns instrumentos conhecidos como operadores cognitivos⁵, como vem trazendo Moraes (2015) que nos ajudam a pensar complexo, e possibilitam outra racionalidade, agora aberta, dialógica, relacional e lógica, diferente da binária, mas agora ternária, associada a uma maneira complexa de compreender a realidade, possibilitando a construção de um olhar e de uma prática pedagógica mais integradora, sensível, criativa, renovada e renovadora das relações pedagógicas, uma prática que reconhece os diferentes níveis de realidade e de percepção do aluno (MORAES, 2015).

Esses operadores são estabelecidos a partir dos Princípio do pensamento complexo construídos Morin (1997), nos ajudando a transversalizar os acontecimentos no mundo físico, biológico, social e cultural, e o próprio ser humano, na tentativa de compreender a complexidade inerente à realidade sistêmica constitutiva do mundo e da vida. Estes princípios do pensamento complexo possibilitam colocar em prática o pensar complexo descrito por Edgar Morin (2000), como os instrumentos-guia para pensar complexo, ajudam-nos a conhecer a complexidade da realidade do ser e a colocar em prática esse pensamento, ao fazer com que suas dimensões lógicas se transformem em princípios reguladores do pensamento e da nossa ação. São eles: o princípio sistêmico, hologramático, círculo retroativo, círculo recursivo, auto-eco-organizacional, princípio dialógico, reintrodução do sujeito cognoscente.

O *princípio sistêmico* que se opõe à ideia do reducionismo, ajudando-nos a juntar o que foi separado pela ciência clássica fragmentadora, visto que nosso olhar fragmentado nos conduz a tirar conclusões precipitadas. O meu olhar é mais complexo do que se apresenta, nesse sentido, urge uma dinâmica relacional do todo com as partes. Nessa perspectiva, “o todo é igualmente menos do que a soma das partes, cujas qualidades são inibidas pela organização do conjunto” (MORIN, 2000, p. 2019).

Nesse sentido, não basta o professor conhecer sua disciplina, é preciso que ele compreenda e integre o conhecimento a respeito do sujeito com o conhecimento de seu

⁵ Os operadores cognitivos para um pensar complexo são instrumentos do pensamento que nos ajudam a compreender a complexidade do real e a colocar em prática esse pensamento. São constituídos por um conjunto de princípios – dialógico, recursivo, retroativo, hologramático, reintegração do sujeito, auto-eco-organização etc., a partir de uma bricolagem teórica feita por Edgar Morin (2007).

contexto, suas possibilidades e limitações, trabalhando saberes integrados, conectivos, contextualizados, saberes das disciplinas com saberes populares, que dão maior significado aos conteúdos, aos seres conectados, às experiências e à realidade desse aluno.

O *princípio hologramático* articula os pares binários: simples/complexo, unidade/diversidade, particular/universal, coloca em evidência que não somente a parte está no todo, mas que o todo está inserido na parte e que eu não posso olhar as partes sem antes compreender que essa parte compõe um todo, “não somente a parte está no todo, mas o todo está também inscrito nas partes” (MORIN, 2000, p. 210). Ao trazer esse conceito para minha pesquisa, neste contexto de aulas remotas, vejo que preciso ter um olhar para aquelas crianças da escola localizada na periferia, que têm os mesmos direitos, sonhos, vontades e desejos das outras que vivem fora daquele espaço – mesmo que eu esteja pesquisando uma comunidade periférica, o meu olhar tem que ser para essas crianças no todo.

Apesar de seu contexto, dos desafios e de sua identidade, existe algo maior que nos une: somos todos seres humanos. Mesmo com a particularidade de cada objeto de pesquisa o pesquisador tem que ver o todo, pois existe algo maior que nos une naquela particularidade.

Outro princípio importante é o do *círculo retroativo* de causalidade circular de natureza global, no qual nem toda causa tem o mesmo efeito ou produz um efeito esperado e que rompe com a causalidade linear de natureza local. Ensina-nos que na dinâmica relacional e interativa entre professor e aluno em sala de aula, seja em ambiente presencial ou remoto, os efeitos educativos não são ações pré-planejadas.

Nesse sentido, cabe ao professor tomar cuidado ao abrir novas possibilidades para chegar ao objetivo previsto por caminhos não previsíveis, visto que, ao fazer emergir novos espaços e objetivos de aprendizagem, ele não deve perder o objetivo inicial dessa aprendizagem. Diante disso, “um organismo vivo é um conjunto de processos reguladores baseados em múltiplas retroações” (MORIN, 2000, p. 210). Nessa dinâmica relacional, a fala do aluno alimenta o professor e a fala do professor alimenta o aluno – nada é de mão única, ambos aprendem a partir de uma retroalimentação constante.

O *princípio do círculo recursivo* vai além da retroatividade autorreguladora, pois gera uma dinâmica de natureza autopoietica, autoprodutora de sua própria organização. Morin (2000, p. 210) diz que, “os indivíduos humanos produzem a sociedade em e pelas suas interações, mas a sociedade, enquanto emergente, produz a humanidade desses indivíduos, trazendo-lhes a linguagem e a cultura”.

Nesse sentido, podemos dizer que esse princípio complementa o *retroativo*, na lógica que o outro interfere em mim e eu no outro a partir de uma dinâmica relacional. A interação

sujeito e objeto rompe com a questão linear na qual somente o professor sabe e tem conhecimento; esse movimento recursivo acontece em espiral e nele se pode avançar e recuar, transformar, construir e desconstruir, significar e ressignificar sempre que necessário.

O *princípio auto-eco-organizacional*, de natureza autônoma e dependente a partir das relações com o contexto no qual vive com fluxos que o nutrem, leva o sujeito a uma nova forma de comportamento a partir das interações desenvolvidas. Nesse caso, para o ser humano se recriar ele precisa estar em constante troca e interação com o meio, visto que o ser humano e o contexto/realidade emergem juntos e imbricados, e não podem ser vistos fragmentados como na ciência clássica.

O sexto princípio, o *princípio dialógico*, supera as dicotomias do tipo ordem/desordem e traz um diálogo sem excluir, desperta para a consciência da importância de os antagônicos tornarem-se complementares; sua representação em espiral nos revela que o diálogo deve estar sempre aberto e em processo, nunca como algo acabado, sem visão de início e fim. Para que esse diálogo se materialize na prática pedagógica é preciso haver abertura de ambas as partes – uma horizontalidade, sem dominação ou opressão. O professor precisa dialogar com seu aluno sem achar que é melhor que ele, priorizar uma escuta sensível para dar o direito da fala aos alunos.

Ao ser dialógico, o professor também se utiliza das contradições para intervir e provocar aprendizagens em seus alunos em sala de aula, possibilitando pensar na lógica do terceiro incluído, apresentada por Nicolescu (1999) ao alertar que há sempre um outro nível de realidade, mais amplo, além daquele do qual os objetos de observação fazem parte, e o que parece ser contraditório para mim, na verdade é complementar. A finalidade é lidar com os opostos e abrir a possibilidade de discussão em outro nível de realidade, aceitando as diferenças individuais e a opinião do aluno, compreender que o mundo por nós habitado é cada vez mais plural e complexo, e que além de mim existem outras pessoas que também pensam e têm os mesmos direitos que eu, de opinar e dar sugestões.

As dinâmicas dialógicas nas práticas educativas são transformadoras, visto que o diálogo é um componente ontológico e existencial do ser humano – ao romper com situações de dominação e opressão verticais, abrem-se espaços nas reuniões para que todos deem sua opinião e para que nas aulas deixem os alunos fazer suas colocações.

O *princípio da reintrodução do sujeito cognoscente* busca trazer o ser para o centro, resgatar o sujeito esquecido pelas epistemologias tradicionais, e trazê-lo para o processo de construção do conhecimento ao deixá-lo ser autor e construtor do seu conhecimento e de sua aprendizagem.

Como podemos perceber, todos os princípios do pensamento complexo nos ensinam que existem outras lentes, outros caminhos possíveis de serem trilhados, mas que primeiro precisamos mudar nosso olhar para depois lançá-lo adiante. Eles nos guiam por novos oceanos repletos de iceberg, que precisam ser desbravados e conquistados para assim compreendermos melhor a complexidade que nos constitui.

Nessa acepção, os princípios do pensar complexo, no cenário contemporâneo permitem trazer inferências expressivas para o cenário educativo, ao possibilitar o desenvolvimento de uma formação integral do sujeito a partir de um olhar global que envolve os diferentes níveis de realidade e pluralismo de ideias, na busca por uma educação criativa e complexa. No momento da análise dos dados, estaremos atentos a três operadores capazes de religar os saberes da aprendizagem: o recursivo, o dialógico e o hologramático. Todos eles contribuem para a compreensão da realidade multidimensional e multirreferencial no cenário da pesquisa.

A pandemia do novo Coronavírus tem reforçado a necessidade de colocar em prática os operadores cognitivos do Pensamento Complexo, ao romper as práticas lineares e trilhar caminhos rumo a novos fundamentos teóricos, epistemológicos e metodológicos capazes de verdadeiramente provocar a reforma de pensamento tão necessária, ajudando-nos a pensar melhor, a problematizar o real, o mundo e a realidade vivida.

Neste novo cenário pandêmico, urgem ferramentas capazes de imbuir novos caminhos para a humanidade: não basta imputar os desafios, é urgente manifestar novos caminhos capazes de contribuir para uma educação mais humanizada, fraterna e planetária ou, como diz Moraes (2015, p. 19), “capaz de revitalizar a convivência humana, de regenerar a ética da solidariedade e da responsabilidade social, mediante a instauração de um pensamento ecologizante, mais humanizado e humanizante”.

Uma educação humanizadora pautada nas descobertas da ciência do século XX, que possibilite uma ampliação da consciência do sujeito aprendente, na qual a prática pedagógica favoreça o pleno desenvolvimento humano e integre as dimensões “corporais, psicológicas, sentimentais e espirituais do ser humano, com as dimensões sociais, econômicas, tecnológicas e culturais” (MORAES, 2015, p. 20).

Nesse sentido, para que de fato todo esse processo se efetive, necessitamos de trilhar caminhos que levem os alunos a aprender a dialogar com a incerteza e que reconheçam a inseparabilidade do sujeito e objeto na qual ambos coevoluem imbricados um ao outro à medida que a realidade se transforma, e a partir de práticas com métodos coerentes e abertos que ultrapassem o reducionismo no qual o pensamento simplificador se encontra as gaiolas epistemológicas (D’AMBROSIO, 2016) saindo delas alçando novos voos, para resgatar o

sujeito e a subjetividade humana nas nossas relações e práticas educacionais e empoderar onde o sujeito e visto como autor de construções coletivas e sensível ao conhecimento e à realidade..

Portanto, a complexidade requer métodos capazes de dialogar com as emergências, que surgem no conjunto das transformações contemporâneas, com as incertezas, desordem e bifurcações, que reconheçam a complementaridade presente na realidade, as práticas que acolhem o inesperado e a incerteza nas relações, na vida e nos processos educacionais, na busca por uma educação integral complexa e transdisciplinar, que não mais fragmente, reduza ou dissocie a realidade, mas que reconheça, compreenda e valorize a diversidade humana, que integre pensamento e sentimento, educação e vida, teoria e prática, razão e emoção.

Desse modo, tem-se a educação pautada no diálogo entre os elementos integrantes da trindade humana que Morin (2003, p. 51) define como “o ser humano define-se, antes de tudo, como trindade indivíduo/sociedade/espécie: o indivíduo é um termo dessa trindade. ” Uma educação que reconheça os ambientes de aprendizagem como espaços abertos que se auto-eco-organizam constantemente e a necessidade dessa interação entre os três, já que

imbricados, não estão realmente atrelados; há a perplexidade da morte entre o indivíduo efêmero e a espécie permanente; há o antagonismo do egocentrismo e do sociocentrismo. Cada um dos termos dessa trindade é irredutível, ainda que dependa dos outros. Isso constitui a base da complexidade humana (MORIN, 2003, p. 52).

Somos constitutivamente enlaçados em um emaranhado de nós e precisamos saber conviver bem um com o outro. A complexidade, a partir de operadores cognitivos quando colocados em prática, é capaz de promover a ampliação da compreensão do sujeito com relação a si mesmo e com o mundo, e conseqüentemente, com o que o rodeia (SUANNO, 2015), e assim possibilita esse bem-estar na relação entre a trindade humana.

No contexto pandêmico, clama por um pensamento desprovido de certezas e verdades absolutas, que abra espaços para a diversidade e que reconheça as diversas explicações da realidade que está sempre em movimento. Moraes (2015, p. 63) vem abordando a necessidade de uma visão ampla das coisas, a partir da importância de

compreender que no seio de uma visão mais ampla as coisas não são antagônicas nem pendulares, mas complementares. O mundo não funciona como pêndulo de um relógio. Isso nos indica que, no limite das coisas, tudo é solidário, complementar, multidimensional e diverso, e toda visão unilateral, superespecializada e reducionista é limitada e pobre, não traduz a realidade dos fatos, fenômenos e processos da vida.

Somos seres feitos de prosa e poesia, por isso não bastam práticas educativas que enxerguem apenas eventos externos ao indivíduo, mas que também promovam o

autoconhecimento juntamente com o reconhecimento do outro; é preciso trazer não somente a razão, mas seu diálogo com a intuição, as emoções e os sentimentos, integrando corpo, mente e espírito para que se possa desenvolver a sensibilidade, a escuta-sensível, uma prática pedagógica fundada em uma racionalidade aberta que transcenda a fragmentação, o reducionismo e a simplificação da ciência clássica, que resplandeça as emoções, os sentimentos, o amor, e preze pela paz e a não separatividade, elementos tão urgentes e necessários nesse contexto remoto.

Contudo, para abrir caminhos para uma racionalidade aberta, antecede, como já supracitado, romper com as gaiolas epistemológicas (D'AMBROSIO, 2016) da escola tradicional, com as rotinas pedagógicas e burocracias institucionais, resgatando o diálogo e reintroduzindo o sujeito esquecido pela ciência clássica no processo de construção do conhecimento. Nunca antes se fez tão necessária uma racionalidade aberta nas práticas pedagógicas como neste contexto de aulas remotas. O professor deve realizar uma escuta sensível, acolher e aceitar o outro diante de seus desafios no acesso às aulas remotas, deve estar aberto a sugestões dentro de um processo de inter-retroação constante com o outro, ter flexibilidade diante às incertezas do conhecimento e da realidade e promover uma interação, uma interconexão constante a partir do diálogo com os alunos.

O professor precisa que suas práticas tenham como pano de fundo a complexidade e a transdisciplinaridade, para ajudá-lo a desenvolver práticas criativas. Nesse sentido, corroboramos a ideia de Morin (2007, p. 25): “[...] para ser transdisciplinar é preciso ter um conhecimento complexo. Não se pode ser transdisciplinar apenas justapondo elementos. É preciso saber ligar os elementos das diferentes disciplinas”, ou seja, ao colocar em prática a complexidade, a transdisciplinaridade busca religar o que a ciência clássica simplificou e fragmentou.

É preciso, portanto, ter a consciência de que tudo se encontra em processo de construção, desconstrução e reconstrução (MORAES, 1997), mediante sucessivos processos de auto-organização e reorganização do pensamento e do conhecimento, a partir de uma formação ética da vida e para a vida, buscar novas maneiras de ser, viver e conviver em sociedade e com a natureza e promover um espaço de interconexão nutrida por uma pluralidade de olhares e percepções da realidade.

A epistemologia da complexidade, nutrida de uma metodologia transdisciplinar, promove a valorização da diversidade humana, a escuta sensível, a solidariedade individual, coletiva e planetária, o respeito social e a coletividade, a partir de um ser humano que não fragmenta a realidade que o cerca, que não descontextualiza o conhecimento mas integra-se a

ele e que parte de uma realidade constituída por diferentes níveis de materialidade e percepção, na qual enxerga o mundo regido por leis e lógicas diferentes, e na qual substitui a unidimensionalidade da realidade característica do paradigma tradicional da ciência clássica pela multidimensionalidade da realidade, que se constitui a partir das interações entre os diferentes níveis de materialidade por uma causalidade local que passa a ser de natureza global. Esse ser, para Morin (2015a, p. 64) é

sempre uma organização ativa, produto de interações. Uma organização nutrida por fluxos que exigem abertura estrutural e fechamento organizacional para realização de sua dinâmica estrutural. Tais mecanismos é que garantem a autonomia e a dependência, a perturbação e a quietude, a sapiência e a demência e tudo aquilo que tece a trama da vida e permite sua manifestação.

Nessa perspectiva, buscam-se novas visões paradigmáticas capazes de iluminar e provocar transformações na educação, na relação comigo, com o outro, com o mundo e com a vida. E, nesse sentido, concebemos que a transdisciplinaridade, nutrida pelos fundamentos da epistemologia da complexidade com seus operadores cognitivos e princípios-guia para um pensar complexo, possibilita a construção de novas pontes que conduzam a um desenvolvimento humano, e contribui na melhoria do SER, do FAZER e do ESTAR no mundo.

Como traz Morin, não somente a realidade, mas o ser humano também é multidimensional, “[...] é ao mesmo tempo biológico, psíquico, social, afetivo e racional (MORIN, 2000, p. 38), e essa multidimensionalidade se manifesta de diferentes maneiras,

[...] por meio da pluralidade de olhares de uma mesma realidade, de uma pluralidade de linguagens para poder traduzi-la. Isso porque os sistemas de referência são distintos e dependentes dos contextos ou das situações em que se encontram os indivíduos (MORAES, 2008a, p. 187).

Nesse sentido, a prática criativa é produto de uma tessitura complexa, dialógica e auto-eco-organizadora, tecida nas tramas da intersubjetividade dialógica e na pluralidade de percepções; é produto de interação entre os níveis fenomenológicos representativos do objeto e os níveis de percepção e de consciência do sujeito. Assim, a epistemológica e complexa matriz geradora da transdisciplinaridade envolve a dinâmica entre os níveis de realidade e os níveis de percepção do sujeito, o terceiro incluído e a complexidade, a partir de uma lógica ternária que impulsiona o conhecimento de um nível de realidade a romper para outro.

A racionalidade da ciência clássica não consegue explorar a criatividade latente dentro de cada ser humano; assim como a dimensão espiritual, a transdisciplinaridade consegue ir além da racionalidade técnica, revelando a riqueza do mundo interior do sujeito. Com sua capacidade

transformadora, a transdisciplinaridade contribui para romper com um nível de realidade avançando para um nível superior, reconhecendo a existência de outros níveis fenomenológicos que compõem esse universo quântico.

Cada nível de realidade corresponde a um nível de percepção. É importante que o professor consiga identificar em qual nível de realidade e percepção seu aluno se encontra, já que os níveis não são homogêneos em uma sala de aula, eles variam muito, assim como os níveis de consciência; quando o professor consegue fazer essa identificação ele evita trazer para sua prática um tratamento pedagógico homogêneo – como se todos os alunos estivessem no mesmo nível de realidade e com o mesmo nível de percepção, algo provavelmente impossível de acontecer quando se trata de seres humanos.

Neste cenário, de pandemia torna necessário que professores e alunos sejam sujeitos complexos, transdisciplinares e criativos, profissionais perceptivos iluminados pela sua intuição, imaginação, sensibilidade, capacidade criadora, e consciência, disseminadores de práticas pedagógicas que encantem seus alunos, dialoguem com eles e os provoquem a refletir e agir diante dos problemas da atualidade.

É necessário que possamos propiciar a nossos alunos conhecimentos que se integrem nas dimensões do ser (ontológica), do conhecer (epistemológica) e do fazer (metodológica). Uma sala de aula é composta por diferentes níveis de realidade e percepção que devem ser respeitados, visto que o que é contraditório para mim como professor em um mesmo nível, pode ser considerado complementar para meu aluno, quando observado a partir de um outro nível de realidade ou materialidade. Nessa multiplicidade, Moraes (2008a, p. 101) diz que “[...] a complexidade da realidade exige também outras formas de explicação ou de interpretação da realidade e incentiva a criatividade, bem como a combinação de determinados tipos de estratégias, epistemológicas e metodológicas compatíveis [...]”.

A lógica do terceiro incluído torna possíveis as integrações e a passagem do conhecimento de um nível de realidade para outro, ao articular os diferentes níveis de realidade e de percepção do sujeito, abrir para a ecologia dos saberes existentes no mundo quântico e caracterizar essa realidade como multidimensional, a partir de uma epistemologia pluralista, composta por uma pluralidade de olhares e linguagens.

Ao trazer outros saberes e resgatar a história de vida de muitos marginais, que segundo Morin são sujeitos que vivem à margem da sociedade, da pobreza, sem os mesmos direitos, quando fazemos este percurso, possibilitamos a compreensão humana, além de estarmos provocando uma prática autopoietica de Maturana e Varela (1995), na qual, a partir da interação com o meio eu me auto-eco-organizo constantemente a partir das trocas, uma prática que vai

além do racionalismo clássico e recupera a importância das emoções, dos sentimentos e dos afetos que estão presentes nos processos transformadores do sujeito, que resgata a integração corpo/mente, pensamento/sentimento.

Para que as práticas pedagógicas estejam alicerçadas no pensamento complexo devem cuidar do ser em sua inteireza, em sua totalidade, levar em conta seu contexto, prezar pela não fragmentação e fazer predominar a subjetividade e a intersubjetividade; no lugar da causalidade linear abrimos espaço para uma causalidade não linear/circular de natureza recursiva ou retroativa, desafiamos o princípio da ciência clássica causa/efeito (MORAES, 2015), do determinismo e da previsibilidade dos fenômenos, e assim trilhamos caminhos em direção ao indeterminismo e à incerteza presentes no universo quântico. Não é um processo fácil, pois, como afirma Moraes (2015, p. 13),

vivemos em um mundo incerto, mutante, complexo e indeterminado, sujeito ao imprevisto e ao inesperado, o que já não é novidade para mais ninguém. Um mundo sujeito às várias emergências e necessidades de transcendência para as quais, como humanidade, não estamos, todavia, preparados.

Ao resgatar o caráter multidimensional do sujeito, a epistemologia da complexidade está reconhecendo a existência de diferentes níveis de percepção constitutiva dos diferentes níveis de materialidade. A partir da troca com o meio, o sujeito se auto-eco-organiza criando assim outro nível de realidade, que constitui os diversos níveis e percepções de realidade que compõe sua multidimensionalidade. A partir dessa dinâmica relacional entre sujeito e realidade, é possível anunciar que existem mais saberes, leigos e populares, que circulam na sociedade e que precisam dialogar com os saberes científicos.

As relações pessoais nos humanizam, e a “[...] convivência sensível com o outro nos ensina a prática da solidariedade e do exercício do respeito às diferenças, que promove e estimula uma ética de compreensão e fraternidade” (PETRAGLIA, 2013, p. 96). É tempo de refletir que “[...] a educação pode ajudar a nos tornarmos melhores, se não mais felizes, e nos ensinar a assumir a parte prosaica e viver a parte poética de nossas vidas” (MORIN, 2000, p. 11), mesmo em tempos nebulosos.

Corroborando essa ideia, o fenômeno pandêmico atual pode ser uma oportunidade para a realização de práticas pedagógicas à luz da epistemologia da complexidade e da criatividade, capaz de promover as reformas e a transformação que tanto desejamos alcançar, rumo a outras lentes para enxergar o ser, a realidade e a vida. Uma prática regida por uma epistemologia complexa promotora de uma compreensão mais ampla de si mesmo e do mundo, que vai ao

encontro da reforma do pensamento sobre a qual Morin nos provoca a refletir. Temos consciência de que o momento é desafiador, exige flexibilidade, criatividade e abertura ao novo, mas que é também um terreno fértil para lançarmos mão de práticas criativas.

Ou seja, a mudança metodológica deve estar acompanhada da mudança epistemológica e trazer para os espaços educativos, para as relações e para a vida o diálogo, o respeito, a diversidade e a convivência. Para Moraes e Navas (2010, p. 55), são “espaços relacionais, vivos, criativos, por onde fluem e confluem informações, emoções, sentimentos, intuição, desejos, linguagens de diferentes naturezas e procedências, materializadas de diferentes formas”. Paulo Freire tece comentários acerca da vocação ontológica: “uma educação, para ser válida, precisa considerar a vocação ontológica do homem, vocação do ser sujeito – e as condições em que vive: neste exato lugar, neste momento, neste determinado contexto”(FREIRE, 1980, p. 34 *apud* MORAES, 1997, p. 95).

A necessidade vital da era planetária do nosso tempo, é um pensamento capaz de unir e diferenciar o pensamento – eu mudo meu pensamento e consigo mudar minha prática, transformação necessária neste contexto pandêmico. SAVATER (2012, p. 50) reforça que

a capacidade de abstração, a criatividade, a capacidade de pensar de forma sistêmica e de compreender problemas complexos, a capacidade de se associar, de negociar, de concertar e de compreender projetos coletivos são, capacidades que podem ser exercidas na vida política, na vida cultural e na atividade em geral.

O meu agir pode ser limitado, mas o meu pensar não. Práticas pedagógicas à luz de uma epistemologia complexa devem privilegiar o desenvolvimento humano integral no qual o foco principal é o sujeito, ou seja, o desenvolvimento humano, a subjetividade e intersubjetividade que buscam resgatar o sujeito a partir de suas interações com o mundo e com os sujeitos.

Intersubjetividade que para González Rey (2015) consiste nas relações entre os sujeitos e o contexto, a partir de um processo vivo do indivíduo como sujeito complexo, aprendizagem integradora que compreende a natureza complexa e autopoietica e envolve as várias dimensões constitutivas da corporeidade humana, as dimensões do ser, do corpo, da mente e do espírito; do SER, CONHECER, FAZER, SENTIR, PENSAR e AGIR.

O contexto, que para Morin (1996, p. 279) é “o que nos circunda está inscrito em nós”, resulta de diálogo, de trocas, de interações e de relações de interdependência entre o sujeito e o mundo. A criatividade, vivência de um processo transdisciplinar, fruto de uma fenomenologia complexa, relacional, auto-eco-organizadora, emergente e transcendente, é tecida nos interstícios das experiências de um ser sensível-cultural, consciente e inconsciente. Esse

potencial criador emerge no mundo interior e exterior entre os níveis de materialidade e percepção, e inclui “não apenas, os aspectos cognitivos-emocionais, mas também os pensamentos simbólicos, mítico, mágico, intuitivo, bem como a dimensão espiritual” (MORAES, 2019, p. 88).

Essa criatividade requer diferentes linguagens, sejam elas corporais, lúdicas, poéticas, estéticas, musicais ou meditativas e leva esse sujeito transdisciplinar a se autoconhecer e perceber todo o seu potencial adormecido. Requer uma auto-eco-organização, na qual todo ser sempre se autotransforma, uma vez que a transdisciplinaridade propõe um olhar humano, sensível e consciente para a educação, escola, práticas pedagógicas e as relações interpessoais entre professores e alunos.

Nesse sentido, a epistemologia da complexidade está associada à epistemologia da criatividade e elas se entrelaçam de modo ontológico; nessa perspectiva, conectam-se ao trilhar um caminho para uma educação transformadora e integral, na qual o sujeito é visto integrado com o outro, com a natureza e consigo mesmo.

3.1 Criatividade: uma dimensão humana para um bem social

Por séculos o sistema de ensino impôs uma visão unidimensional de mundo, de sociedade e de ser humano, acreditava que o potencial criador era um dom outorgado a um pequeno grupo de pessoas. O tempo passou, emerge na educação a necessidade de um ensino capaz de contribuir para uma transformação pessoal e social, para um desenvolvimento humano integral, que compreenda que todos nós temos um potencial criador.

O cenário atual nos revela a persistência de práticas pedagógicas e estratégias de caráter excludente, exclusivamente mercadológicas, comerciais e econômicas; o sistema educacional tende a querer que a escola seja um aparelho reprodutor do modelo civilizatório vigente, industrial, que evite abrir espaço para o diálogo, a reflexão e a crítica, contribuindo assim para uma formação que não esteja articulada com a vida.

É urgente a necessidade de mudança de enfoque, de uma verdadeira ruptura paradigmática, de uma reforma de pensamento que rompa com a visão linear das coisas, é preciso sair das prisões epistemológicas e metodológicas que rondam as práticas pedagógicas e ameaçam a escola e a vida dos seres humanos. É preciso sair do paradigma tradicional que por anos foi dominante, trilhando caminhos capazes de ser conduzidos pelos paradigmas emergentes, que conduzam a uma aprendizagem significativa, ser capaz de contextualizar e dialogar, descobrir vínculos e observar as interações existentes nas condições humanas.

Em se tratando da epistemologia da criatividade, quando ela é pensada e articulada com as práticas pedagógicas não deve ser vista como uma atividade lúdica para se chegar a um objetivo, pelo contrário, ela deve ser compreendida como mais do que um traço psicobiológico, haja vista que permite abarcar uma gama de possibilidades de livre expressão, de intercâmbio de ideias e de diálogo permanente entre as dimensões humanas e os sujeitos.

Não é tarefa fácil compreender a criatividade fora da perspectiva de atividade lúdica – para uma compreensão ontológica mais ampla a tarefa requer leituras e diálogos, ou seja, uma cientificidade capaz de sustentar essa dimensão humana para o bem social. Durante séculos, estudos da criatividade foram aprisionados dentro de gaiolas epistemológicas disciplinares que envolviam a pedagogia e a psicologia, tanto é que a maioria das pesquisas sobre criatividade é assentada em pressupostos psicopedagógicos.

No entanto, não estamos diante de um simples conceito psicológico, a criatividade vai além, pois trata-se de um fenômeno carregado de conotações pessoais, repercussões e consciências sociais. Diante dessa compreensão, Torre vai além, e diz que “a criatividade é como um raio laser que penetra no mais profundo da pessoa, projeta sua luz sobre as instituições nas quais atua, e termina por transformar a sociedade” (TORRE, 2005, p. 15).

Nessa perspectiva, Torre (2005) colabora ao trazer que existe uma abundância de diferentes abordagens e definições, fruto da ausência de uma reflexão ontológica, epistemológica e metodológica sobre o fenômeno da criatividade. Entre as diversas definições existentes acerca da criatividade, destaca-se a capacidade humana de resolver problemas, como abordam Torrance (1976) e Guilford (1979); nesta mesma direção, Romo (2006) compreende a criatividade como um produto que expressa valor e novidade. Contrapondo essas ideias, temos vários outros autores, dentre os quais Sakamoto (2000) e Torre (2005), que compreendem a criatividade concebida como uma dimensão humana.

Diante dessas definições, temos consciência de que é preciso transcender as perspectivas individualistas em busca de novas direções epistemológicas e ontológicas da criatividade como um bem social. Nesse sentido, Mitjans (1997) avança ao discutir a criatividade pela ótica da complexidade e subjetividade humana. Ao compreender a criatividade em sua fenomenologia complexa a autora reconhece o seu caráter singular, recursivo, auto-eco-organizador, contraditório e imprevisível, segundo Moraes (2014).

Saturnino de la Torre (2005) traz a criatividade como um bem social, de direito de todos; com sua visão ecossistêmica, reconhece a criatividade como fenômeno complexo, plural e multidimensional; em sua concepção interativa, concebe a criatividade como atributo vivo e dinâmico, portanto é inadequado conceituá-la como criação, produto novo ou útil.

Autores como Mackinnon (1995), Barron (1969) e Roe (1975) apontam a criatividade como característica da personalidade do indivíduo. Guilford (1979) e Torrance e Ball (1990), por sua vez, percebem a criatividade como um conjunto de habilidades cognitivas. Csikszentmihalyi (1996) apresenta a criatividade com enfoque sistêmico, de interação das três partes de um sistema – cultura, pessoa e especialista; Torre (1999) traz a criatividade como um fenômeno que se move entre os atributos pessoais e as exigências sociais, e a entende como bem social de caráter sociológico; Kaufman (2006) reconhece a criatividade para inovação a partir do uso das tecnologias; Runco (1996) traz um enfoque pessoal; Bellón (2011), a criatividade como capacidade para aprender a realidade e transformá-la; Weschler (2009) enxerga a criatividade como fenômeno multidimensional; para Tindó (2009), a criatividade permite acesso a todo campo do conhecimento humano (SUANNO, 2013).

Diante de todas essas perspectivas acerca da criatividade, para que ela seja cultivada nos ambientes educacionais, profissionais e práticas pedagógicas, é necessário propor novos cenários para que essa dimensão humana possa ser melhor cultivada; necessitamos de rupturas em sua literatura, trilhar novos caminhos com outras perspectivas, ampliar as visões predominantes na área, trazer algo novo com base nas explicações ontológicas e epistemológicas professadas e resgatar a visão complexa e sistêmica de bem social nos processos de construção da aprendizagem.

A partir de todas as definições e abordagens acerca da criatividade, escolhemos seguir a compreensão de Torre como balizadora desta pesquisa, haja vista que é uma compreensão de cunho ontológico, o que certamente trará mais riqueza à pesquisa.

Nesta perspectiva sistêmica, “a criatividade se manifesta por meio do encontro, que se apresenta na própria dinâmica da vida, em virtude da inseparabilidade da subjetividade e da objetividade, em seu diálogo com a vida” (MORAES, 2015, p. 168), sendo assim, não é possível situar a criatividade apenas como fenômeno subjetivo, com base no que acontece no interior do sujeito, já que no mundo o ambiente é inseparável do polo da criatividade do sujeito. Por isso, o sujeito e a realidade emergem juntos, imbricados em um processo de inter-relações, “a criatividade é o encontro do ser humano intensamente consciente com o seu mundo” (MAY, 1982, p. 43).

A virada epistemológica da ciência no alvorecer do século XX, a partir das descobertas da física quântica, abriu brechas para a criatividade como bem social, e para que a realidade possa ser entendida como complexa, produto de interações, inter-relações, inter-retroações e processos de interdependência. Essas novas explicações ontológicas da realidade trazem abertura de gaiolas disciplinares, ao trazer as incertezas, o diálogo, a contradição e a

complementariedade – gaiolas que aprisionam as dimensões humanas constitutivas de nosso sentir/pensar/agir/criar com práticas pedagógicas equivocadas, tradicionais, que não reconhecem a multidimensionalidade do sujeito e da realidade.

O resgate da unidade complexa das relações sujeito/objeto, da ecologia dos saberes e dos processos criativos emergentes abre espaço para o caráter multidimensional do sujeito com seus diferentes níveis de percepção e para o caráter multirreferencial da realidade constituída por diferentes níveis de materialidade existentes, visto que a criatividade é de natureza complexa e transdisciplinar – nesse caso a linearidade, o determinismo e a simplificação não estão presentes no ato criador.

Como fruto de inter-retroações de processo de auto-eco-organizadores, estão presentes a incerteza – que produz transcendência –, o indeterminismo, a complexidade e a recursividade; para Morin (1996), toda ação humana é ontologicamente complexa, ao se mover nas incertezas das relações interdependentes, essa incerteza que é parte constitutiva da vida. “A criatividade é também fruto de processos dialógicos, recursivos, auto-organizadores, emergentes e transcendentais entre sujeito e objeto” (MORAES, 2015, p. 175).

Fazendo um ponto com o pensamento de Moraes, o fenômeno da criatividade, para que se expresse, precisa romper a dicotomia existente entre corpo e mente, consciente e inconsciente, matéria e espírito; sentir, pensar, agir e criar, reconhecer o imaginário, a emoção, a sensibilidade e a emergência desses potenciais humanos. Assim,

a criatividade como expressão de uma fenomenologia complexa transdisciplinar requer diferentes formas de expressão e de materialização do conhecimento ou objeto criativo, diferentes linguagens. Dentre elas, as corporais, lúdicas, poéticas, estéticas, musicais, meditativas, que levem o sujeito transdisciplinar a explorar a riqueza de seu mundo interior, a se autoconhecer melhor, a perceber potencialidades até então adormecidas, ou, até mesmo, a curar sua energia emocional desbloqueando sua energia vital (MORAES, 2015, p. 181).

Diante dessa compreensão, a criatividade implica uma fenomenologia complexa de natureza transdisciplinar e é um processo complexo da subjetividade humana, constituído a partir da ação dos sujeitos em seu contexto cultural e histórico. Nesse sentido, a criatividade faz com que

o indivíduo desenvolva maior capacidade de cooperação ao trabalhar em grupo, amplie a capacidade de adaptação e interação, o que permite uma melhor compreensão de si mesmo e dos outros ao buscar alternativas de expressão e de comunicação. Possibilita, ainda, a aceitação das diferenças, da forma de ser e de expressar de cada um, reduzindo os preconceitos, além de uma maior socialização e humanização baseadas do desenvolvimento de seu potencial criador (MORAES, 1997, p. 164-165).

A criatividade ultrapassa as fronteiras pessoais quando compreendida também como desenvolvimento social, passando a ser um bem social, compartilhado por uma comunidade. Os três aspectos principais da criatividade como bem social são: como desenvolvimento humano, como desenvolvimento científico e como bem social e de futuro.

Como desenvolvimento humano, a criatividade é a qualidade humana que melhor explica as mudanças no ponto de vista individual ou social. O ser humano é um ser que cria e tem a possibilidade de ir além do que aprendeu, é capaz de transformar o que o rodeia e de imaginar o que não existe, interpretar e modificar o que está ao seu alcance, de olhar para dentro de si mesmo, para fora, para as coisas, porque possui consciência (TORRE, 2005).

Essa consciência é decisiva não somente para a educação como também no desenvolvimento humano, visto que a consciência é o pai do processo criativo. A criatividade habita dentro de todos nós; com a imposição da racionalidade e da memorização ela foi ficando na sombra. Vale ressaltar que a criatividade não fica apenas na consciência, ela compartilha cérebro e coração, pensamento e sentimentos, razão e intuição. Mas se não cultivada, desaparece.

A criatividade não é somente fantasia, nem imaginação, nem espontaneidade, nem liberdade, nem sequer originalidade, mas sim, todas elas a serviço da solução de problemas ou de inovações valiosas. A criatividade se manifesta por meio de ideias ou realizações dotadas de novos valores (TORRE, 2005, p. 124).

A sensibilidade, a flexibilidade, a liberdade, a autonomia e a tolerância são terrenos férteis e propícios para a criatividade, que não emergem em ambientes de rigidez, autoritarismo ou rotina. Nas palavras de Torre, “a criatividade é como o amor e a amizade; se não os cultivarmos, desaparecem” (TORRE, 2005, p. 22).

Como desenvolvimento científico e cultural, a criatividade conduz a um enfrentamento dos problemas com uma visão ampla, com flexibilidade e atitude inovadora, ao compreender que não é atributo exclusivo dos gênios, aplicado somente aos inventores e artistas, e sim a todos. As mudanças provocadas pela pandemia são vistas como estímulos para pessoas criativas. Torre (2005) diz que a razão e as capacidades intelectuais sozinhas não são suficientes para idealizar algo novo, é preciso algo mais, existe a necessidade de tecer diálogos com a imaginação, a partir de uma personalidade complexa.

Como bem social e de futuro, a criatividade deixa de ser vista como um dom ou capacidade pessoal e se converte em um bem social de riqueza coletiva, na busca da qualidade

de vida. Nesse sentido, não basta apenas saber sobre a criatividade, é preciso saber atuar com ela, aprender a ser e a fazer de modo diferente do que ensinam as disciplinas. Para Torre, a criatividade é, “o resultado de saber observar e inferir, analisar e sintetizar, codificar e decodificar, classificar e comparar, formular e verificar hipóteses, interrogar, imaginar, pensar de forma divergente” (TORRE, 2005, p. 41).

Se quisermos que a criatividade faça parte das práticas pedagógicas, temos que antes formar os professores partindo de uma cientificidade, que tenha como eixo central a epistemologia da criatividade, para que de fato venham compreender a criatividade a partir de um bem social e não mais como um dom de poucos, possibilitando assim que construam concepções sólidas acerca da mesma, atendendo às três dimensões de conhecimento, habilidades e atitudes. Temos que levar em consideração tanto a pessoa como o grupo humano – para que possam nutrir suas práticas de estímulos e para que os alunos expressem livremente suas ideias e deem importância à ideia do outro – e favorecer o intercâmbio, para serem assim polinizadores da criatividade.

A criatividade é como uma árvore frutífera que precisa ser adubada com estímulos pelos professores nos ambientes educacionais para que possa dar frutos de boa qualidade, “a criatividade é como um grão de trigo, que somente produz riqueza quando cultivado” (TORRE, 2005, p. 43), sendo assim a criatividade deve estar presente nas práticas pedagógicas, nos componentes curriculares, projetos, ações do PPP e nos processos de avaliação, para sensibilizar, estimular, avaliar e orientar as ações do professor nos processos didáticos-criativos, por meio de um clima de afeto relacional – dentro desse esboço percebemos que a criatividade começa onde a razão termina.

Nesse sentido, a criatividade deve estar presente nos três níveis de consciência: no pessoal, no comunitário ou de contexto e no social, para que assim consigamos mudanças não somente profundas como também duradouras. Não podemos confundir-la com receita, visto que receitas anulam a capacidade de reflexão, crítica, imaginação e de criatividade.

Muitos professores têm uma imagem errada sobre a criatividade, e a reduzem a uma simples espontaneidade, sem dar importância à reflexão; essa ideia possivelmente surgiu da maneira pela qual foi formado. Na perspectiva de Torre “a criatividade é o potencial humano de gerar ideias novas dentro de uma escala de valores e comunicá-las” (TORRE, 2005, p. 55). Ela vai além de um talento, parte de um olhar para onde outros já olharam que vê o que eles não enxergaram, da interação dos três níveis de realidade e percepção: produto-pessoa, o processo e a interação entre pessoa e meio.

Algumas pessoas manifestam um nível de criatividade mais elevado do que outras, por fatores externos, no entanto, o meio é determinante para abrir nossa consciência e ultrapassar o conhecido. Neste sentido, “a criatividade torna-se capacidade na pessoa, estímulo no meio, sequência no processo e valor no produto” (TORRE, 2005, p. 91).

Portanto, a criatividade surge do mais intrínseco do ser humano com sua natureza livre, imaginária e transformadora. Nesse sentido, não deve ser modismo nem algo passageiro, mas algo permanente em constante mudança e transformação do meio, ou seja, sem a criatividade dificilmente haver mudanças valiosas.

A criatividade cresce na liberdade, porém, precisa de orientação para não cair em uma extravagância improdutiva. Cabe ao professor ter uma base científica que a sustente, para assim estimular o aluno e orientá-lo com objetivo de potencializar o comportamento criativo, visto que a criatividade não está nos conteúdos, mas sim na atitude frente a eles. Nessa perspectiva, Novaes (1973, p. 66) diz que

destacar a dimensão da criatividade na educação implica promover, principalmente, atitudes criadoras, dinamizando as potencialidades individuais, favorecendo a originalidade, a apreciação do novo, a *inventividade*, a expressão individual, a curiosidade e a sensibilidade frente aos problemas, a receptividade no tocante às novas ideias, à percepção e à direção.

Alguns fatores mentais são atribuídos à criatividade: a fluência ou produtividade, na qual o aluno não somente ouve, como também participa do processo de construção do conhecimento a partir de abordagens abertas; a flexibilidade; a originalidade, que pode ser potencializada a partir da flexibilidade do professor para aceitar e estimular novas ideias; a elaboração; o educar a inventividade; os fatores atitudinais; as sensibilidades aos problemas, ao considerar que nada está definido, que sempre podemos melhorar algo; a tolerância às incertezas, à complexidade e à desordem; a liberdade, que estimula a fantasia e a espontaneidade dos alunos e a curiosidade, que conduz à busca (TORRE, 2008).

Grandes mazelas, como a pandemia da Covid-19, levam-nos a um limite emocional, profissional e pessoal, atirando-nos em um despenhadeiro que não sabemos ao certo onde vai dar, mas todos esses sentimentos vêm acompanhados de possibilidades, nas quais quem possui espírito criativo em sua força interior consegue ver uma luz no fim do túnel, e aproveita o contexto para o crescimento pessoal.

A pandemia nos mostrou o quanto somos resilientes, e essa capacidade de resiliência é um potencial criativo, que surge em momentos de adversidades, do erro, de crise, situações

adversas, nos piores momentos da vida nos deparamos com o afloramento da criatividade, ou seja, o sentimento tem a capacidade de construir ou destruir a energia criadora.

Os erros são perturbadores das mentes rígidas e aliados à criatividade, sendo assim, o potencial criativo tem sua origem em erros, problemas, doenças, perturbações, conflitos, crises, fracassos, superações, desgraças, catástrofes... pelo modo de transformar com êxito essas situações adversas que chegam até nós. Situações que despertam a consciência e fazem desencadear alternativas geradoras de ações criativas ou mudanças construtivas (TORRE, 2005, p. 215).

A pandemia tem feito aflorar em nós uma criatividade paradoxal que aparece nos momentos de desafios como uma força transformadora na qual aparentemente só vemos debilidade e destruição. Uma força oculta e desconhecida que surge quando se esgotam todos os recursos conhecidos. Essa criatividade paradoxal é um potencial humano para transformar e transformar-se diante da adversidade e da falta de afeto, e vem acompanhada de atitudes superadoras, que emergem diante de situações-limite da vida, ajudando-nos a transformarmos e a transformar nosso redor de forma positiva.

Na resiliência a pessoa tem que resistir à contrariedade para encontrar o bem-estar e a autorrealização – a resiliência se converte em criatividade, a partir da conversão de novas situações. A recursividade nos ajuda a compreender que a felicidade e a desgraça, o prazer e a dor, a doença e a saúde, a vida e a morte, não são opostos, mas sim complementares de um todo. Complementares a partir da interdependência entre indivíduo, natureza e sociedade, o triângulo da vida (MORAES, 2003).

Partindo desse esboço da criatividade paradoxal, Torre (2005) traz o significado do termo resiliente como a capacidade para superar dificuldades e de projetar-se na vida, a habilidade de enfrentar os problemas de frente e conseguir tirar o maior proveito possível da situação. Na mesma perspectiva, o autor salienta que

todas essas situações vividas alguma vez por um elevado número de pessoas nos indicam que vale a pena investigar as origens, o processo e a forma pela qual superaram aquelas adversidades vividas traumáticamente. Enquanto alguns se afundam na depressão e geram atitudes pessimistas diante da vida e das pessoas que os rodeiam, outros conseguem não somente superar essa situação, mas transformá-la criativamente (TORRE, 2005, p. 213).

Nesse sentido, a pandemia da Covid-19 tem nos despertado para o quanto precisamos ser resilientes em vez de resistentes; a mudança tem que partir de cada um de nós, mudança na maneira de ver o ser como ele é, de conviver – é uma mudança interior. A criatividade e a resiliência fazem parte de novos referenciais da educação do século XXI, que consideram as

problemáticas, os conflitos e as crises, e representam um sistema de aprendizagem baseado na transformação e no desenvolvimento integral da pessoa.

A ocorrência da pandemia da Covid-19 desencadeou repentinamente uma crise para a qual não estávamos preparados. Na emergência da atual situação, a preocupação inicial no sistema educacional foi a de que a sala de aula apenas migrasse do espaço físico para o virtual, o que poderia potencializar características de uma perspectiva disciplinar e fragmentada. Com todas as incertezas e desafios, recriaram-se novas propostas de práticas pedagógicas, ressignificou-se o fazer docente na modalidade do ensino remoto emergencial e nos últimos dias, na educação básica, atendendo às orientações da OMS, em um contexto permeado de indagações, medo e reflexões.

A formação mecânica, disjuntiva, abrigou por séculos um pensamento simplificador nas práticas pedagógicas, e agora aponta a necessidade de uma reforma de pensamento que possibilite abrir espaço para avançar rumo a uma formação complexa, transdisciplinar e criativa do ser humano, da sociedade, do mundo e da vida (MORIN, 2011). Nesse sentido, novas lentes ontológicas possíveis para enxergar esse universo quântico e complexo a partir de uma visão sistêmica foram surgindo a partir da epistemologia: a complexidade, a transdisciplinaridade, a criatividade e a ecoformação, o que trouxe mais riqueza para as práticas pedagógicas.

A dificuldade de sair do livro didático e dos conteúdos de escolarização ainda está presente nas práticas pedagógicas, e o ensino remoto revelou ainda mais essa dificuldade. Nesse contexto, precisamos lançar novos olhares de atenção para as bifurcações existentes nas práticas, dando voz ao diálogo e às reflexões, para assim conversar com os saberes que constituem o emaranhado da vida. Nesse sentido, os professores precisaram tomar cuidado para que as práticas remotas não se transformassem em práticas tecnicistas, e diante das incertezas da pandemia e da necessidade dessa nova forma de dar continuidade à educação, a partir das aulas remotas, eles passaram a ser resilientes, e trilharam caminhos na busca por um ensino e aprendizagem de caráter criativo, complexo e transdisciplinar.

As práticas criativas permitem ao professor ouvir o aluno e provocá-lo a construir o próprio conhecimento, ao não o colocar na frente de um computador, *tablet* ou *smartphone*. Sendo assim, a crise pode ser oportunidade de prosa, poesia, saberes e sabedoria em tempos de pandemia – o momento é de se reinventar e transformar as práticas pedagógicas que ainda permanecem fechadas e engessadas em práticas abertas ao diálogo, que considerem a incerteza, o imprevisto e a não linearidade, que não sejam excludentes e que reconheçam a unidade na diversidade (BATISTELLA, 2018).

Acreditamos que uma educação que acompanhe o movimento da vida seja possível a partir de um pensamento complexo e transdisciplinar, que possibilite a reinvenção da prática pedagógica, com vistas ao desenvolvimento de uma “cabeça bem-feita” (MORIN, 2000, 2015a). E, nesse sentido, a criatividade busca romper com formalidades, formas e regras, e dar abertura à dimensão criativa na prática pedagógica a partir dos objetivos propostos. Nesse contexto, espera-se que o professor criativo tenha características admiráveis, como demonstra Torre (2008), cuja premissa permite dizer que o professor criativo é aquele que valoriza o talento criativo, “reconhecendo e recompensando as manifestações divergentes e criativas, abrindo com isso novas vias para posteriores tentativas” (TORRE, 2008, p. 82).

Do mesmo modo, espera-se que os professores sejam mediadores do conhecimento, estando sempre aberto a novas ideias a partir de um olhar sensível ao novo, buscando envolver seus alunos, provocando-os a pensar e refletir de maneira reflexiva e coletiva.

4 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM ENFOQUE CRIATIVO

A reforma do pensamento, trazida por Morin (2015a) é necessária para romper com as práticas lineares ao superar o reducionismo presente nos processos de aprendizagem, ainda é um grande desafio no sistema educacional brasileiro. Neste capítulo iremos discutir as práticas pedagógicas partindo do princípio dessa reforma, com olhar para a criatividade.

Em sua obra, *Complexidade e transdisciplinaridade: em busca da totalidade perdida*, Akiko Santos (2009), vem trazendo a complexidade e a transdisciplinaridade como princípios para resgatar o elo perdido com a prática de fragmentação do conhecimento. Segundo a autora, “a atual estrutura fragmentada da educação, sedimentada com base em princípios seculares, tem levado os docentes a uma prática de ensino insuficiente para compreensão significativa do conhecimento” (SANTOS, 2009, p. 17). Neste sentido, construção do conhecimento de modo significativo, segundo Morin (1998) partem e apoiam-se nos movimentos retroativos e recursivos, visto que não há uma única maneira de aprender mais diferentes caminhos a ser trilhado, superando o preconceito introduzido pela hierarquização dos saberes.

A autora também nos apresenta que a complexidade e a transdisciplinaridade maximizam a aprendizagem ao mobilizar as dimensões mentais, emocionais e corporais, tecendo conexões horizontais e verticais do conhecimento, oportunizando os alunos construir o conhecimento.

Percebe-se que ainda existem, em meio ao fazer docente, práticas com características dicotômicas e fragmentadoras, muitas vezes porque a própria escola é organizada para tais práticas, ainda que sejam indiretamente impostas. São práticas que muitas vezes exigem dos alunos comportamentos que não condizem com a sua multidimensionalidade, métodos pedagógicos defasados que não vão ao encontro da realidade dos alunos e não dialogam com o contexto e com os problemas atuais: aulas expositivas, alunos passivos e falta de espaços para o diálogo, a interação e a reflexão.

O contexto pandêmico tem nos reafirmado que ensinar vai além, requer que os professores não sejam apenas professores de conteúdo, mas também provocadores de questionamento; que abram espaço para o diálogo, a reflexão e a construção de consciência; que compreendam e aceitem os níveis de materialidade e multirreferencialidade existentes entre seus alunos; que trabalhem além dos aspectos cognitivos e abram espaço para o imaginário, o criativo e o afetivo, a partir da complexidade e da criatividade.

Uma proposta para romper com a linearidade deve partir do entendimento das práticas pedagógicas numa perspectiva da totalidade, conferir sentido e direção na ação docente, visto

que, desconectada do todo, essa mesma prática perde o sentido e a direção, cai na lógica neoliberal que tende a reduzir a educação a uma mercadoria e faz com que formas de aprendizagem sejam mecânicas, lineares e superficiais, desconectadas do sentido do saber e de uma verdadeira atividade intelectual (CHARLOT, 2013).

Nesse sentido, compreendemos que as práticas pedagógicas vão além do roteiro didático proposto para cada aula, não se resumem ao que é visível, mas estendem-se a uma ação reflexiva; a partir de uma intencionalidade a prática pedagógica se organiza, o que lhe confere sentido. Incorporada à reflexão contínua e coletiva, essa prática busca assegurar que a intencionalidade proposta seja possível. Nesse aspecto, as práticas pedagógicas devem ser sempre uma “ação consciente e participativa, que emerge da multidimensionalidade que cerca o ato educativo” (FRANCO, 2016, p. 536).

O sistema educacional já vivenciou diferentes concepções de práticas pedagógicas; no século XIX a educação se restringia à instrução apreendida pela racionalidade científica da época. Nos dias de hoje, apesar da ruptura paradigmática e os avanços, ainda presenciamos algumas dessas práticas. Com todos os avanços no decorrer dessa trajetória epistemológica, hoje, no século XXI, observamos que muitas foram as transformações na educação, mas que ainda é preciso uma urgente reforma de pensamento e ação, visto que em alguns momentos percebemos que preservamos e expandimos a velha forma como fomos educados, o que reforça a fragmentação do conhecimento e conseqüentemente, das práticas pedagógicas.

Um dos desafios tem sido mudar o olhar no processo de construção da aprendizagem. Muitas vezes percebemos que focamos mais no ensino e deixamos de lado a aprendizagem – é aí que a educação se rende à racionalidade econômica e apresenta dificuldades em desenvolver uma formação integral, planetária e humanizada capaz de reintegrar à vida, o ser humano e o universo. Não é tarefa fácil pensar nesse aluno com toda sua corporeidade, com suas emoções, sensibilidade, com a mente e o coração, visto que antecede uma reforma de pensamento que deve partir de dentro de cada um e possibilitar uma mudança na forma de olhar o outro, e não serão documentos, decretos ou imposições que provocarão essa reforma, e sim uma mudança de atitude.

Na contemporaneidade, urgem práticas voltadas para todas as dimensões que compõem o ser humano. A pandemia da Covid-19 oportunizou pensar na possibilidade de uma proposta educacional voltada para a vida, que resgata a visão sistêmica do contexto ao conectar o indivíduo com o mundo e seus relacionamentos, com práticas pedagógicas em torno do que se deve ensinar e o que realmente se deve aprender para que os indivíduos possam atuar na sociedade de forma plena, consciente, engajada, responsável e planetária, e que colocam o aluno

no centro do processo de aprendizagem ao considerá-lo como agente social ativo, criativo e transformador.

Morin (2020) analisa a pandemia como a oportunidade de impulsionar/regenerar a noção de humanismo, regenerar a percepção de destino comum da humanidade, entrelaçando o distanciamento entre o local/nacional/global, na tentativa de construir uma identidade terrena e planetária. A pandemia da Covid-19, aclara que nos humanos somos comunidade de destino ainda sem solidariedade, sem fraternidade e sem justiça social. O que revela nossa vulnerabilidade como ser humano, uma comunidade que configurando uma crise antropológica.

A prática pedagógica, para Franco (2012a, p. 152) “se refere a práticas sociais exercidas com a finalidade de concretizar processos pedagógicos”, ela tem em sua ação pedagógica um processo educativo que propõe e indica uma direção de sentido. O autor segue conceituando prática pedagógica como:

Considero-as práticas pedagógicas que se organizam intencionalmente para atender a determinadas expectativas educacionais solicitadas/requeridas por dada comunidade social. Sua representatividade e seu valor advêm de pactos sociais, de negociações e deliberações com um coletivo (FRANCO, 2012 a, p. 154).

Nessa perspectiva, percebe-se a necessidade de práticas pedagógicas com intencionalidades que oportunizem, provoquem e dialoguem com o coletivo no cenário atual, haja vista que ainda estamos muito presos no racionalismo da Idade Moderna, ligados a uma dualidade e linearidade dominante nas quais reina a certeza e o determinismo, que levam a ignorar as interações, as incertezas, o acaso e os diálogos, e compreendem o homem como máquina sem sentimentos, emoções, afetos. E assim segue, com práticas que não ensinam a questionar, a refletir, não expressam pensamentos divergentes, formam apenas para o mercado e se esquecem de formar na vida e para ela.

Isso nos leva a refletir e perceber que em alguns momentos nós, professores, somos exageradamente professores de respostas e de pouco questionamento, fator essencial na construção da aprendizagem. Segundo Machado (2014, p. 26),

mais importante do que técnicas, materiais, métodos para uma aula ser dinâmica, quer presencial, quer virtual, percebi que o essencial é a percepção de que uma formação deve estar a serviço da curiosidade do ser humano e de sua transformação e evolução. É essa curiosidade e esse desejo que nos fazem perguntar, conhecer, atuar.

Temos que romper com a ideia de, em alguns momentos, culpabilizar apenas o meio e o contexto dos alunos pelo fracasso. Na realidade, são diversos os fatores que levam a esse

fracasso; a heterogeneidade presente nas formas do aprender é fundamental e permite combater a ideia de que alunos dos meios populares são carentes – na realidade eles não têm carência, e sim outros processos de aprender, ou seja, outras formas de se relacionarem com o mundo (CHARLOT, 2013). Nesse sentido, o autor complementa: “o que caracteriza a pessoa é sua forma de se relacionar com o mundo, com os outros, consigo mesma e, portanto, com o saber e, de forma mais geral, com o aprender” (CHARLOT, 2013, p. 162). Nesse contexto, compreendemos que uma prática pedagógica é composta por um conjunto complexo e multifatorial, que exige uma mediação constante entre totalidade e particularidade.

No que se refere à prática pedagógica, o professor deve estar preparado para saber lidar com as incertezas e bifurcações que surgiram no percurso de sua aula, porque às vezes ele terá que bifurcar a rota; questionar os alunos; negar a simplificação; caminhar rumo ao diálogo com as ambiguidades e as diversidades, por meio dos operadores cognitivos do pensar complexo – pensamento que é mais amplo, sistêmico, relacional e transdisciplinar, capaz de religar o que a ciência clássica fragmentou; e buscar apoio em um novo olhar para a realidade.

Pode-se dizer que o contexto da pandemia foi uma das bifurcações que surgiram no decorrer do percurso, que se abriu um caminho novo no qual iniciamos a trilha com incertezas, medo, aprendizagem e ressignificação. Superamos os desafios e conseguimos seguir adiante, porém é preciso estar sempre preparado para as outras bifurcações que tendem a transversalizar o desenvolver das práticas pedagógicas.

Os desafios que vão surgindo pelo caminho precisam ser enxergados como oportunidades de aprendizagem; a pandemia da Covid-19 tem nos ensinado muita coisa, mas, para que a transformação aconteça, é preciso haver uma reflexão que leve a uma mudança de atitude pessoal em relação a si mesmo e a sua postura com o mundo, com o outro e consigo mesmo. É preciso buscar sempre tecer uma conexão entre sujeitos, objetos e contexto, trazer para a prática a religação dos saberes oriundos do pensamento não linear, ao propor desenvolver o pensamento ecossistêmico por meio de um perfil dialógico que utilize as contradições, o acaso e as incertezas para intervir e provocar aprendizagem nos alunos, que os leve a entender que o que é contrário a minha opinião na verdade não é contraditório mas complementar e que devemos aceitar as diferenças individuais e aprender a conviver com elas. Todo esse processo de articular e dialogar requer do professor alguns requisitos trazidos por Franco (2012a, p. 170):

O professor, ao construir sua prática pedagógica, está em contínuo processo de diálogo com o que faz, por que faz e como deve fazer. É quase que intuitivo esse movimento de olhar, avaliar, refazer. Construir e desconstruir; começar de novo; acompanhar e buscar novos meios e possibilidades. Essa dinâmica é o que faz da prática uma prática pedagógica.

Pensar a atuação do professor dessa forma é perceber que ele atua de maneira complexa, transdisciplinar e criativa, de modo que suas práticas pedagógicas são guiadas por uma visão da não linearidade, o que implica outras possibilidades, provoca-nos a pensar outros meios, amplia o modo de perceber a realidade, traz outras lentes para enxergar a realidade do outro e da vida, e vai de encontro à linearidade, em que a possibilidade é única e não há reflexão.

As estruturas dissipativas descobertas a partir dos estudos e pesquisas do químico-físico Ilya Prigogine, contribuíram de modo significativo para enxergar as outras possibilidades existente, rompendo com a lógica linear– elemento muito presente nas práticas pedagógicas, visto que ao planejar uma aula o professor até sabe onde ela se inicia, mas não tem como prever o final do processo, haja vista que ele está sujeito às incertezas, ao acaso e ao indeterminismo, além do constante ir e vir em sua ação retroativa, do construir e desconstruir, presentes durante a aula ou execução do projeto.

Apesar da virada epistemológica da ciência clássica ocorrida no final do século XIX e início do século XX, as práticas pedagógicas ainda têm sofrido fortes influências do pensamento newtoniano-cartesiano com seu reducionismo, simplificação e fragmentação do conhecimento, emergindo assim alguma prática pedagógica de reprodução na qual o ler, o copiar e o decorar ainda são presentes na construção da aprendizagem. Isso repercutiu diretamente na vida, segundo Behrens (2013, p. 23),

a visão fragmentada levou os professores e alunos a processos que se restringem à reprodução do conhecimento. As metodologias utilizadas pelos docentes têm estado assentadas na reprodução do conhecimento, na cópia e na imitação. A ênfase do processo pedagógico recai no produto, no resultado, na memorização do conteúdo, restringindo-se em cumprir tarefas repetitivas que, muitas vezes, não apresentam sentido ou significado para quem as realiza.

Diante dos desafios apresentados, fatores positivos têm emergido na educação, neste contexto da pandemia da Covid-19; epistemologias inovadoras estão cada vez mais presentes na construção do conhecimento, algo essencial para formar indivíduos dialógicos, críticos, criativos, reflexivos e autônomos, mas não podemos ser negacionistas ao reconhecer que a reforma do pensamento ainda tem sido um grande desafio a ser enfrentado pelos professores no século XXI, especialmente neste contexto de pandemia.

Desde o século XX, estamos caminhando para uma transição paradigmática da ciência, no entanto, precisamos inserir novas abordagens ontológicas capazes de redirecionar a maneira de ensinar e desenvolver a prática pedagógica, de maneira que contemple o aluno em sua

inteireza e dialogue com o contexto e a vida de maneira imbricada. Diante dessa compreensão, Behrens e Rodrigues (2015, p. 57) afirmam que “já é chegada a hora de se fazer um novo caminhar, um novo pensar a sociedade e com ela a educação”. É preciso um novo olhar para o indivíduo e para o conhecimento, que busque a indivisibilidade do ser humano, do conhecer, do fazer e do conviver, a partir de conteúdos contextualizados que contemplem a inteireza do ser humano e a realidade.

É urgente termos práticas pedagógicas que partam de uma intencionalidade prevista para sua ação, que deem sentido à aula e à formação do aluno, nas quais sua atuação dialogue com a sua necessidade, seus interesses, seu contexto, que insistam em sua aprendizagem, nas quais a pedagogia interponha intencionalidade e a didática comprometa-se a dar conta dos saberes escolares. A prática da didática é, portanto, uma prática pedagógica, que inclui a didática e a transcende. Por isso, quando falamos em prática pedagógica, estamos nos referindo a algo que está além da didática, que além de configurar uma intencionalidade que dirige e dá sentido à ação, faz necessária uma intervenção científica sobre o objeto, ou seja, uma cientificidade que o sustente – não basta o professor ter habilidades metodológicas, ele precisa ter conhecimento a partir de bases epistemológicas para promover uma verdadeira transformação da realidade social.

A ausência de reflexão, o tecnicismo exagerado e as desconsiderações aos processos de contradição e de diálogo podem resultar em espaços de engessamento das capacidades de discutir/propor/mediar concepções didáticas e paralisação das práticas pedagógicas. Mas isso acontece na maioria das vezes “quando o professor é formado de modo não reflexivo, não dialógico, desconhecendo os mecanismos e os movimentos da *práxis*, não saberá potencializar as circunstâncias que estão postas à prática e irá desistir e replicar fazeres” (FRANCO, 2016, p. 545).

Vale ressaltar que a prática do professor, apesar de ser direcionada por um sistema de ensino, que estabelece diretrizes curriculares e metodológicas, ela pode sofrer mudanças positivas de cunho ontológico, epistemológico e metodológico, mas tais mudanças não ocorrem por meio de decreto ou imposição por parte da gestão e da equipe pedagógica, essa mudança é de caráter ontológico, ela tem que partir do professor, de um processo de transformação e mudança de dentro para fora – a prática pode mudar se houver o envolvimento crítico e reflexivo dos seus sujeitos. Se eu mudo meu pensamento eu consigo mudar minha prática.

Nessa perspectiva, a prática pedagógica inclui desde o planejamento e a sistematização da dinâmica dos processos de aprendizagem até a caminhada no meio de processos que ocorrem além do ensino, visando garantir a aprendizagem dos conteúdos considerados fundamentais

para a formação integral do aluno. Da simplificação passa-se a uma visão sistêmica na qual o enfoque deixa de ser na parte e passa a ser no todo; diante dessa compreensão, Morin salienta que “O ser humano é em simultâneo físico, biológico, psíquico, cultural, social, histórico” (MORIN, 2001, p. 17). E é com toda essa multidimensionalidade que a prática pedagógica precisa dialogar, chegando à inteireza humana a partir de uma formação integral.

Ao partir desse pressuposto, compreendemos que neste contexto pandêmico e em outros que o antecederam, urgem práticas pedagógicas que primem por epistemologias com bases ontológicas, como a criatividade; que busquem uma ressignificação na construção de uma aprendizagem em um viés mais humano, aberto, dinâmico, relacional e social; que contemplem todas as dimensões da vida, para que ocorra o que Torre (2005) enfatiza: a busca por uma transformação da realidade educacional, que torne os sujeitos capazes de enfrentar os desafios contemporâneos, na busca por novas ideias, ampliando as possibilidades que essa realidade permite em benefício individual e social.

É preciso ter práticas pedagógicas que cultivem a imaginação e a afetividade criadora dentro dos espaços de aprendizagem de maneira espontânea, para que a curiosidade e o questionamento possam brotar livremente e criar um espaço propício para a imaginação, o respeito às diferenças, a cooperação, a aceitação do outro e o compartilhamento. Mas, para que isso aconteça, é preciso que o professor enxergue seu aluno em sua inteireza, que não veja nele somente as competências da leitura e escrita, mas também as outras competências e possibilidades existentes; em um movimento recursivo o professor abre espaço para dialogar com seu aluno, aprendendo com ele a partir de uma troca em um movimento espiral. Para que isso aconteça é necessário que haja a reforma do pensamento que tanto Morin (2011) salienta, reforma essa que conduz a uma mudança de atitude.

Faz-se necessária uma visão pedagógica, na qual a escola seja vista como espaço de transformação pessoal, social, cultural e científica, de valores humanos, éticos e espirituais; que a partir de práticas complexas e criativas busque a transformação e o crescimento dos sujeitos, na procura por uma sociedade mais harmoniosa, pacífica, de bem-estar e convivência; na qual a desconfiança e a competição cedam lugar para que a cooperação faça parte dos processos e não haja reprodução e sim criatividade, construindo uma escola que prime por práticas pedagógicas que potencializem o melhor de cada aluno, ao prepará-lo para saber lidar com os desafios da realidade, enfrentá-los e ser feliz.

Isso implica usar metodologias abertas às novas correntes pedagógicas de pesquisa e de reflexão, visto que o ensino e a aprendizagem são distintos, um não garante o outro: eu posso ministrar uma aula bem elaborada, mas isso não garante que meu aluno irá aprender. Daí a

importância de o professor estar compreendendo o seu aluno a partir da multidimensionalidade que o compõe e dos níveis de realidade e de materialidade em que se encontra.

Existe uma tendência em considerarmos como prática pedagógica apenas o roteiro didático da aula, apenas o visível utilizado pelo professor durante uma aula. A prática pedagógica não está presente só nas técnicas utilizadas, mas também nas expectativas profissionais, nos processos de formação e nos impactos sociais e culturais do espaço ensinante, o que lhe confere uma enorme complexidade. A prática pedagógica antecede uma sustentação teórica, ela é composta por uma ação educativa individual ou coletiva, e toda ação pressupõe uma fundamentação teórica; nesse sentido, a prática do professor é guiada pelo entendimento de planejamento, currículo e avaliação e requer uma cientificidade, uma sustentação teórica e um domínio de conteúdo.

As práticas pedagógicas incluem desde o planejamento e a sistematização da dinâmica dos processos de aprendizagem até a caminhada no meio de processos que ocorrem para além da aprendizagem de forma a garantir o ensino de conteúdos e atividades que são consideradas fundamentais para aquele estágio de formação do aluno (FRANCO, 2016, p. 547).

A reflexão e o diálogo têm que aparecer cada vez mais nas práticas pedagógicas neste contexto de pandemia. Mesmo com todas as tentativas de substituí-las por pacotes instrucionais prontos cuja finalidade é preparar para avaliação externas, o professor deve insurgir e apresentar outras alternativas possíveis, buscar romper com a racionalidade econômica, muitas vezes imposta pelas esferas federais – prática que não consegue dar conta de oferecer uma formação e humanização da vida e para a vida.

Nessa perspectiva, a prática exige uma intencionalidade para dirigir e dar sentido à ação, isso nos mostra que essa intencionalidade requer processos que incorporem reflexão contínua e coletiva. Quando o professor não é formado de modo não reflexivo (FRANCO, 2016) ele não consegue dialogar, o que leva a não saber potencializar as circunstâncias que bifurcam na prática pedagógica e a replicar fazeres.

No século XIX, as práticas pedagógicas preconizavam o princípio de uma cientificidade restrita à instrução, à racionalidade e a uma visão positivista; com o avanço partimos para uma pedagogia como prática social conduzida por um pensamento reflexivo sobre o que ocorre na prática pedagógica na qual o ensino e a aprendizagem não são lógicas lineares nem paralelas, e requerem uma ação de reflexão, pois o ensino implica o planejamento das metas e organização dos conteúdos e a aprendizagem implica o envolvimento, a participação, a vontade e o desejo de aprender.

A partir da concepção complexa da realidade da prática pedagógica, a docência é compreendida como “[...] um conjunto de atitudes dos docentes entre as quais se pressupõe tomar consciência da importância do contexto multidimensional da educação e do ser humano, transgredir o ciclo transmissivo e reprodutivo do conhecimento [...]” (PINTO, 2011, p. 44).

A prática pedagógica com enfoque na criatividade se viabiliza quando consideramos valores humanos e sociais e o contexto sociocultural e ambiental. A criatividade fortalece a resiliência e incorpora ao processo de ensino e aprendizagem a dimensão emocional e o trabalho com valores humanos. Neste século XXI, diante da pandemia da Covid-19, percebe-se que é urgente pensar em práticas pedagógicas criativas que preparem a partir da vida e para a vida, que partam de problemáticas reais de harmonização pessoal, social e planetária. Que formem pessoas resilientes, criativas e capazes de transformar as situações adversas em oportunidades para o bem-estar local e universal. Que formem uma escola criativa que trabalhe “valores sócio afetivos, ambientais, de liberdade e convivência, de solidariedade e colaboração, dos direitos e deveres dos cidadãos” (TORRE; ZWIEREWICZ, 2009, p. 12).

Partindo da perspectiva de todo esse contexto pandêmico, observamos que é preciso buscar uma nova prática pedagógica que interligue o ensino e a aprendizagem, com a pretensão social de se realizar um bem para si e para o outro, para sociedade e para o planeta (ZWIEREWICZ, 2011).

Nessa mesma compreensão, Torre (2005, p. 18) afirma que “[...] a criatividade é um bem social em três considerações: como desenvolvimento humano, como desenvolvimento científico, como bem social e de futuro”. Entende-se que as práticas criativas são de natureza flexível e adaptativa, levam em consideração as condições do contexto, organizam a ação e não estão no desenvolvimento linear em que foram planejadas, mas sim na utilização de guias.

Em se tratando dos materiais, nas práticas pedagógicas criativas “quando o professor não dispõe do material adequado, ele pode adotar uma tripla postura: conformar-se com o que tem, buscar outro ou criá-lo” (TORRE, 2005, p. 161), ou seja onde há carência há uma boa oportunidade de estimular a imaginação, há desafios e uma possibilidade de construir novas estratégias.

A motivação é o motor de ação e aprendizagem, o clima criativo na sala de aula. Seja ela virtual ou presencial, em contexto pandêmico ou fora dele, cabe aí toda uma gama de atitudes e disposições – tanto do professor quanto do aluno –, como respeitar o pensamento divergente dos alunos, não julgar as ideias prematuramente e utilizar na sala de aula procedimentos flexíveis e liberdade, com expressão livre e espontânea do que pensamos. Para isso o professor deve ter características como atitude aberta, flexível e cordial, lançar perguntas

como anzol para criatividade (TORRE, 2008) – perguntas divergentes e provocativas para estimular os alunos –, desenvolver atividades imaginativas que estimulem a criatividade e evitar aquelas fechadas que inibam a imaginação.

Alguns obstáculos no ambiente escolar têm contribuído para o bloqueio da criatividade, como atitude autoritária presentes na prática pedagógica, que restringe a criatividade no lugar da atitude flexível e estimulante – atitudes autoritárias anulam a espontaneidade, atividades em uma perspectiva linear tendem a criar atitudes repetitivas, engavetam a fantasia e a imaginação do aluno. É dever da escola desenvolver todas as potencialidades humanas, porém o meio escolar pode ter um papel decisivo, estimulador ou bloqueador da criatividade.

Não se espera do professor que ele se sobressaia em todos os campos artísticos e literários, mas sim que seja uma pessoa flexível, sensível e aberta ao novo – só assim será possível criar um clima adequado na sala de aula para que brotem novos pensamentos –, que envolva os alunos com facilidade, mesmo que remotamente, de “desenvolver nos alunos a originalidade, flexibilidade, elaboração, inventibilidade, etc., e na dimensão atitudinal da curiosidade, a sensibilidade, a tolerância, a independência, etc.” (TORRE, 2008, p. 83).

Torrance, em sua pesquisa com crianças, encontrou maneiras de ajudá-las a partir do decálogo da ajuda criativa:

1. Proporcionar à criança materiais que incentivem a imaginação.
2. Fornecer-lhe recursos que enriqueçam a fantasia. Os contos, mitos, fábulas etc., contribuem para isso.
3. Dar-lhe tempo para pensar e sonhar acordada. Não a sufocar com trabalhos formais.
4. Incentivar as crianças a expressar suas ideias quando tiverem algo a dizer.
5. Dar um suporte concreto aos seus escritos, que podem ser objetos de valorização e estima. O reconhecimento de uma descoberta é um bom estímulo para continuar procurando.
6. Aceitar sua tendência de adotar uma perspectiva diferente. As analogias, que para nós se revestem de um ar literário, para a criança são formas normais de expressar seu pensamento.
7. Apreciar a autêntica individualidade, em vez de sancioná-la.
8. Corrigir e valorizar sem criar desânimo. Dar importância ao que ela faz.
9. Estimular as crianças a fazer jogos verbais. O jogo é o melhor ambientador para uma criatividade espontânea.
10. “Aprecie os seus alunos e faça com que eles percebam isso” (TORRANCE, 1976, p. 226-232).

Assim reza esse princípio, suporte das boas relações professor-aluno. Não basta gostar deles e dedicar-se a eles; é conveniente que eles percebam, sintam essa preocupação do professor com suas coisas. Nesse ambiente, as correções são mais bem aceitas.

O professor, mesmo em práticas remotas, deve ouvir as ideias dos alunos; com a pandemia esses profissionais foram obrigados a lançar mão da lousa e utilizar outros meios

estimulantes da aprendizagem, desenvolver algumas habilidades tão necessárias como antes – como a paciência –, expressar-se claramente de maneira que o aluno entenda seu vídeo ou áudio, ajudar quando preciso e confiar no potencial do seu aluno – essas são características de um professor criativo que se preocupa com seu aluno e o ajuda quando necessário, mediando e fornecendo meios e estímulos para que cada um desperte a curiosidade pelo que o rodeia. Um professor com atitudes mais democráticas e menos autoritárias possivelmente consegue desenvolver uma prática pedagógica criativa.

O professor deve, neste contexto de pandemia, prezar uma prática que problematize a partir de habilidades cognitivas, crie clima de confiança com habilidades sociais e estimule e oriente a partir de habilidades afetivas. Estabelece assim um clima de comunicação e confiança que favorece a busca e a consulta espontâneas, e cria situações de aprendizagem, facilita a promoção de um clima de comunicação livre e a construção de práticas criativas.

Vale ressaltar que para Moraes e Torre (2004, p. 58) é “a emoção que define o tipo e a qualidade da ação.” A escola, para propor um desenvolvimento da resiliência, deve contribuir para uma evolução na consciência que gere e propicie novas atitudes e crenças, ao fundamentar sua prática em valores que promovam o bem-estar pessoal, social e planetário (TORRE; ZWIEREWICZ, 2009, p. 50).

Como parte dessa estimulação, encontramos o afeto ao reconhecimento dos aspectos positivos, nas três dimensões pessoais: cognitiva – saber (trata-se do conhecimento, sobretudo no campo técnico), afetiva – ser (é o mundo emocional e interior a ser projetado), e eficaz – fazer (aplicabilidade do conhecimento). A flexibilidade é um fator essencial para a criatividade; cabe ao professor não se preocupar tanto com ensinar e transmitir informações, mas sim em conseguir envolver os alunos com inquietudes, alegria de aprender algo novo ou recriar o conhecimento. Como ressalta Torre, “O essencial é invisível aos olhos” (TORRE, 2005, p. 177). Nesse sentido a criatividade está em nós, no que ocorre ao nosso redor, ou seja, no nosso meio.

Em suas práticas remotas, o professor não deve se limitar a transmitir os conteúdos, deve também criar situações de aprendizagem, metodologia e modos de proceder abertos, nos quais ele ceda ao aluno protagonista, que também possui informações e conhecimento, e desperte a curiosidade a partir de questionamentos e não de perguntas que evoquem conceitos pontuais.

Isso porque o processo de ensinar-aprender se dá a partir do diálogo fecundo, crítico e reflexivo entre os sujeitos envolvidos, a intencionalidade e as ações; a ausência desses elementos no processo implica um empobrecimento dessa prática pedagógica, foi o que aconteceu durante o ensino remoto, alunos silenciaram, não foram todos que se envolveram,

que dialogaram, refletiram acerca dos conteúdos e o próprio contexto. Uma aula só se torna prática pedagógica quando ela se organiza em torno de intencionalidades, de práticas que dão sentido a essas intencionalidades, de reflexão contínua para ver se essa intencionalidade está atingindo todos, ou seja, configura-se uma ação contínua e participativa. Nesse sentido, para Moraes (2007, p. 18),

aquele professor controlador, cobrador, insensível, enciclopédico, incapaz de uma interação compreensiva já não faz muito sentido. Na realidade, nossas escolas necessitam de professores capazes de organizarem ambientes agradáveis e efetivos de aprendizagem, ambientes prazerosos e implicativos, onde os alunos sintam-se acolhidos, compreendidos e nutridos no seu sentido mais amplo.

O professor, com práticas pedagógicas criativas, abre novas possibilidades de ação para a vida e não se fecha para novas experiências, cria ambientes de confiança, compreensão e, acima de tudo, interação com os alunos, visto que elas têm a finalidade educativa de transformar e inovar, e têm como relevância o potencial humano para gerar ideias e propostas novas, buscar melhorias para o bem-estar individual, social e planetário, a partir de uma visão ontológica.

4.1 Desafios das práticas pedagógicas no contexto de pandemia da covid-19

A escola como agente social criativo se caracteriza pela complexidade, consciência de metas compartilhadas, liderança transformadora e caráter ético (TORRE; ZWIEREWICZ, 2009). Nesse sentido, o atual contexto educacional não deixa de ser um grande desafio para a grande maioria dos educadores, acostumados a trabalhar com certezas e verdades, estabilidade e previsibilidade, a pensara linearidade como regra e não exceção.

Com a chegada da pandemia da Covid-19, tivemos que enfrentar tempos incertos com ferramentas intelectuais de outras épocas, como se a realidade fosse estável, homogênea e determinada. Todo esse contexto pandêmico tem mostrado o quanto vivemos em um mundo incerto, mutante, complexo, plural e indeterminado, sujeito ao imprevisto e ao inesperado, cheio de emergências e que requer de nós, profissionais e seres humanos, processos auto-eco-organizadores constantes, capazes de contribuir para sabermos lidar com toda essa complexidade dos fenômenos reais existentes, que nos provoquem a transcender a razão até alcançar a emoção, o social, o cultural e o espiritual para que venhamos de fato a exercer nossa inteireza humana a partir da multidimensionalidade que nos constitui como humanos.

A pandemia nos fez refletir acerca da necessidade da regeneração do humanismo; somos uma comunidade de destino como salienta Morin (2020) em uma de suas entrevistas concedidas no contexto pandêmico; precisamos impulsionar a compreensão, a consciências a sensibilidade e a solidariedade entre pessoas, povos, estados-nações, enfim cidadãos planetários e os princípios complexos contribuem para compreensão e consciência de que somos uma comunidade de destino comum (Morin, 2011). Foi possível perceber na pandemia uma comunidade sim, sem solidariedade, sem fraternidade, sem justiça social, sem cidadania planetária. O que nos revelou a vulnerabilidade do ser humano, nos despertando quanto a urgência de lutarmos por solidariedade, por justiça social, cidadania planetária, dignidade e qualidade de vida.

Os princípios colaboram para um pensamento complexo guiado por uma razão sensível, capaz de sentir-pensar-agir, possibilitam tecer novas relações, conhecimentos e atuações mais comprometidas com o bem comum, mais solidário e fraterno (Morin, 2020), capaz também de reestruturar as bases intelectuais do humanismo regenerado a razão sensível e complexa, capaz de construir um humanismo planetário, enxergando a interdependência entre os seres humanos tendo por base a responsabilidade pelo bem comum.

A pandemia e o isolamento social, nos possibilitou além do quadro de incertezas, explicitar a ausência de uma vacina, alta taxa de óbitos, um cenário onde se tinha protegido a economia e os interesses capitalistas, sendo negligentes na defesa da vida. A capacidade hospitalar ultrapassada, crise na economia com a redução das atividades produtivas, crise da civilização onde tivemos a oportunidade de selecionar em nossa vida o importante e o frívolo. Para os professores a pandemia trouxe, excesso de trabalho e cobrança, pouco reconhecimento, muitas reuniões, incertezas e percas trabalhistas.

Neste sentido, todo cenário dificultou a compreensão e a consciência sobre as questões atuais, revelando nossa cegueira (Morin, 2011) gerado pela fragmentação, linearidade e objetividade. Uma parcela da população demonstra tranquilos frente a necessidade de isolamento outras tiveram algum tipo de adoecimento mental diante deste cenário. Do mesmo modo, para que essa regeneração de fato venha ocorrer é necessária uma metamorfose, uma reforma de pensamento. Haja vista que a pandemia nos mostrou que não colocamos a vida em primeiro lugar, mas sim a economia, que somos cidadãos de um planeta e na hora da crise não houve solidariedade, o que nos mostrou o quando estamos sozinhos.

Isso nos adverte que, como humanidade, temos dificuldade para encontrar soluções quando nos deparamos com alguma situação desafiadora – isso acontece porque não estamos preparados para lidar com tais situações, devido à maneira fragmentadora e reducionista como

fomos formados; nesse sentido, Morin (2015a) diz que necessitamos, tanto no nível individual quanto no coletivo, de uma reforma de pensamento para que possamos dar conta dos problemas que nos rodeiam – uma reforma nutrida da necessária abertura do coração, iluminada por um olhar sensível, por um coração mais amoroso e solidário, já que de nada adianta ter uma mente técnica e um coração vazio; uma mudança na maneira de pensar, de sentir, de agir e de viver/conviver, para que os professores possam desenvolver ações que colaborem para uma consciência mais humana, crítica e reflexiva entre seus alunos.

Concomitantemente, temos um sistema educacional condicionado pelo pensamento linear e determinista, que persiste em continuar construindo um conhecimento fragmentado, que vê o aluno como banco de dados a ser abarrotado de informações muitas vezes desnecessárias. Professores com dificuldade em saírem do livro didático, estudantes de baixa renda com dificuldade de acesso ao ensino remoto emergencial, devido a desigualdade social, onde saneamentos básicos não é para todos, ficando difícil pensar a educação por meio das tecnologias em contextos tão desiguais.

Mesmo sem ações de combate a pandemia eficazes, o contexto pandêmico nos mostrou crises, jogos de interesses econômicos e lucrativos para os gigantes tecnológicos, que tem muito interesse no caos, que está acontecendo, onde de modo oportunista foi ganhando potência. Um cenário onde a democracia foi vista como obstáculo para os ambiciosos, não querendo atender a legislação, a constituição e os processos democráticos. Neste sentido, novo normal, tem vendido a ilusão de que só tem benefícios com as tecnologias.

Essa ganancia e dissociação gerada pela fragmentação nega a espiritualidade, a corporeidade, as emoções, os sentimentos de nossos alunos, faz predominar a razão sobre a emoção - e sabemos que nenhuma delas é mais ou menos importante, mas que ambas são essenciais e por isso precisam dialogar entre si a partir de uma visão de cooperação e de dependência.

O contexto pandêmico reafirmou a necessidade de buscarmos novos referenciais epistemológicos com bases ontológicas, que consigam dialogar com os problemas e fenômenos da realidade atual, ajudando-nos a ir além dos limites impostos pelo pensamento reducionista e simplificador do paradigma tradicional, aprendendo a juntar e a dialogar com o que foi separado.

Além disso, na busca por indicativos que possibilitem uma nova maneira de ensinar e de aprender que seja capaz de dialogar com o real, a pandemia da Covid-19 tem desafiado a comunidade educativa a ultrapassar um ensino fragmentado e repetitivo. Nesse sentido, no que diz respeito aos anseios da sociedade contemporânea, Nóvoa (2014) estimula os professores ao ressaltar que a aprendizagem não é mais somente aquisição de conhecimento, vai além, é a capacidade de compreensão, de contextualização, de maneira que dê sentido à realidade que nos rodeia, às coisas e à vida.

Para que a aprendizagem aconteça nessa perspectiva, é necessário que o professor busque problematizar, a partir de um ensino investigativo que provoque o aluno a aprender nessa modalidade de ensino remota emergencial. Essa prática só é possível a partir de práticas pedagógicas guiadas por epistemologias de razão aberta, sistêmicas, reflexivas, dialógicas, recursivas e retroativas, caso contrário continuará com a velha reprodução de conteúdo.

Pode-se pensar que o desafio neste contexto pandêmico seria a falta de recursos, que é um fator muito importante, porém não é o único fator de destaque; não basta apenas um avanço nos recursos, urge o que Behrens (2013) chama de renovação da concepção epistemológica: apenas a inovação dos recursos não garante a qualidade no processo de construção da aprendizagem, a ação docente precisa ser guiada por uma epistemologia inovadora tanto para ensinar quanto para aprender.

Para que possamos nos transformar é preciso que ocorram perturbações, bifurcações, o desequilíbrio que gera força para o desenvolvimento.

Para que a aprendizagem aconteça é preciso criar perturbações, desequilíbrios (situações-problema), que levem a criança a fazer um esforço auto-organizando-se novamente. A função do educador é criar perturbações, provocar desequilíbrio, propondo situações-problemas, desafios a serem vencidos pelos alunos, para que possam construir conhecimento e, portanto, aprender (MORAES, 1997, p. 144).

É preciso um novo olhar para nosso aluno e para o conhecimento, a partir de uma proposta inovadora, que para Behrens (2013) busca a invisibilidade do ser humano com abordagem sistêmica e procura superar a visão fragmentada ao caminhar rumo a uma visão da totalidade, a partir da epistemologia da complexidade. Essa visão busca formar seres humanos completos não apenas de racionalidade, mas em toda sua multidimensionalidade, o que Morin (2001, p. 17) apresenta: “O ser humano é em simultâneo físico, biológico, psíquico, cultural, social, histórico”. Nessa inteireza encontra o cérebro, o corpo, a mente, a razão e a emoção.

Pensar complexo é pensar nesses alunos da zona periférica de Palmas, no aluno da ocupação Capadócia a partir de um diálogo amoroso e um olhar sensível, nesse aluno que não

possui internet e muitas vezes nem aparelhos digitais para participar das aulas na modalidade de ensino remoto emergencial, nesse aluno da periferia que vive em meio a uma desigualdade social, agora ampliada pela desigualdade digital.

Aquele aluno cujas famílias possuem apenas um celular em casa, cujos pais precisam sair para trabalhar e passam o dia todo fora de casa com o aparelho, o que torna impossível a participação da criança nas aulas. A maioria dessas famílias possui acesso à internet pelos dados móveis, que não suportam baixar um vídeo mais extenso das aulas remotas. Crianças criadas por avós e até mesmos pais analfabetos ainda são uma realidade na periferia e, se não participam por meio dos recursos digitais, pegam o bloco de atividades, mas não conseguem responder porque não sabem ler.

Certamente os desafios com a retomada presencial serão robustos, visto que a evasão acontece em grande escala, principalmente nas regiões periféricas. Estamos vivendo um momento peculiar na história contemporânea; as incertezas reforçadas pela pandemia da Covid-19 têm provocado nossa reflexão sobre a necessidade de nos prepararmos para o inesperado, conforme expressou sabiamente Morin (2015b, p. 25-26), em palavras tão adequadas para o momento:

Viver é uma aventura que implica incertezas sempre renovadas, eventualmente com as crises ou catástrofes pessoais e/ou coletivas. Viver é enfrentar incessantemente a incerteza, inclusive diante da única certeza, que é nossa morte, da qual não conhecemos a data. Não sabemos onde e quando seremos felizes, não sabemos de que enfermidades sofreremos, não conhecemos com antecedência nossas fortunas e infortunas. Entramos em uma grande época de incertezas sobre nosso futuro, o de nossas famílias, o de nossa sociedade, o de nossa humanidade mundializada.

Nesse sentido, precisamos ser resilientes. A resiliência não quer dizer um retorno ao estado anterior, mas sim a superação diante de um desafio ou dificuldade, o que pode ser visto como risco, mas também pode ser enxergado como possibilidade de construir novos caminhos para a vida e auxiliar o sujeito a desenvolver sua adaptabilidade, segurança, autonomia e criatividade. Nesse sentido, a pandemia tem dado oportunidade para que as escolas e os professores reflitam sobre o que precisam melhorar, em quais pontos precisam avançar e em quais há a necessidade de retroceder.

É necessário que a escola seja uma instituição que fomente a resiliência entre os professores e os alunos, uma escola diferente das configuradas nos séculos anteriores, uma escola que verdadeiramente atenda as demandas e dialogue com os problemas do século XXI, que seja compatível com as necessidades individuais e coletivas e potencializadora do bem-estar pessoal, social e planetário. Uma escola criativa que priorize fomentar a resiliência e os

fatores que contribuam para a segurança, a autonomia e a criatividade daqueles que nela se inserem.

5 CAMINHOS PERCORRIDOS PELAS LINHAS – METODOLOGIA

Nesse capítulo será apresentado o percurso metodológico trilhado, que teve como base os aportes teóricos e epistemológicos que serviram de sustentação para esta pesquisa, iniciada na caixa de costura representada pela escola *locus* da pesquisa, que contextualizou a confluência dos retalhos e linhas representados pelo bairro Jardim Taquari e a ocupação Capadócia. Apresentaremos a amostra da pesquisa a partir dos retalhos, representados pelos sujeitos da pesquisa, participantes da tecelagem.

O percurso metodológico, com o método e a abordagem da pesquisa, juntamente com os instrumentos e técnicas de levantamento de dados aqui utilizados, buscou conhecer o contexto da pesquisa e possibilitar uma compreensão do problema levantado na pesquisa. Levamos em consideração os diálogos que transitam entre o pensamento complexo de Morin (2015), a criatividade de Torre (2005, 2008), a transdisciplinaridade de Nicolescu (1999) e a ecoformação de Torre (2008), e de outros colaboradores e colegas que pesquisam e discutem acerca do assunto.

Diante desta realidade complexa do ensino remoto emergencial, procuraremos descrever os caminhos trilhados pela pesquisa, caminhos que sofreram bifurcações ao longo do seu avançar, o que denunciou sua não linearidade desde o início do processo, quando ainda não se ouvia falar de pandemia – contexto que possibilitou, com o surgimento do novo Coronavírus, lançar novos olhares a partir das possibilidades e um dinamismo existentes no percurso e objetivou enriquecer a pesquisa de forma complexa, sistêmica e criativa.

Descreveremos os aspectos metodológicos balizadores dos procedimentos e a análise de dados desta pesquisa, e também o *locus* da pesquisa e seu contexto de aprendizagem, colocando assim as práticas pedagógicas no âmbito de pandemia da Covid-19, nessa escola municipal localizada na periferia da cidade de Palmas - TO, neste sentido, apresentaremos os sujeitos da pesquisa, os instrumentos e as técnicas utilizadas para coleta de dados. Certamente fomos ousadas ao tentar compreender as práticas pedagógicas em um contexto de pandemia e se elas possuíam indícios de criatividade, visto que ainda era tudo novo e eram poucas as pesquisas, além de que, para perceber essa ação criativa, cabe ao pesquisador ter uma percepção construída acerca da compreensão do que é prática pedagógica e lançar-se na pesquisa com um olhar sistêmico, dialógico, hologramático, recursivo e, ao mesmo tempo, crítico e criativo, o que requer uma compreensão epistemológica e metodológica com bases ontológicas.

Mediante as observações, o diálogo e as entrevistas com os tecidos que participaram da construção desta colcha (professores, orientador educacional, coordenação e direção),

buscamos nesta pesquisa identificar se as práticas pedagógicas neste contexto de pandemia, a partir dos planos de aula e projetos do PPP, apresentam indícios de criatividade de acordo com os indicadores do instrumento Vadecrie. Com a chegada da pandemia da Covid-19, os participantes viveram momentos incertos, turbulentos e de desordem em seu fazer docente; esses profissionais viram-se obrigados a ressignificar suas práticas para atender um contexto de ensino remoto emergencial e, mesmo sem muito tempo para se capacitar e se preparar, conseguiram dar continuidade na ação educativa, promovendo a formação de um indivíduo com as ferramentas que tinham no momento.

No decorrer do trabalho, a pesquisa esteve mergulhada nas incertezas, no indeterminismo, na desordem, na construção, na desconstrução e na ressignificação dos objetivos e das questões norteadoras. A própria pesquisadora, com as bifurcações, desconstruiu seu olhar e lançou mão de novos olhares a partir de um movimento autopoietico de Maturana e Varela (1995) que ao sofrer influência do meio, a partir das interações, eu me auto-eco-organizo constantemente a partir das trocas, pratica essa que vai além da linearidade clássica, mas que recupera as emoções, sentimentos e afetos nos processos transformadores do sujeito, possibilitando a partir de sistemas abertos, estarmos em constantes mudanças sempre que tivermos contato com este meio, proporcionando uma autorregeneração. A partir dessas influências chegamos até aqui; em uma teia complexa foram tecidos fios a partir das relações e foi possível compreender as práticas pedagógicas neste contexto de pandemia da Covid-19, tendo como foco a criatividade e a perspectiva dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental em relação à prática pedagógica.

Inicialmente essa prática era para ser analisada a partir de um dos projetos do PPP da escola *locus* da pesquisa e dos planos de aula das turmas pesquisadas, mas como o indeterminismo faz parte não só da vida como também da pesquisa, tivemos que bifurcar nossos olhares depois de algumas visitas e diálogos com a equipe gestora e de professores, no momento do acesso ao PPP da Escola Municipal Lúcia Sales Pereira Ramos e suas ações. Devido às particularidades do contexto, foi um desafio para a escola dar continuidade aos projetos e ações do PPP, sendo assim, a escola não conseguiu desenvolver ações que envolvessem a prática pedagógica, apenas ações de cunho social como: entrega de cestas básicas para famílias contempladas no programa Bolsa Família do Governo Federal, ações de retomadas dos atendimentos presenciais da equipe administrativa e entrega de kit escolar composto por lápis, borracha, lápis de cor e caderno.

Seguiremos apresentando os diferentes elementos que compõem a trilha para delinear o estudo de caso, como em Lüdke e André (1986, p. 17): “o interesse, incide naquilo que ele tem

de único, de particular, mesmo que posteriormente venham a ficar evidentes certas semelhanças com outros casos ou situações”; nesse sentido, a pesquisa que parte do estudo de caso tem sua singularidade e riqueza de dados descritivos, a partir de um plano aberto e flexível que busca uma realidade complexa e contextualizada. Temos consciência desde o início da pesquisa que, ao caminhar, novos aspectos poderão ser acrescentados à medida que a pesquisa avance, de modo que o contexto seja levado em conta, tendo por base umas das características fundamentais do estudo de caso, que é

buscar retratar a realidade de forma complexa e profunda. O pesquisador procura revelar a multiplicidade de dimensões presentes numa determinada situação ou problema, focalizando-o como um todo. Esse tipo de abordagem enfatiza a complexidade natural das situações, evidenciando a inter-relação dos seus componentes (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 19).

O estudo de caso aqui situado fez uso de uma diversidade de fontes de informação, com o objetivo de possibilitar a representação dos diferentes pontos de vista e práticas pedagógicas frente à pandemia da Covid-19. Ele se desenvolveu a partir das três etapas básicas: a primeira, exploratória, na qual delineamos a pesquisa, encontramos os pontos-chave e chegamos até as questões norteadoras; a segunda, a coleta de dados; e a terceira, a análise e interpretação sistêmica dos dados coletados nos diferentes momentos.

A coleta de dados deu-se inicialmente a partir de observações e conversa informal, quando foi possível fazer os registros descritivos e a análise das narrativas, e acompanhar *in locus* o dia a dia dos sujeitos, fator que fez com que a pesquisa ganhasse novos caminhos. No que diz respeito aos documentos nos quais as práticas pedagógicas iriam ser analisadas, identificamos os indícios de criatividade de acordo com os indicadores do instrumento Vadecrie.

A observação, possível pela vivência da prática pedagógica, permitiu compreender um pouco, com o processo de gravação das aulas televisionadas, a proposta da plataforma *Palmas Home School*: blocos de atividades e grupos de *WhatsApp*, principais ferramentas da prática docente neste contexto de pandemia da Covid-19, que a escola *locus* da pesquisa escolheu para que pudesse alcançar o maior número possível de crianças e dar continuidade à ação educativa por meio do ensino remoto emergencial recomendado pela OMS, autorizado pelo CNE e pelo Mec, com o acompanhamento do Conselho Municipal de Educação (CME).

A entrevista foi outro instrumento utilizado para a coleta de dados e nos permitiu tratar da questão das práticas pedagógicas neste contexto de pandemia, dos pontos positivos, dos principais desafios e das aflições entre os professores, ou seja, ela nos permitiu tratar de temas

de natureza complexa e subjetiva. Devido ao contexto pandêmico, algumas entrevistas foram feitas pessoalmente, fazendo uso de um gravador, e outras foram realizadas de modo virtual pelo *Google Meet* – ambos os meios foram gravados mediante assinatura do termo de autorização de gravação de voz e com aprovação do comitê de ética e pesquisa da UFT. Lüdke e André (1986, p. 37) salientam que “a gravação tem a vantagem de registrar todas as expressões orais, imediatamente, deixando o entrevistador livre para prestar toda sua atenção ao entrevistado”, o que possibilitou analisar as expressões e gestos dos sujeitos a cada pergunta lançada no momento da entrevista.

A análise documental, como uma técnica valiosa, ajudou a complementar as informações obtidas pelas outras técnicas, visto que “não são apenas uma fonte de informação contextualizada, mas surgem num determinado contexto e fornecem informações sobre esse mesmo contexto” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 39). A partir da análise de alguns documentos selecionados, pudemos identificar informações valiosas e relevantes em relação ao tema pesquisado, no que se trata dos desafios enfrentados.

Dessa maneira, os documentos analisados foram inicialmente o PPP, que foi reorganizado para atender a pandemia; o PPP Pandêmico, no qual observamos que não se conseguiu dar continuidade aos projetos pedagógicos devido aos desafios com os recursos tecnológicos, e outros encontrados na comunidade escolar, que não atenderam a temática desenvolvida. Sendo assim, os planos de aula possibilitaram uma contribuição para a compreensão da realidade e das práticas pedagógicas neste contexto pandêmico.

O questionário Vadecrie foi aplicado apenas entre os professores, procurando identificar se as práticas pedagógicas desses sujeitos apresentavam indícios de criatividade. Todos foram aplicados remotamente, via *e-mail*, respeitando o distanciamento social e antes do envio foi feito contato com o professor para explicar o objetivo do questionário, de maneira que ele pudesse compreender seu preenchimento com segurança.

Finalizamos com a análise dos dados, que nos levou às percepções plurais a partir das análises das narrativas, nas quais puderam ser observadas as aflições, os sentimentos e os afetos de profissionais que se viram desafiados a ressignificar o seu fazer docente sem uma preparação prévia – heróis que não mediram esforços para dar continuidade ao seu trabalho, ao visar uma construção não só de conhecimento, mas uma construção humana de maneira integral; nesse sentido, fomos tecendo interconexões entre os dados levantados e a epistemologia – durante a pesquisa, na observação, na entrevista, na análise documental e no questionário Vadecrie.

5.1 Caixa de costura: Escola Municipal Lúcia Sales Pereira Ramos – *Locus* da pesquisa

O cenário empírico da pesquisa foram as séries iniciais do Ensino Fundamental da Escola Municipal Lúcia Sales Pereira Ramos, que atende crianças oriundas da ocupação Capadócia e oferta hoje a Educação Básica do 1º ao 4º ano do Ensino Fundamental em regime parcial, nos turnos matutino e vespertino. A escola, cuja entidade mantenedora é a Prefeitura Municipal de Palmas, está localizada na região sul da cidade, na região periférica de Palmas - TO, na Quadra T-22, Rua LO-05, APM 37, Setor Jardim Taquari, Telefone (63) 3015-7382, CNPJ nº 17.347.225/0001-11.

A escola Lúcia Sales Pereira Ramos recebeu esse nome em homenagem a uma professora da rede municipal de ensino que por quase dez anos dedicou sua vida a ministrar aulas e faleceu em 2012, ano em que a escola foi inaugurada. A inauguração ocorreu em setembro, mas a escola começou a atender alunos apenas em março de 2013, por não estar com todo o mobiliário montado. A escola, no ano de 2021, ano da pesquisa, contava com turma do Sistema de Avaliação da Educação Básica – Saeb nas turmas de 2º ano, cujo desempenho no ano de 2019 foi: 7,84 em língua portuguesa e 7,71 em matemática, com média total de 7,78. Ficou em 24º lugar no ranque das escolas municipais referentes à avaliação realizada no ano de 2019, destacando-se entre as escolas da rede municipal de ensino.

A escola possui uma rotatividade de alunos devido ao fluxo de mudança da família; em 2021 a escola tem 935 alunos matriculados – 19 deles em atendimento na sala de recursos –, 30 turmas ativas e 24 professores em sala. Deste quantitativo, 415 crianças estão vinculadas ao programa Bolsa Família do Governo Federal.

Quanto à infraestrutura, a escola possui 12 salas de aula, que funcionam nos períodos matutino e vespertino, 1 sala de recurso, 8 banheiros para as crianças (4 masculinos e 4 femininos) e 1 para o Atendimento Educacional Especializado – AEE, depósito de merenda, 1 banheiro na cozinha, 1 refeitório, 1 sala de professores, 1 de estudo, 1 da coordenação pedagógica, 1 da orientação educacional, 1 sala para o financeiro, 1 para a direção, 1 para a secretaria, 2 banheiros na parte administrativa, 1 cozinha, 1 almoxarifado e 1 depósito de limpeza.

A escola conta com um espaço físico muito bom, com área não construída que pode ser utilizada para futuras ampliações, construção de um parquinho e quadra coberta, ambientes que a escola ainda não possui. Esse espaço contempla a concretização do projeto inicial da escola, que era para escola de tempo integral. Seu quadro de profissionais é composto por 24 professores, 11 deles concursados e 13 com contratos temporários, 08 possuem nível superior

e 16 possuem nível médio; as orientadoras educacionais são concursadas e tanto elas como a direção possuem formação em pedagogia.

Logo na entrada da escola, deparamo-nos com um belo jardim, com ambiente acolhedor. A escola possui uma sala de recursos para atendimento especializado às crianças com necessidades educacionais especiais, algumas com laudos, outra sem. A biblioteca da escola precisou ser desativada para atender a demanda de sala de aula: o número de procura de vagas é sempre grande – recentemente a escola foi ampliada e mesmo assim ainda existe uma alta demanda de vagas. Hoje a biblioteca funciona nas salas – cada uma possui uma estante na qual é montado um cantinho com livros paradidáticos, um cantinho de leitura dentro da própria sala de aula.

As salas são grandes, arejadas e com um número de crianças quase sempre acima do permitido, devido às demandas. No 1º ano esse número chega a 30 (a quantidade prevista na lei é de 25 alunos), no 2º chega também a 30 (a quantidade prevista na lei é também de 25 alunos) e no 3º e 4º anos temos 40 alunos. O ambiente da escola como um todo é limpo e bem cuidado. A disposição das cadeiras nas salas de aula é sempre em fileiras; raras vezes há disposição das cadeiras de outra forma.

Quanto à formação continuada dos professores que atuam na escola *locus* da pesquisa em se tratando das orientações e formações para lidar com este contexto de pandemia, identificamos, através de suas narrativas e observação, que inicialmente não aconteceram formações que os preparassem para se ambientar nesse novo ambiente remoto de troca e construção da aprendizagem, o que gerou, em todas as partes envolvidas, insegurança no retorno das aulas remotas.

Levando em consideração que o Decreto nº 1.856, de 14 de março de 2020, publicado pela então gestora municipal Cinthia Alves Caetano Ribeiro, suspendeu as aulas presenciais nas escolas públicas municipais e nos centros de educação infantil, as instituições de ensino se viram obrigadas a fechar seus espaços e reprogramarem o ano letivo a partir de uma modalidade até então desconhecida para muitos profissionais.

Entre a publicação do Decreto e o lançamento do plano de retomada das atividades pedagógicas no município de Palmas, foram praticamente quatro meses de espera, período em que foram pensadas ações que contemplavam os alunos e realizado um levantamento, a partir de pesquisas, sobre quantitativos de famílias que tinham acesso à internet e à TV digital, para que fosse possível desenvolver as aulas na modalidade remota.

O que se percebeu no acompanhamento do caminho que foi sendo trilhado foi que se esqueceu de contemplar os professores que não tinham habilidades desenvolvidas para trabalhar

com o ensino de forma remota e ele não foi preparado para que se sentisse tranquilo e seguro para desenvolver seu trabalho com qualidade. Inicialmente, segundo os professores sujeitos da pesquisa, a Semed sugeriu aos professores alguns cursos que estavam sendo ofertados em outras instituições e algumas palestras sobre o ensino remoto; os cursos sugeridos iam ao encontro de temáticas – como gravar e editar vídeos ou como usar o *Google Meet* –, ferramentas para auxiliar nessa retomada tão difícil; nada obrigatório, apenas sugestões. Estava-se fazendo o que estava ao alcance naquele momento.

Posteriormente a essa apresentação de sugestões de cursos que foram dadas aos professores, foi prevista a retomada das aulas na modalidade remota para o dia 03 de agosto de 2020, a partir dos conteúdos disponibilizados aos alunos no canal digital de TV 5.1, na plataforma virtual *Palmas Home School* em um canal do *Youtube*, e também dos conteúdos impressos, disponibilizados àqueles que não tinham acesso à internet – os responsáveis poderiam retirar a atividade impressa nas escolas.

Em virtude do aumento significativo de contaminados, o Centro de Operações de Emergência em Saúde –Coe⁶ recomendou que o retorno previsto para o mês de agosto fosse adiado novamente, devido ao grau de contágio no município, que estava muito alto naquele momento – a segunda cidade mais afetada pela Covid -19 no Estado do Tocantins era a capital Palmas.

Mesmo no formato teleaula, onde as aulas eram gravadas pelos professores da área em um estúdio de gravação e posteriormente televisionadas por um canal de TV, sem a presença dos alunos nas escolas, a retomada das atividades exigia a mobilização de professores, técnicos pedagógicos e servidores, além de pessoal terceirizado para produção, gravação, edição e exibição das aulas – essas equipes não poderiam se aglomerar em um espaço para realizar todo o processo de gravação. Esses processos seguiram protocolos rigorosos, que não permitiram nem mesmo que eu, pesquisadora, acompanhasse a gravação das aulas; eu só poderia ter acesso a todo material e à equipe responsável pela gravação em momentos diferentes, quando ela fosse iniciada.

Diante desse contexto, o retorno das aulas na modalidade remota ficou adiado para o dia 09 de setembro de 2020. E assim foi o ano letivo no município de Palmas no ano de 2020. O ano de 2021 começou com a expectativa de retomada das aulas presenciais, prevista para o dia 1º de fevereiro. Dados do dia 30 de janeiro apresentavam 24.351 casos de contaminação por

⁶ O Centro de Operações e Emergência em Saúde (Coe – Palmas) é coordenado pela Semed para monitoramento da emergência em saúde pública declarada.

COVID -19 confirmados e 238 mortes na capital em razão do vírus, situação que fez com que o início das aulas presenciais fosse novamente adiado, dando continuidade ao ensino remoto.

A observação em sala foi inviabilizada porque a pesquisa foi iniciada logo no início da pandemia, no momento em que as aulas presenciais foram suspensas via Decreto Municipal nº 1.856, de 14 de março de 2020, e foi implementado o ensino remoto emergencial, a partir de aulas gravadas e televisionadas e blocos de atividades impressos entregues nas escolas para aqueles alunos sem acesso a recursos tecnológicos e digitais, o que começou em setembro de 2020. Neste caso, foram observadas as práticas dos professores a partir das aulas remotas.

5.2 Confluência dos retalhos e linhas: bairro Jardim Taquari e ocupação Capadócia

A ocupação e expansão do espaço urbano na capital Palmas se deu de modo capitalista de consumo, que conduzia a sociedade a consumir terra urbana, tornando-a mercadoria para os poderosos do capital e instrumento de desigualdade social. Ao longo desses 24 quilômetros da Avenida Joaquim Teotônio Segurado, lotes baldios fomentam uma forte especulação imobiliária na cidade. Em se tratando de especulação, Pereira (2004, p. 78) traz que

os diferentes valores (traduzidos em preço) assumidos pelas áreas urbanas implicam em uma distribuição espacial da população de acordo com a capacidade desta em arcar com os custos de localizações específicas. Essa é a razão da existência na cidade de áreas onde predominam grupos sociais homogêneos, sob o ponto de vista da renda. As áreas mais bem localizadas, e, portanto, mais caras, são ocupadas pela população de maior renda, restando à parcela de menor poder aquisitivo a ocupação das áreas de menor preço, geralmente com restrita acessibilidade a bens e serviços urbanos.

Nesse sentido, com a chegada de migrantes de diversos estados da federação, novas áreas urbanas afastadas do grande centro foram abertas para acomodá-los. Com essa aceleração no processo de urbanização, ações governamentais no início da década de 1990 contribuíram para a formação de novos bairros periféricos em Palmas.

No ano de 2003, o então governador do estado José Wilson Siqueira Campos promoveu o programa de assentamento urbano de interesse social – nascia o bairro Jardim Taquari. Inicialmente foram disponibilizadas 36 casas, e posteriormente, 8.000 lotes unifamiliares⁷ para a população de baixa renda, que podiam abrigar um número significativo de habitantes, até serem povoados como está hoje.

⁷ Informações fornecidas pela terceira contemplada com a casa no programa habitacional, que se tornou posteriormente uma das primeiras presidentes do bairro do setor.

Distante 24 quilômetros do plano diretor, o bairro mais próximo é Aurenny III, localizado no término de uma das principais avenidas de Palmas, a Avenida Joaquim Teotônio Segurado, que começa no Jardim Taquari, um dos 46 bairros que pertencem ao município de Palmas - TO.

De acordo com o IBGE (2019), Palmas possui 306.296 habitantes. Desse quantitativo, aproximadamente 20.000 habitantes são moradores daquela região do Taquari, da Capadócia, da Vila Agrotins, das chácaras, das glebas e de outras invasões típicas dessa região⁸.

Segundo relatos de uma das primeiras moradoras a ganhar uma casa no setor, na época em que as casas foram doadas pelo estado não tinha água encanada, rede de esgoto, asfalto, infraestrutura básica, saúde ou transporte – a vida digna que todo ser humano merece. O asfalto e a rede de esgoto começaram a fazer parte do bairro depois de longos 18 anos de espera.

Os desafios educacionais acompanham a história daquele povo desde a criação do bairro, com a luta diária das famílias na busca por sobrevivência. Diante de todas as desigualdades que lhes eram e são impostas, não se abateram, continuam firmes na luta pelos seus direitos. Os primeiros 36 moradores do bairro tiveram que esperar cinco anos para terem o privilégio de poder contar com uma escola ali – até então muitas crianças ficaram sem estudar. A gestora municipal da época, Nilmar Gavino Ruiz, começou a enviar um ônibus que fazia o transporte escolar dessas crianças para estudarem em uma escola municipal no setor mais próximo, Aurenny III. Os alunos maiores precisavam percorrer cerca de 9 quilômetros a pé ou de bicicleta para conseguir estudar no período noturno, horário em que o ônibus não passava. Toda essa situação foi vivida por uma das pioneiras do bairro, Ilma Jardim Vieira que, em entrevista a mim concedida em 26 de abril de, relatou o que não consegue esquecer:

Muitas crianças neste período ficaram sem estudar porque os pais não deixam elas ir de ônibus, aí nós (sic) montamos um galpão de madeira mesmo aqui no setor e começamos a dar aula para esses alunos, mas nada regularizado, era só pra eles terem uma escola para ir.

No ano de 2008, na gestão do então governador Marcelo Miranda, é inaugurada a primeira escola estadual no bairro. Somente quatro anos depois, no ano de 2012, a primeira escola municipal de educação básica é inaugurada, e iniciou suas atividades com alunos apenas no ano de 2013, atendendo educação básica.

Dentro desse cenário, narrado com ajuda da entrevistada, existe outro contexto que surge em meados de março do ano de 2013: devido à desocupação de várias áreas públicas

⁸ Informações fornecidas em entrevista, por uma das primeiras habitantes do bairro.

ocupadas na região urbana de Palmas, pessoas que moravam de aluguel ou de favor se direcionaram para as margens do bairro Taquari, e surgiu no local a ocupação Capadócia.

Com a ocupação, os desafios do setor aumentaram, pois cresceu o número de crianças a serem atendidas na única Escola Municipal, adolescentes para a única Escola Estadual do setor, e pessoas para serem atendidas pela Unidade Básica de Saúde – UBS, pelo transporte público, pelo Centro de Referências de Assistência Social (Cras), dentre outros serviços públicos. Diante desse contexto, urge pensar em políticas públicas nas áreas da educação, saúde, saneamento básico e outras, que possibilitem romper com essas desigualdades, principalmente em regiões periféricas da capital.

O fluxo de pessoas que chegam ao setor e à ocupação sempre foi grande, o que levou ao seu crescimento desordenado. No ano de 2021, a ocupação Capadócia comemorou 8 anos de existência. O tempo passou e o cenário que se tem hoje é outro: a maioria das casas tem água encanada e energia elétrica, e algumas famílias conseguiram regularizar seus terrenos; as que estavam apenas se aventurando não permaneceram no local e outras venderam o terreno por um preço baixíssimo e foram embora da ocupação. Porém, a carência de infraestrutura ainda é fator presente: o asfalto não chegou na quadra e ainda existem casas sem água encanada e energia elétrica, nas quais os moradores sobrevivem no sistema de “gambiarra”.

Apesar de o bairro ter cerca de 18 anos de existência, apenas no ano de 2020 iniciam-se as obras de saneamento básico e infraestrutura que até o ano de 2021 estão inacabadas. Alguns imóveis ainda são irregulares, não existe rede de esgoto para todos e o asfalto não contempla todas as ruas. O que se percebe, de acordo com o que a escola nos apresenta, é um grande fluxo de beneficiados pelo programa Bolsa Família, o que revela uma grande concentração de pessoas de baixa renda e as dificuldades socioeconômicas da grande maioria da população do bairro.

Essa característica, típica do bairro, tem dificultado a participação dos alunos nas aulas de modalidade remota; grande parte das famílias não possui computador ou internet via *wi-fi*, e tem que acompanhar as aulas usando o aparelho celular e internet de dados móveis. Ainda temos outro fator agravante, o número de filhos: é considerável o número de mães que têm acima de três filhos, com apenas um único celular em casa para que eles participem das aulas remotas. O número de crianças no bairro sempre foi bem expressivo, o que não é realidade somente da Capadócia, mas do Taquari como um todo. Muitas mães são solteiras ou separadas e realizam o papel de mãe e pai; a maioria das mães empregadas sai de madrugada para trabalhar e retorna

apenas à noite – deixam seus filhos, na maioria das vezes, sozinhos ou sob a responsabilidade do filho mais velho⁹. Outras são obrigadas a deixarem seus filhos para os avós criarem.

Quatro filhos, um único celular em casa, a mãe sai pela manhã para trabalhar e leva o celular: como participar das aulas remotas? A avó que cria a criança é analfabeta ou semianalfabeta: como ensinar essa criança, seja pelo celular ou pelo bloco de atividades que retiram na escola? São perguntas que foram surgindo no alinhavar da pesquisa e que ainda estão sem resposta. Cenários que foram sendo aclarados em cada visita ao contexto da pesquisa, e em conversas com os moradores pioneiros entre eles alguns pais de crianças matriculados na escola.

Afetados pela baixa escolarização, faltam aos responsáveis pelas crianças qualificação e oportunidades de emprego; entre as famílias da localidade, a prostituição e o uso abusivo de substâncias ilícitas são questões sociais que estão presentes tanto na ocupação¹⁰ quanto no bairro Taquari e que merecem atenção dos órgãos públicos.

5.3 Os retalhos humanos: participantes da tecelagem

A pesquisa contou com a participação de um total de 11 sujeitos, que fazem parte da Escola Municipal Lúcia Sales Pereira Ramos, do 1º ao 4º do ensino fundamental. Alguns quadros a seguir buscarão detalhar os participantes da investigação.

Quadro 2 - Quantitativo da amostragem

Participantes da pesquisa	Quantidade de participantes na escola	Quantidade que respondeu ao questionário Vadecrie	Quantidade de entrevistados
Professores	07	07	07
Equipe diretiva: coordenadores pedagógicos, orientador educacional e direção	04	-	02
Total de participantes	11	07	11

Fonte: dados da pesquisa (2021).

A instituição possui algumas características que a individualizam; por ser um bairro distante do plano diretor e a escola ser localizada em uma periferia, muitos professores concursados preferem ser lotados em outras escolas, mais próximas do centro. Isso gera a rotatividade de professores contratados, haja vista que todos os anos os contratos são renovados,

⁹ Informações fornecidas por uma das pioneiras do bairro em entrevista.

¹⁰ Informações fornecidas por uma das pioneiras do bairro em entrevista.

algo que de certa maneira não é bom para o desenvolvimento das práticas, projetos, bom andamento e coletividade do grupo, já que sempre está saindo e entrando alguém diferente.

Hoje a escola conta com 24 professores: apenas 11 deles são efetivos, 13 têm contratos temporários que raramente conseguem renovar para a mesma escola, 8 possuem nível superior e 16, nível médio. Vale ressaltar que o município tem a prática de contratar profissionais com nível superior para cargos de professor com formação de nível médio, acredita-se que seja pela questão de gerar economia aos cofres públicos, mas deixa-se de valorizar aquele profissional que busca se qualificar. Os participantes da pesquisa serão professores formados tanto no nível médio quanto no nível superior, contratados e concursados.

O critério de seleção para fazer o convite aos sete professores que irão participar da entrevista foi a permanência desses profissionais na unidade – escolhemos os que lá estão há mais tempo por acreditarmos que eles conhecem um pouco melhor a realidade do aluno e o seu contexto.

Os sujeitos da pesquisa, tiveram suas percepções analisadas a partir da triangulação, considerando sua função exercida dentro do contexto pesquisado. Os participantes foram sete professores das turmas de 1º, 2º e 3º ano dos anos iniciais do ensino fundamental, e um professor de Educação Física – profissionais que aceitaram participar da pesquisa. O levantamento de dados, tanto os referentes às entrevistas e à aplicação do questionário Vadecrie (via *e-mail*) quanto os que se referem às observações das aulas remotas (via *WhatsApp*), deu-se nos turnos matutino e vespertino, no ambiente escolar. Para tanto, dos sete professores, são dois professores do 1º ano, três do 2º, um do 3º e um professor de Educação Física. Além dos professores, participaram da pesquisa dois coordenadores pedagógicos, um orientador educacional e um diretor: com esses foi feita a entrevista via *Google Meet* com horários e datas de acordo com a disponibilidade de cada um dos membros da equipe diretiva.

Consideramos ainda os professores, coordenadores, orientador educacional e diretor como participantes no que concerne aos dados levantados durante a entrevista; para maior fidelidade dos registros será utilizado um equipamento digital de gravação de voz, depois da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE no qual o participante autoriza a realização da entrevista, assumindo as disposições contidas na Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde – CNS no que diz respeito à ética na pesquisa que envolve seres humanos. (Anexo B).

Outro ponto importante deste projeto de pesquisa foi a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa – CEP da UFT, que teve sua aprovação dentro do tempo esperado com o Parecer nº 4.618.508.

Nesse sentido, segue o perfil dos 7 professores e 4 profissionais da equipe diretiva (diretor, orientador educacional e coordenadores pedagógicos), totalizando 11 sujeitos participantes da pesquisa e tomando como base os dados levantados na entrevista. Foram usados codinomes para preservar sua identidade. Destacamos abaixo perfil dos professores e da equipe diretiva¹¹ participantes, no que concerne à formação. Os dados informados têm base nas informações prestadas em entrevista.

Quadro 3 - Identificação dos participantes

Identificação com nomes fictícios	Gênero	Formação
Linho (professor)	Masculino	Educação Física
Oxford (professor)	Masculino	Pedagogia
Tule (professor)	Feminino	Pedagogia
Algodão (professor)	Masculino	Pedagogia
Renda (professor)	Feminino	Pedagogia (cursando)
Seda (professor)	Feminino	Pedagogia
Sarja (professor)	Feminino	Pedagogia
Laise (equipe gestora)	Feminino	Pedagogia
Crepe (equipe gestora)	Feminino	Pedagogia
Gabardine (equipe gestora)	Feminino	Pedagogia
Gripir (equipe gestora)	Feminino	Pedagogia

Fonte: dados da pesquisa (2021).

SEDA – atua no primeiro ano do ensino fundamental: é formada em Pedagogia pela UFT, vem atuando na profissão mesmo antes de concluir o curso, pois possui curso técnico em magistério. Faz parte do quadro de professores efetivos da Semed de Palmas desde 2014, concursada no nível médio. Atua na comunidade como professora no Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) e na escola desde que tomou posse no concurso.

RENDA – atua no primeiro ano do ensino fundamental: possui curso técnico em magistério e atualmente está cursando Licenciatura. Faz parte do quadro de professores efetivos da Semed de Palmas, concursada como professora de nível médio. Trabalha na escola há cinco anos.

TULE – atua hoje em uma turma de segundo ano do ensino fundamental; graduou-se em Pedagogia pela UFT, com especialização em Musicalização Infantil. Compõe o quadro de professores temporários da Semed de Palmas. Atua na escola há cerca de três anos.

ALGODÃO – atua na escola, na turma de segundo ano do ensino fundamental, possui graduação em Pedagogia. Compõe o quadro de professores efetivos da Semed de Palmas, como nível médio desde 2014, ano em que iniciou sua atuação na escola.

¹¹ Os participantes, antes de responderem as questões da entrevista, tiveram acesso ao TCLE, submetido e aprovado pelo CEP em Seres Humanos da UFT, que assinaram, e do qual tiveram a liberdade de fazer uma cópia para ficar sob sua posse.

OXFORD – atua em uma turma de terceiro ano do ensino fundamental, possui curso de Pedagogia. Faz parte do quadro de professores efetivos de nível médio da Semed de Palmas desde 2014 e atua na escola desde que tomou posse no concurso, em 2014.

SARJA – também atua na turma de segundo ano, graduou-se em Pedagogia. Tem especialização em Psicopedagogia; Projeção e História da África. Faz parte do quadro de professores temporários da Semed de Palmas. Atua na escola há mais de sete anos.

LINHO – atua na área de Educação Física nas turmas de terceiro e quarto anos, graduou-se em Educação Física. Especialista em Fisiologia do exercício. Faz parte do quadro de professores efetivos da Semed de Palmas desde 2013 e atua na escola desde que tomou posse no concurso.

GRIPIR – graduou-se em Pedagogia. Faz parte do quadro de professores efetivos de nível médio da Semed de Palmas desde 2014 e atua na comunidade entre CMEI e escola desde que tomou posse no concurso.

GABARDINE – graduou-se em Pedagogia pela UFT. Especialista em Gestão Pública Municipal, Psicopedagogia e Gestão, Orientação, Supervisão e Inspeção escolar. Faz parte do quadro de professores efetivos da Semed de Palmas desde 2010 e atua na escola há 5 anos.

CREPE – graduou-se em Pedagogia, está cursando uma especialização em Psicopedagogia. Faz parte do quadro de professores efetivos da Semed de Palmas desde 2014 e atua na escola há 5 anos.

LAISE – graduou-se em Pedagogia. Especialista em Orientação Educacional. Faz parte do quadro de professores efetivos da Semed de Palmas desde 2014 e atua na escola há mais de seis anos.

A pesquisa se deu por meio de análise documental: foram analisados o PPP Pandêmico reestruturado para atender as demandas de pandemia e planos de aula nessa modalidade remota de práticas pedagógicas, a entrevista semiestruturada e a observação das aulas nessa modalidade, *síncrona e assíncrona* (a partir da retirada do bloco de atividades na escola), já que existe na unidade de ensino um número expressivo de crianças que não têm equipamento tecnológico e acesso à internet em sua residência, o que impossibilita o desenvolvimento pelo programa *Google Meet* e também a aplicação do questionário *Vadecrie*.

Na escola *locus* da pesquisa acompanhamos e analisamos a adesão por parte dos alunos à plataforma *Palmas Home School*, e o que se percebeu pelos relatórios na plataforma e pelas narrativas dos professores e acesso junto aos professores foi que não houve uma aceitação positiva, haja vista que a maioria das famílias não tinha recursos tecnológicos para acessar a

plataforma, situação que fez com que a maioria das famílias preferiam ir até à escola e pegar os blocos de atividades impressas.

5.4 Método e abordagem da pesquisa

Antecede a busca dos dados e instrumentos, um processo metodológico que traz a cientificidade da pesquisa, no qual é traçado um caminho a ser percorrido; durante a busca por respostas há questões norteadoras e problemática levantada. Para que o percurso se constitua, faz-se necessário que o pesquisador tenha “[...] a preocupação com o rigor científico do trabalho, [...] cautelas na escolha dos sujeitos, dos procedimentos de coleta e análise de dados, na elaboração e validação dos instrumentos, no tratamento dos dados” (ANDRÉ, 2013, p. 96), e saiba articular as conexões existentes entre os conhecimentos empíricos e científicos presentes no percurso da investigação. Nesse sentido, a metodologia permite revelar o percurso que ele irá trilhar: “[...] inclui as concepções teóricas de abordagem, o conjunto de técnicas que possibilitam a construção da realidade e o sopro divino do potencial criativo investigador” (MINAYO, 1994, p. 16).

Guiada pela epistemologia da complexidade, a pesquisa propõe trazer um enfoque na criatividade e nas bases científicas que a sustentam, a partir de uma tessitura que permeia o pensamento criativo de Torre (2005, 2009, 2012), o pensamento complexo de Morin (2000, 2001, 2007, 2009), o pensamento transdisciplinar de Nicolescu (1999) e o ecoformador de Torre et al. (2008), entre outros colaboradores. Diante da tecelagem complexa que configura a pesquisa, o caminho metodológico foi trilhado a partir do método estudo de caso de caráter exploratório, que busca “[...]compreender um método abrangente – cobrindo a lógica do projeto, as técnicas de coleta de dados e as abordagens específicas à análise de dados” (YIN, 2010, p. 40), como uma técnica sistêmica e complexa na qual é possível estudar um todo para melhor compreendê-lo, o que necessita de constante observação. Gil (2002, p. 54) traz as finalidades do estudo de caso:

- a) explorar situações da vida real cujos limites não estão claramente definidos;
- b) preservar o caráter unitário do objeto estudado;
- c) descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação;
- d) formular hipóteses ou desenvolver teorias; e
- e) explicar as variáveis causais de determinado fenômeno em situações muito complexas que não possibilitam a utilização de levantamento e experimentos

Nesse sentido, a pesquisa do tipo de estudo de caso, busca compreender como estão sendo desenvolvidas as práticas pedagógicas na escola *locus* da pesquisa neste contexto de pandemia da Covid-19 e quais os indícios que podem caracterizá-las ou não como criativas. O estudo de caso (GIL, 2008) busca trazer informações importantes de um caso específico, com objetivo de compreendê-lo a partir de sua singularidade, o que evita a generalização do universo da pesquisa.

Além da singularidade do estudo de caso como algo que não pode ser controlado, ele possibilita perpassar por uma pluralidade de instrumentos para coleta de dados e melhor compreensão do contexto. As análises dos dados são feitas a partir da triangulação de análise documental, questionários, observação direta e entrevista semiestruturada (TRIVIÑUS, 2006).

Partindo dessa triangulação que o estudo de caso possibilita, traçada na investigação, optou-se pela abordagem de natureza qualitativa, que, sustentada pelo que aconselha a epistemologia da complexidade e da transdisciplinaridade no sentido de compreender as práticas pedagógicas no contexto de pandemia da Covid-19 numa perspectiva da criatividade, abre-se para possíveis bifurcações e retroações no caminho, em seu caráter ontológico que se apresenta aberto, relacional, não linear, imprevisível e multidimensional (MORAES, 2008a).

Nessa perspectiva, na pesquisa com abordagem qualitativa, o conhecimento não se estabelece de modo pontual e estático, pelo contrário, perpassa por um caminho investigativo, a partir de um processo de construção do conhecimento de modo dialógico, recursivo, autopoietico, flexível e aberto. Nesse mesmo caminhar, a realidade é revelada por diferentes níveis de realidade e percepções que interpretam e analisam o objeto estudado.

Uma vez que a abordagem de natureza qualitativa se preocupa com aspectos da realidade que têm como ponto central sua compreensão e explicação, é nesse sentido que Minayo (2001) diz que a pesquisa qualitativa trabalha com um universo de significados, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que possibilita uma profunda relação dos fenômenos que não podem ser reduzidos e quantificados. Com sua característica marcante de subjetivação dos fenômenos, compreensão e explicação e relação entre o local e o global, reforça ainda mais a compreensão de que os fenômenos são complexos e interligados como uma teia relacional em uma total interdependência. Com essa configuração, segundo Lüdke e André (1986, p. 66), os dados qualitativos

[...] permitem apreender o caráter complexo e multidimensional dos fenômenos em sua manifestação natural. Eles se prestam também [...] a capturar os diferentes significados das experiências vividas no ambiente [...] de modo a auxiliar a compreensão das relações entre os indivíduos, seu contexto e suas ações.

Outro fator que merece destaque é que a abordagem qualitativa possibilita ao pesquisador o olhar sobre o objeto de estudo. Segundo o autor Flick (2009, p. 24-25) a abordagem qualitativa leva em consideração “que os pontos de vistas e as práticas no campo são diferentes devido às diversas perspectivas e conhecimentos sociais a eles relacionados”, nesse sentido, a subjetividade torna cada ser único e traz consigo percepções próprias e singulares.

Nesse contexto, a intenção de utilizar a abordagem qualitativa tem como objetivo utilizar os diferentes dados para que, ao realizar a triangulação haja uma melhor compreensão da problemática levantada, buscando aprender o sujeito em seu contexto a partir de percepções subjetivas. A escolha do questionário Vadecrie como um instrumento de levantamento de dados possibilitou que as pesquisadoras pudessem identificar indícios de criatividade nas práticas pedagógicas no cenário de pandemia da Covid-19. Nesse sentido, o instrumento Vadecrie, juntamente com suas bases epistemológicas das Escolas Criativas (criatividade, complexidade, transdisciplinaridade e ecoformação), servirá de base norteadora da pesquisa.

De acordo com André (2013, p. 96), a abordagem qualitativa requer “[...] uma descrição clara e detalhada do caminho percorrido e das decisões tomadas pelo pesquisador ao conduzir seu estudo”. A interação entre os diferentes tipos de dados, sujeitos, níveis de realidade e percepção situados no contexto da pesquisa contribui na interpretação e no entendimento de como estão sendo desenvolvidas as práticas pedagógicas na escola *locus* da pesquisa neste contexto de pandemia da Covid-19 e se essas práticas apresentam indícios de criatividade.

Sustentada pelo que preconiza a epistemologia da criatividade como bem social, no sentido de compreender as práticas pedagógicas neste contexto de pandemia da Covid-19, a pesquisa busca explicar suas bases epistemológicas, além de sua contribuição para esse contexto repleto de incertezas. Ao considerar as atuais mudanças do fazer pedagógico em detrimento à pandemia da Covid-19, momento no qual as escolas buscam práticas que se embasam em outros referenciais teóricos e metodológicos para conseguirem atender as demandas do ensino remoto emergencial, a presente pesquisa pretende analisar o que os professores apresentam em suas falas, as possibilidades e os limites de práticas pedagógicas na perspectiva da criatividade.

No primeiro momento foram lançadas as questões que serviram como balizadoras para delinear as leituras e os aportes teóricos que com elas dialogavam; nesse momento foi feita uma revisão literária com levantamento bibliográfico dos livros, periódicos, artigos, dissertações e

teses, fase importante para estabelecer as bases epistemológicas que sustentaram a pesquisa e contribuíram na fundamentação da análise dos dados levantados no seu decorrer.

Com o projeto aprovado, inicia-se a busca por coleta de dados relacionados à prática pedagógica dos professores do 1º ao 4º ano do ensino fundamental, no contexto de pandemia da Covid-19 na escola *locus* da pesquisa. Alguns dados foram obtidos na Semed de Palmas (como o plano de retomada das atividades pedagógicas), órgão do qual recebi, da então secretária Cleizenir Divina dos Santos, autorização para a realização da pesquisa na Escola Municipal Lúcia Sales Pereira Ramos.

O primeiro contato com a escola foi possível a partir da visita e entrega da autorização da pesquisa para a diretora da escola, momento em que tive os primeiros contatos com os professores e apresentei os objetivos do trabalho, bem como as técnicas e os instrumentos de levantamento de dados. No decorrer das visitas à escola, foi possível fazer um mapeamento dos possíveis profissionais que iriam participar do estudo, no qual foram delineadas as características como: a faixa etária que está trabalhando, o grau de instrução, a situação de lotação na unidade de ensino e principalmente a sensibilidade diante o contexto que estavam vivenciando, fator este que precisa ser encontrada a partir da singularidade de cada um. Após a escolha dos participantes, foi iniciada a abordagem aos setes professores – que atuam nas turmas de 1º, 2º, 3º e 4º anos do ensino fundamental e estão há mais tempo na unidade – e à equipe pedagógica (diretora, coordenadoras pedagógicas e orientador educacional).

Mediante o aceite de participação voluntária na pesquisa, foram esclarecidas eventuais dúvidas e assinado o TCLE. Posteriormente, combinamos as entrevistas e iniciavam-se aí as observações dos professores participantes da pesquisa durante o acompanhamento de seus alunos nesta modalidade de ensino remoto emergencial. Vale ressaltar que foram realizadas também entrevistas com moradores pioneiros do bairro que conhecem o contexto e fazem parte de uma história de luta e resistência.

A fase da pesquisa empírica se deu em um período extenso, se considerarmos que ao iniciarmos as visitas, logo no primeiro semestre do ano de 2020, no mês de março, a pandemia da Covid-19 chegou, assustando a população brasileira, e as escolas foram fechadas na tentativa de barrar a proliferação do vírus. As aulas foram suspensas até o mês de setembro, quando foram retomadas na modalidade remota. Os três meses restantes do ano foram importantes para a pesquisa pois foi quando se iniciaram-se as aulas na modalidade remota através da plataforma *Palmas Home School* – aulas televisionadas e entrega de blocos de atividades para as crianças que não tinham acesso à internet ou equipamentos digitais.

Com todas as bifurcações que surgiram no trilhar do caminho, foi necessário continuar as entrevistas e observações no primeiro semestre do ano de 2021, no período em que os professores voltaram a realizar suas práticas pedagógicas remotas dentro do espaço da escola – anteriormente as mesmas estavam sendo desenvolvidas em *home office* assim, conseguimos finalizar essa fase apenas em meados de mês de junho. Neste sentido a pesquisa inicia no primeiro semestre de 2020 é interrompida pela pandemia da Covid-19, é retomada no segundo semestre de 2020 e finalizada no primeiro semestre de 2021.

Em um segundo momento, iniciou-se o levantamento de dados para análise posterior; a partir de um roteiro de entrevista semiestruturada, elas puderam ser realizadas, e algumas foram feitas via plataforma *Google Meet* e gravadas com a permissão dos participantes, mediante assinatura do Termo de Autorização de Gravação de Voz, aprovado com parecer favorável pelo Comitê de ética e Plataforma Brasil; com a outra parte dos participantes a entrevista foi feita presencialmente, na própria escola, em espaço reservado, com horário e data estabelecidos de acordo com as possibilidades de cada um, foi utilizado um gravador, com autorização prévia dos entrevistados, também mediante assinatura do Termo de Autorização de Gravação de Voz e do TCLE. Todas as entrevistas foram realizadas individualmente, na tentativa de não constranger nenhum dos participantes e colher informações que ajudassem a compreender a problemática levantada.

Em um terceiro momento, foram feitas as observações sobre como os sete professores participantes da pesquisa estavam desenvolvendo suas práticas em um contexto remoto diante dos desafios encontrados, como a falta de equipamentos tecnológicos e de acesso à internet, entre outros que foram surgindo no decorrer do percurso, e se essas práticas possuíam indícios de criatividade de acordo com os parâmetros do instrumento de levantamento de dados Vadecrie.

No início do primeiro ou segundo semestre de 2021, foi aplicado aos professores sujeitos da pesquisa o questionário Vadecrie – os mesmos professores que participaram das entrevistas responderam ao questionário de maneira individual, em ambiente remoto, através do *e-mail* que fora enviado.

Em um quarto momento, dedicou-se à análise dos dados levantados, objetivando compreender os objetivos propostos pela pesquisa. Os dados foram analisados a partir do que foi coletado por meio dos instrumentos e técnicas de levantamento de dados, e posteriormente foi feita a sua triangulação, na busca por uma melhor interpretação e diálogo com a epistemologia estudada.

Foi o momento de começar a tecelagem: com as leituras e entrevistas feitas, as observações e a análise de documentos realizadas e o questionário Vadecrie aplicado, era chegado o momento de organizar e estruturar os dados levantados e abrir espaço para que tivéssemos condições de analisá-los e compreendê-los, de modo que estivessem conectados com a problemática e com os objetivos traçados no início do percurso, dando margem a uma possível interpretação que fosse ao encontro da realidade investigada.

Diante desses passos, o estudo de caso foi se aprofundando, com a diversidade de levantamento de dados acerca do objeto pesquisado, e dessa maneira optou-se pela triangulação de dados a partir da percepção dos sujeitos. Vale ressaltar que no percurso os momentos são complementares e interdependentes uns dos outros, de modo imbricados.

5.5 Técnica e instrumentos de levantamento de dados

Com embasamento em um referencial teórico de cunho ontológico que fundamenta a perspectiva das Escolas Criativas (criatividade, complexidade, transdisciplinaridade e ecoformação), fez-se uso de meios distintos de levantamento de dados neste estudo de caso. Os instrumentos iniciais de levantamento de dados utilizados foram: o levantamento bibliográfico, a observação no *locus* da pesquisa, a entrevista semiestruturada, a análise de documentos¹² do PPP e plano de aula e a aplicação do questionário, com objetivo de reunir informações que possibilitassem melhor compreensão do fenômeno estudado, a partir das diferentes fontes e evidências (LAKATOS; MARCONI, 2010).

Essa pluralidade de instrumentos de levantamento de dados possibilita a reflexão sobre a realidade e sua melhor compreensão, a partir do entendimento da existência de multidimensionalidade e multirreferencialidade presentes no estudo de caso.

O levantamento bibliográfico auxiliou tanto na apropriação dos conceitos sobre prática pedagógica quanto na trilogia complexidade, transdisciplinaridade e ecoformação – bases epistemológicas que sustentam a epistemologia da criatividade – e na compreensão do contexto de pandemia da Covid-19. A coleta e análise dos dados partem de uma fundamentação epistemológica de caráter ontológico, para orientar os passos do estudo de caso e lançar olhares capazes de compreender a multidimensionalidade dos seres e da realidade investigada.

Nesse sentido, tivemos como objetivo analisar as práticas pedagógicas neste contexto de pandemia da Covid-19 e se essas práticas têm indícios de criatividade, a partir apenas dos

¹² Os documentos analisados foram: PPP da Escola Municipal Lúcia Sales Pereira Ramos. Posteriormente, plano de aula das turmas dos participantes da pesquisa e o questionário Vadecrie.

planos de aula, já que os projetos pedagógicos do PPP tinham sido suspensos no período pandêmico. Os dados qualitativos, levantados a partir das entrevistas, do questionário Vadecrie, das observações e da análise documental, tiveram como finalidade possibilitar a compreensão da problemática levantada.

Para melhor compreender o contexto da escola *locus* da pesquisa, foram utilizados os parâmetros e os indicadores estabelecidos pela Riec, denominado Vadecrie, que, a partir de dez parâmetros e da descrição dos indicadores que os caracterizam, propicia o envolvimento das dimensões pedagógicas da instituição *locus* da pesquisa. Esses parâmetros se abrem para um olhar global do contexto a partir de uma perspectiva complexa, transdisciplinar, criativa e ecoformadora, e conduzem a um olhar ontológico para melhor enxergar o caso pesquisado.

5.5.1 Observação

Com grande relevância para a abordagem qualitativa, a técnica de observação envolve o olhar e busca apreender informações singulares da realidade observada. Apesar de ser desenvolvida pela visão, ela vai além, “não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar” (LAKATOS, 2006, p. 275). Nesta pesquisa, a observação serviu para perceber melhor o contexto, as experiências e os sujeitos que o constituem. Nesta concepção, Porto (2005, p. 25) nos agracia com a compreensão desse olhar:

[...] ver é olhar para poder tomar e adquirir conhecimento das coisas exteriores que se encontram visíveis e possíveis de serem conhecidas, no teatro do mundo, do qual nascem as janelas da alma, que são também espelhos do mundo, ou seja, o interior do ser humano que olha e vê, pelos olhos ou não.

A observação, para Gil (2008), é uma técnica que dá condições de perceber em um contexto os acontecimentos rotineiros e eventos especiais, mas todo processo depende do ser humano, e podem surgir ao longo do percurso inferências intrínsecas e extrínsecas na interpretação. É no momento das observações que será possível identificar as variáveis que podem caracterizar as práticas pedagógicas neste contexto de pandemia como criativas ou não. Ele oportuniza o levantamento de dados por meio de outras técnicas, e nos provoca a pensar e repensar a investigação a cada visita.

Partindo de orientações de bases teóricas das Escolas Criativas para fundamentar a investigação, a pesquisa se consolida com os parâmetros e indicadores de criatividade: Liderança estimuladora e criativa, Professor criativo e Metodologia inovadora (TORRE,

2012a). Esses parâmetros servirão como farol de orientação à integração empírica e científica para melhor aprofundamento e interpretação.

Em virtude da pandemia, as observações aconteceram nos anos de 2020 e 2021, já que as aulas tinham sido suspensas, de acordo com as orientações da OMS, que recomendou o distanciamento social para evitar a proliferação do novo Coronavírus – no mundo, todas as escolas foram fechadas na tentativa de evitar maior número de contágio. Foram observadas 6 turmas do 1º ano, 2 do 2º, 2 do 3º e 2 do 4º, – totalizando 12 aulas observadas, 2 em cada turma. Nos períodos de observação, vimos que as aulas eram rápidas – duravam cerca de 30 minutos, haja vista que eram televisionadas e transmitidas pelo *WhatsApp*. Os professores nem sempre tinham tempo de acompanhar as aulas televisionadas porque o número de blocos de atividades retirados na escola era sempre expressivo e eles precisavam corrigir todos e dar um retorno para as famílias.

Nesse sentido, no ano de 2020, o professor ficou praticamente todo o tempo envolvido na correção dos blocos de atividades, no acompanhamento das atividades desenvolvidas na plataforma *Palmas Home School*, na elaboração de planos de aula e no lançamento de planos no sistema.

As observações foram feitas inicialmente de maneira remota, em 2020, nos períodos matutino e vespertino, quando os professores na escola acompanhavam seus alunos a partir das aulas televisionadas e blocos de atividades; já em 2021 esse acompanhamento se deu mais diretamente com os alunos a partir de intervenções via grupo de *WhatsApp*.

5.5.2 Entrevista

A entrevista, ao lado da observação, apresenta um dos instrumentos básicos para a coleta de dados e desempenha um papel importante nas atividades científicas e humanas, é “[...] uma das principais técnicas de trabalho em quase todos os tipos de pesquisa utilizados nas ciências sociais” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 33). A entrevista semiestrutura possibilita uma interação entre os envolvidos, e nela as informações vão fluindo na medida que há uma aceitação, e que “ganha vida ao se iniciar o diálogo entre o entrevistador e o entrevistado” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 34).

Na entrevista foi possível identificar percepção dos professores sobre a realidade pandêmica vivenciada na escola *locus* da pesquisa, suas angústias, seus desafios, seus sentimentos e sua resiliência, ao relacionar esses fatores ao objeto de pesquisa. Nas entrevistas realizadas com os professores participantes da pesquisa, coordenadores pedagógicos,

orientadora educacional e diretora, foi possível, além do contato com o contexto e a realidade pandêmica, conhecer melhor os sujeitos do estudo, suas limitações e seus sentimentos diante deste contexto de resiliência provocado pela pandemia da Covid-19. As entrevistas aconteceram em momentos aleatórios, em datas distintas, de maneira que não atrapalhassem o trabalho do professor, haja vista também que, devido as orientações de distanciamento social, foi feito pela escola uma escala presencial para os professores, de modo que não estivesse todos presentes no espaço escolar no mesmo dia evitando aglomeração, neste caso foi necessário ir mais de uma vez no local para que as entrevistas fossem possíveis de serem realizadas.

O contato inicial com os participantes deu-se presencialmente e, posteriormente, com a disseminação da pandemia da Covid-19, aconteceu via *Google Meet* com alguns deles. Logo após a redução dos casos de contaminação e o retorno das atividades dos professores nas escolas, foi possível agendar algumas entrevistas presenciais. A entrevista teve um caráter semiestruturado que “[...] se desenrola a partir de um esquema básico, porém não aplicado rigidamente, permitindo que o entrevistador faça necessárias adaptações” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 34), e foco nos participantes, o que possibilitou, de modo subjetivo, que pudessem se expressar livremente como em uma conversa acerca dos assuntos abordados.

A entrevista possibilita, a partir do diálogo, a finalidade da pesquisa, ao captar percepções, expressões e sentimentos que não foram revelados nas outras técnicas de levantamento de dados – isso possivelmente porque “a entrevista focalizada enfoca um tema específico. O entrevistador permite ao entrevistado falar livremente sobre o assunto, mas, quando este desvia do tema original, esforça-se para a sua retomada” (GIL, 1994, p. 116). Para Yin (2010) essa técnica possui uma relevante fonte de informações que não são encontradas em documentos.

Houve também momentos de diálogo – a cada visita à escola foi possível coletar narrativas e relatos que contribuíram para alcançar os objetivos desta pesquisa. O foco das entrevistas com os docentes foram as suas práticas pedagógicas na perspectiva das Escolas Criativas (complexidade, transdisciplinaridade, ecoformação), com enfoque na criatividade. Mesmo com caráter focalizado, a pesquisadora utilizou perguntas para conduzir a conversa. “A grande vantagem da entrevista sobre outras técnicas é que ela permite a captação imediata e corrente da informação desejada” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 34).

Com essa diversidade de olhares dos sujeitos da pesquisa, foi possível tecer um diálogo rico e saudável entre os participantes, além de proveitoso, haja vista que as informações obtidas no decorrer da entrevista são subjetivas e singulares, e não são encontradas em documentos (YIN, 2010).

A entrevista foi realizada com sete professores, os mesmos que responderam o questionário Vadecrie, duas coordenadoras pedagógicas, uma orientadora educacional e uma diretora. Foi previamente agendada com os professores e seu registro foi feito por meio de gravação de voz com equipamento digital. Todos os professores entrevistados foram esclarecidos quanto aos objetivos da pesquisa e assinaram o TCLE¹³ e o termo de autorização de gravação de voz, ambos submetidos ao CEP da UFT e com parecer favorável da Plataforma Brasil.

5.5.3 Questionário Vadecrie

Tecendo conexões junto à observação e à entrevista, fez-se uso do questionário Vadecrie como instrumento de levantamento de dados, o que permitiu a análise qualitativa das respostas obtidas para melhor identificação dos indícios de criatividade nas práticas pedagógicas neste contexto pandêmico da Covid-19 na escola *locus* da pesquisa (SUANNO, 2013).

Com a disposição de analisar e identificar os indícios de criatividade nas práticas pedagógicas a partir dos planos de aula e por meio de três dos parâmetros das RIEC, buscaremos construir uma visão interligada a partir da perspectiva da criatividade como um bem social, valorizar além do desenvolvimento cognitivo e abrir espaço para os demais saberes e sua diversidade com um olhar global, a partir da complexidade, transdisciplinaridade e ecoformação.

O questionário Vadecrie estabelece dez parâmetros ou categorias constitutivas de uma instituição educacional, que servem de orientação para identificar e reconhecer instituições com indícios de criatividade. Segundo Torre (2012a) são eles:

Quadro 4 - Parâmetros de investigação: Vadecrie

Parâmetros	
1.	Liderança estimulante e criativa
2.	Professorado criativo
3.	Cultura inovadora
4.	Criatividade como valor
5.	Espírito empreendedor
6.	Visão transdisciplinar e transformadora
7.	Currículo polivalente
8.	Metodologia e estratégias inovadoras
9.	Avaliação formadora e transformadora
10.	Valores humanos, sociais e ambientais

¹³ Tanto o roteiro da entrevista semiestruturada quanto o TCLE encontram-se anexados a este trabalho.

Fonte: elaborado a partir dos conceitos de Torre (2012a)

Objetivando a melhor compreensão da problemática levantada nesta pesquisa, elegemos os parâmetros um, dois e oito – em destaque acima – para levantamento de dados. Todos esses parâmetros apresentam indicadores que oportunizam uma percepção sistêmica da instituição de ensino pesquisada. O questionário foi aplicado a sete professores via *e-mail*, em função do contexto no qual a pesquisa foi realizada, no qual o distanciamento social era uma recomendação para evitar a proliferação do Coronavírus, causador da pandemia da Covid-19. As respostas obtidas a partir desse questionário irão compor a triangulação dos dados: observação, entrevista e análise documental deste estudo de caso.

Nesta pesquisa, a partir do olhar para as práticas pedagógicas da Escola Municipal Lúcia Sales Pereira Ramos, neste contexto de pandemia, trilharam-se caminhos orientados pelos parâmetros de análise: Liderança estimulante e criativa, Professor criativo e Metodologia e estratégia criativa, que direcionaram a investigação sobre a prática pedagógica neste contexto de pandemia, a partir dos planos de aula que norteiam o atendimento nos anos iniciais do ensino fundamental – 1º, 2º, 3º e 4º anos –; a partir do ensino remoto emergencial, o instrumento de levantamento de dados Vadecrie permite ao pesquisador uma análise qualitativa e quantitativa das questões levantadas para melhor compreensão dos resultados obtidos – neste estudo optamos apenas pela análise qualitativa, para tentar identificar indícios de criatividade nas práticas pedagógicas na escola *locus* da pesquisa neste contexto de pandemia da Covid-19.

Quadro 5 - Parâmetros de análise da pesquisa

1	LIDERANÇA ESTIMULANTE E CRIATIVA	2	PROFESSORADO CRIATIVO
1.1	Metas compartilhadas	2.1	Convicção
1.2	Liderança criativa	2.2	Reconhecimento
1.3	Autopoiesis	2.3	Entusiasmo
1.4	Clima de trabalho criativo	2.4	Amplitude de Consciência
1.5	Crescimento interno	2.5	Transformação
1.6	Imagem externa	2.6	Impacto
1.7	Recursos humanos competentes e criativos	2.7	Vitalidade
1.8	Formação e inovação permanente	2.8	Originalidade
1.9	Trabalho cooperativo	2.9	Sentipensar
1.10	Auto-análise e evolução	2.10	Valores. Transmite valores

8	METODOLOGIA E ESTRATÉGIAS INOVADORA
8.1	Plano estratégico do centro
8.2	Projetos criativos ecoformadores
8.3	Creática. Atividades criativas
8.4	Heurística e solução de problemas
8.5	Integração de código e linguagens
8.6	Metodologias indiretas
8.7	Sentipensar. Métodos vivenciais
8.8	Métodos colaborativos
8.9	Recursos humanos variados
8.10	Materiais analógicos e virtuais

Fonte: elaborado a partir dos conceitos de Torre (2012a).

Os parâmetros e indicadores supracitados serviram de norte no trilhar da pesquisa e auxiliaram na compreensão do fazer pedagógico do professor neste contexto de pandemia da Covid-19, a partir dos planos de aula que atenderam o ensino remoto emergencial. Os três parâmetros e indicadores serviram de bússola no percurso da pesquisa, foram ao encontro das práticas pedagógicas, e reconheceram a importância de introduzir o aluno no processo de construção do conhecimento como protagonista, sob um olhar mais humanizado e solidário mesmo que remotamente.

O questionário Vadecrie foi um instrumento elaborado pelo professor Saturnino de la Torre com parceria de muitas mãos de pesquisadores da América Latina e Europa (SUANNO, J., 2013), e hoje faz parte das investigações de pesquisadores brasileiros em estados das regiões: Norte, com a professora Maria José de Pinho; Nordeste, com a professora Patrícia Limaverde; Centro-oeste, com os professores Marilza Vanessa Rosa Suanno e João Henrique Suanno; e Sul, com as professoras Marlene Zwierewicz e Vera Lúcia de Souza e Silva, entre outros.

Construído pelo professor Dr. João Henrique Suanno juntamente com sua orientadora Dra. Maria Cândida Moraes em sua tese de doutorado, o questionário Vadecrie, a partir dos dez parâmetros e indicadores e objetivando uma visão sistêmica, conta com 100 questões que

evidenciam os indicadores. Segundo Torre (2012b, p. 153), “[...] os 100 indicadores possibilitam que se descrevem, proporcionam um leque de possibilidades, as equipes diretas para conseguir transformações a partir de um olhar complexo e transdisciplinar. Serve de autodiagnóstico.”

A análise do questionário Vadecrie por meio da abordagem qualitativa, parte da interpretação dos conceitos obtidos pelas respostas nos questionários, ao triangular os dados com a coleta através da observação, análise documental e entrevista semiestruturada.

O questionário foi respondido de acordo com a seguinte escala qualitativa: Habitualmente (A), Frequentemente (B), Ocasionalmente (C), Nunca ou quase nunca (D). Os conceitos listados, que levam o professor a refletir sobre sua prática, ao facilitar sua percepção em relação à criatividade e à reflexão, principalmente sobre uma prática com enfoque criativo, tornam fundamental esse instrumento de diagnóstico dentro da proposta das Escolas Criativas e da RIEC.

O questionário Vadecrie foi respondido pelos professores participantes da pesquisa com a opção para valoração de cada pergunta, e apresenta conceitos qualitativos (D, C, B e A) que partem da subjetividade de cada participante.

Quadro 6 - Valoração da presença ou ausência das evidências na escola

Valoração Dos Indicadores	Presença de evidências dos indicadores									
	Nunca ou quase nunca		Às vezes. Ocasionalmente			Bastantes vezes ou ocasional. Existem evidências do indicador			De contínuo. Evidências claras de aparição do indicador	
Numérica	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Qualitativa	D		C			B			A	

Fonte: elaborado a partir das informações obtidas em Suanno (2013, p. 173).

Quando a instituição apresenta resultados nos itens B e A, é percebida uma presença forte de evidências de criatividade nas instituições; com parâmetro e indicador valorados acima de 60% nos conceitos B e A, é possível identificar a instituição e suas ações como criativas (TORRE, 2012b); nesta pesquisa, o instrumento foi aplicado apenas para os 7 professores participantes da pesquisa.

Segundo as pesquisas, para haver indícios de criatividade, faz-se necessário que os indicadores sejam evidenciados por meio dos questionários nos quais o conceito mínimo seja B, de acordo com a valoração qualitativa apresentada no quadro anterior.

5.5.4 Análise documental

A pesquisa atende à dimensão do tipo estudo de caso, que vai se delineando a partir do momento em que a pesquisa avança e se caracteriza por sua triangulação, observação, questionário Vadecrie, entrevista semiestruturada e análise documental. De acordo com Gil (2012, p. 51), a pesquisa documental caracteriza-se “[...] de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa”, possibilitando a complementação dos dados obtidos.

Neste caminhar, a proposta inicial era realizar um levantamento no PPP e planos de aula, de janeiro de 2020 a agosto de 2021; com a chegada da pandemia a pesquisa ganhou outros rumos, visto que inicialmente, na observação e entrevista, foi detectado que a escola *locus* da pesquisa atendeu à demanda da Semed ao fazer a reestruturação do PPP para o PPP Pandêmico, mas que ele não conseguiu dar continuidade aos seus projetos pedagógicos, devido à falta de acesso aos meios digitais e à internet. Nesse sentido, ao ler o PPP Pandêmico, observou-se que ele não contribuiu para a temática desenvolvida.

Diante desse cenário, a análise de dados realizada foi a partir de levantamento nos dados e se deu por meio dos Planos de retomada das atividades pedagógicas na modalidade remota, do plano de aula do ensino remoto emergencial, relatórios, fotos e vídeos de aulas gravadas para atender a essa nova maneira de desenvolver as práticas pedagógicas e resgatar as possíveis evidências que norteiam essa prática nos anos iniciais do ensino fundamental, neste contexto de pandemia da Covid-19.

Os documentos nos possibilitam construir uma percepção de resignificação, mudança de contexto, atitude, valores e sociedade; essa técnica de análise dos documentos foi usada com o objetivo de levantar maior número possível de informações acerca dos planos de aula e analisar se seus objetivos, ações, métodos ou estratégias apresentam indícios de criatividade segundo os parâmetros da RIEC e da RIEC Brasil.

A técnica de análise documental tende a ser relevante, haja vista que complementa os dados até então levantados e possibilita o que André (2013) afirma: os documentos quando analisados oportunizam o pesquisador a ter condições para realizar a triangulação da pluralidade de dados levantados.

6 O ALINHAVAR DA COLCHA: ANÁLISE DOS DADOS LEVANTADOS

Iremos apresentar nesta seção a análise dos dados levantados no decorrer da pesquisa. Nela traremos subseções: na primeira serão descritas as observações realizadas a partir das aulas na modalidade remota, das aulas televisionadas e do *WhatsApp*, com objetivo de identificar se as práticas pedagógicas do professor neste contexto pandêmico da Covid-19 possuem indícios de criatividade. Em seguida, serão discutidas as falas obtidas nas entrevistas com esses mesmos professores cujas aulas foram observadas, narrativas acerca da percepção de prática pedagógica, prática pedagógica na perspectiva da criatividade e os desafios que a pandemia da Covid-19 trouxe para o chão da sala de aula. Na terceira subseção será examinado o questionário Vadecrie, respondido também por esses professores, com o objetivo de perceber indícios de criatividade em suas práticas pedagógicas neste contexto pandêmico. E na quarta subseção iremos analisar as práticas pedagógicas que permeiam o desenvolvimento dos planos de aula na modalidade de ensino remoto emergencial como elemento essencial para a aprendizagem. Finalizaremos ao interconectar os dados levantados, na busca por delinear o resultado da pesquisa.

Ao ser trilhada, esta pesquisa objetivou delinear caminhos a serem percorridos, que no decorrer do percurso sofreram bifurcações e processos recursivos e se abriram para novos conhecimentos, construção de novos saberes e principalmente para a ressignificação da investigação; daí surgiram novas lentes para enxergar e novos caminhos a serem percorridos.

No tecer da pesquisa, os cenários teóricos e empíricos foram se entrelaçando, emergindo imbricados, o que possibilitou a construção de novos saberes, que partem de lentes complexas, transdisciplinares, ecoformadoras e da perspectiva da criatividade da Riec e da Riec Brasil.

Nesta pesquisa, o uso dessa diversidade de técnicas e instrumentos de levantamento de dados possibilitou a análise e a compreensão das práticas pedagógicas aplicadas pelos professores da Escola Municipal Lúcia Sales Pereira Ramos, *locus* da pesquisa, neste contexto de pandemia da covid-19. Os instrumentos têm por base de construção o pensamento complexo, que parte dos princípios hologramáticos, dialógicos e recursivos. Em virtude do contexto pandêmico, fez-se uso de ferramentas como: *e-mail* para responder o questionário Vadecrie e *Google Meet* para realização da entrevista.

6.1 Observação: o fazer docente em contexto de pandemia da Covid-19

A observação foi usada como técnica de coleta de dados para maior obtenção de informações acerca da problemática levantada pela pesquisa. O seu caminhar foi interrompido algumas vezes em decorrência do avanço da pandemia da Covid-19 no município de Palmas: a pesquisa foi iniciada em fevereiro de 2020, teve que ser suspensa em março com a publicação do Decreto Municipal nº 1.856, de 14 de março de 2020, que suspendeu as aulas presenciais nas escolas municipais, e foi retomada quatro meses depois.

As observações foram retomadas no segundo semestre, no mês de agosto, quando a Semed, juntamente com as escolas/equipes pedagógicas, inicia um plano de retomada das aulas na modalidade de ensino remoto emergencial, a partir de aulas gravadas e televisionadas por um canal de TV digital no *Youtube*, a plataforma *Palmas Home School* e de blocos de atividades impressos e entregues nas unidades de ensino para aquelas crianças que não possuíam equipamentos ou condições de acesso a recursos tecnológicos e internet banda larga para realizar as atividades na plataforma. Ambos os momentos serviram para perceber se estavam acontecendo práticas criativas de ensino neste contexto pandêmico de ensino remoto emergencial.

Ao elaborar o Plano de Retomada das Atividades Pedagógicas, a Semed realizou uma entrevista, junto à comunidade escolar, sobre o acesso à TV digital e a recursos tecnológicos, na qual obteve o resultado de que 99% das famílias dos alunos ouvidas estão ao alcance da TV digital. O processo de gravação das aulas começou em julho, inicialmente por uma equipe de técnicos da Semed e alguns professores convidados de alguma escola, de maneira que atendesse o currículo de cada turma; as aulas televisionadas previstas para começarem em agosto foram adiadas para setembro, devido ao alto nível de disseminação do vírus na cidade, de acordo com o Coe – Palmas – mesmo no formato de teleaula, o processo de gravação, edição e exibição das aulas envolvia diversas pessoas.

Inicialmente, no ano de 2020, as aulas foram gravadas por uma equipe de técnicos da Semed e alguns professores convidados de algumas escolas, totalizando 120 professores – os demais que não estavam envolvidos davam suporte remoto nas escolas. Para essa seleção nas escolas foi feita uma pesquisa entre os professores para ver quem queria gravar as aulas, que posteriormente foram televisionadas, tendo como complementação a plataforma *Palmas Home School*, na qual constava o material de apoio com as atividades que deveriam ser realizadas pelos alunos; aqueles alunos que não possuíam acesso à internet poderiam retirar nas escolas o mesmo material impresso, e foi o que aconteceu na escola *locus* da pesquisa: a maior adesão

foi ao material impresso – pelo fato de a escola ficar em uma região carente, a maioria das famílias não possuem recursos tecnológicos e internet em suas casas, e as poucas famílias que possuem aparelhos celulares usam internet com dados móveis e por isso não conseguiam acessar a plataforma com as atividades.

Seguindo com as observações, no segundo semestre de 2020, ao observar as aulas por meio da ferramenta da Plataforma *Palmas Home School* e dos blocos de atividades, a escola, preocupada em não deixar ninguém excluído do processo, procurou a melhor maneira para alcançar o maior número de crianças naquele contexto, de modo que incentivava a retirada do bloco de atividades ou a realização delas na plataforma.

Nesse mesmo tempo, os professores que não estavam envolvidos na gravação estavam na escola dando suporte remoto, monitorando, realizando diagnósticos e intervenções necessárias em relação aos alunos que apresentavam dificuldades nas atividades, sempre seguindo rigorosos protocolos de segurança, de acordo com as possibilidades, levando em consideração o contexto pandêmico. Três meses depois do início da gravação, a realidade começa a sofrer bifurcações: professores que estavam gravando aulas adoeceram e outros não se adaptaram e desistiram de gravar as aulas. Inicia-se outra reorganização da equipe de gravação das aulas.

Nesse mesmo tempo, a coordenação pedagógica da escola *locus* da pesquisa estava acompanhando as atividades e planejamento dos professores, haja vista que nenhum dos professores da escola estava no grupo de professores que gravava as aulas. Mesmo sem gravar aula, os professores faziam seus planos de aula para serem lançados no sistema – a orientação educacional estava fazendo a busca ativa –, e iam atrás daquelas crianças que não acessavam a plataforma, não realizavam as atividades ou não retiravam e devolviam na escola o bloco de atividades impresso no prazo estabelecido.

Mesmo fechada para a comunidade, a escola flexibilizou o acesso em seus espaços para que os professores que não possuíssem computadores ou internet banda larga em casa pudessem lá comparecer, com agendamento prévio, para fazer suas atividades de acompanhamento, monitoramento, diagnóstico e intervenção. Nos diários, o professor registrava os conteúdos que estavam na plataforma *Palmas Home School* – a plataforma possui um banco de atividades direcionadas aos alunos que são atendidos pela sala de recursos de acordo com sua deficiência.

No ambiente escolar, os professores elaboravam sugestão de material para compor o bloco de atividades, postado na plataforma e impresso. Ao elaborar o material para compor os blocos de atividades da Plataforma *Palmas Home School*, enviavam-no para a Semed, que fazia os ajustes necessários, filtrava e reorganizava em cima da proposta que havia sido enviada, de

modo que a proposta de conteúdos pensada pelo professor para atender a realidade das crianças permanecesse pelo menos em parte – neste sentido: o processo começa e termina na escola.

Infelizmente, os blocos de atividades revelam que não foram levadas em consideração as particularidades dos contextos: fez-se um desenho de blocos de atividades com um tratamento pedagógico homogêneo – todos os alunos foram vistos em um mesmo nível de aprendizagem e percepção, o que gerou grandes frustrações em alguns professores, alunos e familiares, principalmente nas turmas de primeiro ano, que viram seus filhos ainda não alfabetizados receberem um bloco com pequenos textos para serem lidos e interpretados.

Na escola *locus* da pesquisa, a aceitação da plataforma no ano de 2020 foi muito baixa: nas oito turmas do segundo ano, por exemplo, no mês de setembro apenas sete alunos responderam às atividades na plataforma; no mês de setembro, apenas 4, e todos os outros retiraram na escola o bloco de atividades impresso. Nas turmas de primeiro ano a adesão foi ainda menor. Diante de todo o cenário, em novembro de 2020 foi criada na plataforma outra atividade, de cunho complementar, chamada Atividade de Monitoramento da Aprendizagem – a presença dos alunos era lançada de acordo com a devolução do bloco de atividades.

Todas as atividades eram corrigidas pelo professor, que através de vídeo ou foto enviava individualmente para cada aluno as intervenções necessárias; agendar um horário para conversar com o aluno, na escola ou por telefone, foi outra opção, porém nenhuma criança foi atendida na escola – existia a possibilidade de abrir uma sala no *Google Meet*, porém a falta de condições de acesso à internet impossibilitou o uso dessa ferramenta. Os relatórios do acesso à plataforma e da realização das atividades eram enviados mensalmente para a Semed, que seguia fazendo o monitoramento.

Para o ano de 2021, o objetivo era que a retomada presencial se desse logo no início do primeiro semestre, mas com o avanço da pandemia, nosso estado chega a um pico: em janeiro de 2021 a capital Palmas teve 238 óbitos registrados, cenário que fez as autoridades continuar com ensino remoto. Cada aula remota observada teve a duração de 30 minutos e esse era o momento em que professor e alunos interagiam por mensagens, no grupo de *WhatsApp*.

Nesse período, as práticas pedagógicas sofreram novas reestruturações: aulas não eram mais gravadas, estavam em uso apenas a plataforma *Palmas Home School* e os blocos de atividades, e ficou a cargo da escola encontrar a metodologia que atingisse a maior quantidade possível de alunos e que se adequasse ao seu contexto. Diante desse novo cenário, a escola convocou os pais para uma reunião remota via *Google Meet* para tratar do assunto, na tentativa de implementar as aulas de modo síncrono através da ferramenta do *Google Meet*, ou outra similar – a própria reunião serviu de base para desenhar as novas propostas. Menos de duzentos

e cinquenta pais ou responsáveis participaram (de um quantitativo de quase mil crianças), o que reforça o fato da falta de equipamentos e acesso à internet banda larga na comunidade.

Com o cenário levando em consideração a situação social do bairro e as crianças oriundas da ocupação Capadócia, a escola realizou uma pesquisa junto à comunidade local/familiares dos alunos na qual obteve o seguinte resultado: 90% das famílias das crianças atendidas na escola usam internet de dados móveis. Foi a partir desse resultado que toda a equipe optou por não fazer uso da ferramenta *Google Meet*, haja vista que se ela fosse usada, aquelas crianças que não possuem acesso à internet seriam excluídas.

Pensando em oferecer aulas síncronas, foram criados grupos de *WhatsApp* em cada uma das turmas, e o professor, agora na escola e já não mais em *home office*, posta no grupo todos os dias, no horário habitual das aulas presenciais, a proposta de atividade do dia, de acordo com a disciplina e o conteúdo planejado, em consonância ao bloco de atividades, e também grava áudios, faz vídeos interativos ou se filma explicando o conteúdo. Em seguida, o aluno, depois de ouvir a explicação do professor, seja por meio de áudio ou vídeo, vai para o bloco de atividades responder as questões, o professor faz a chamada e aguarda as dúvidas e fotos ou vídeos das atividades feitas.

O que se pode perceber foi que durante todo esse tempo o livro didático perdeu espaço para um bloco de atividades elaborado por uma equipe da Semed e um pequeno grupo de professores – o professor ficou engessado em um material que devia ser seguido à risca e, de acordo com seus relatos, seu planejamento foi limitado.

Foram observadas aulas em sete turmas: duas de 1º ano, duas de 2º ano, duas de 3º ano e as aulas de um professor de Educação Física que atua em turma do 4º ano. Na observação pode ser detectado que as práticas dos professores dessas turmas são diferentes, mas que seguem a mesma perspectiva de colocar sempre o aluno em primeiro lugar, que levam em consideração o contexto desse aluno, e que existe entre a equipe de professores um espírito coletivo muito forte que os tem fortalecido neste contexto de desafios.

Nas turmas observadas, podemos acompanhar a rotina, as dificuldades, as atividades – a realidade no contexto pandêmico. Nas aulas observadas nas turmas do 1º ano, percebe-se a dificuldade de uma das professoras, a Renda em lidar com algumas ferramentas digitais de gravação e edição de vídeo. Mas vale ressaltar que a professora Renda aceita as inferências dos pais fora do horário da aula, vai atrás dos alunos que não estão participando das aulas e leva blocos de atividades na própria casa da criança. Houve ainda as dificuldades apresentadas nessa interação – está encontrando obstáculos e recebendo críticas por parte das famílias em relação às atividades propostas no bloco de atividades, por estarem em desacordo com o nível de

aprendizagem da criança. A professora Seda disse sentir falta da atuação da Semed nas redes sociais e mídias para informar sobre os decretos, e que escuta muitos desaforos dos pais nos grupos de *WhatsApp* porque as aulas não voltaram a ser presenciais.

Observou-se que alguns alunos não participam da aula no momento em que ela está acontecendo pelo *WhatsApp*, provavelmente porque a família tem apenas um celular em casa e os pais o levam logo pela manhã para o trabalho, o que gera uma realização das atividades fora do horário, no período noturno ou nos finais de semana. Também existe o fato, segundo os professores, de que algumas famílias usam como desculpa a questão da internet e nunca realizam as atividades.

Nas turmas do 2º ano observadas, foi detectado que mesmo no *WhatsApp* não se percebe a participação ativa de todos os alunos da sala e que uma quantidade significativa realiza suas atividades fora do horário da aula, provavelmente quando os pais/responsáveis chegam em casa com o aparelho celular. Nas turmas observadas no 2º ano, percebe-se que a professora Tule tem muita facilidade para gravar vídeos e faz montagens que deixam suas aulas mais estimulantes. A professora Tule comprou um celular para fazer as gravações e disse sempre trocar ideias com os colegas na tentativa de fazer aulas mais atrativas, de inovar sempre. A professora Tule, produz vídeos filmando a si mesma, pois percebeu que as aulas estavam metódicas e os alunos sentiam falta dela e da sala de aula: foi aí que ela montou um cenário na sua casa, equipou-o com a ajuda da escola e comprou alguns equipamentos do próprio bolso para esse fim.

Na outra turma também do segundo ano, observou-se também que uma quantidade significativa de alunos realiza suas atividades fora do horário da aula, provavelmente quando os pais/responsáveis chegam em casa com o aparelho celular, o que provoca uma demora no retorno das atividades. O professor Algodão não atende nenhuma demanda depois do horário de trabalho, pois está sentindo que na sua vida pessoal perde o convívio familiar devido aos atendimentos e às inferências constantes das famílias nos momentos de convivência com sua própria família.

Nas turmas do 3º e 4º anos os pontos observados foram bem parecidos com as demais turmas: alguns dos professores têm dificuldade em manusear equipamentos tecnológicos, em gravar vídeos explicativos e em promover um diálogo com os alunos e suas famílias no contexto remoto; alguns professores têm resistências em atender os alunos fora do horário de trabalho, e não levam em consideração que algumas famílias possuem apenas um celular em casa e que a criança só pode realizar as atividades quando os pais/responsáveis retornam do trabalho para casa no final do dia. Observou-se também que algumas atividades dos blocos estão fora do nível de aprendizagem em que os alunos se encontram.

Notou-se ainda que é constante a demora no retorno das atividades, mas também que em todas as turmas as aulas observadas seguem um planejamento prévio construído pelos professores, com sequência de conteúdos articulados, e eles elogiam os alunos nas atividades que são desenvolvidas. E que mesmo distante do aluno, alguns professores demonstram afeto com as crianças.

Outro ponto que merece destaque é que foi detectado que existe um tempo curto para os professores planejarem as aulas, haja vista que tinham que fazer a correção dos blocos de atividades dos alunos e dar um retorno às famílias. Diante de todos os fatores levantados e das observações das práticas dos professores, podemos perceber que eles têm um espírito coletivo em suas ações: na hora de planejar, planejam juntos, trocam ideias uns com os outros e levam em consideração a situação em que o aluno vive, o contexto no qual está inserido – características que trazem indícios de criatividade.

6.2 O que dizem os professores no contexto pandêmico: entrevista

O tratamento dos dados deu-se por meio da observação participante, a partir das entrevistas, o que, de acordo com Rabelo (1972) é “[...] uma modalidade de pesquisa que valoriza a exposição dos pensamentos dos indivíduos acerca de sua visão de mundo” (RABELO, 2011, p. 172). Serão discutidas as entrevistas com os sete professores acerca de sua percepção de prática pedagógica e de práticas criativas, e os desafios encontrados com o ensino remoto ocasionado pela pandemia da Covid-19.

Ao assumir um caráter conectivo entre teoria e prática e pensamento e ação, interligados em uma rede interconexa, quando ouvirmos os professores nas entrevistas buscamos trazer como desenvolvem sua prática neste contexto de pandemia, e poderemos perceber que as falas dos professores podem ser reflexo de suas práticas.

As falas são uma riqueza imensurável pela maneira singular que cada entrevista ordena e apresenta os fatos e os personagens. Oliveira afirma que “[...] é essencial, em primeiro lugar, dar voz ao professor, deixá-lo contar sua história, mas, simultaneamente, construir uma relação colaborativa que facilite a participação comum na elaboração das narrativas” (OLIVEIRA, 1998, p. 49).

Nessa perspectiva, a entrevista se deu com sete professores participantes da pesquisa, que atuam em diferentes turmas, de 1º, 2º, 3º e 4º anos e um professor de Educação Física – todos professores da primeira fase dos anos iniciais – duas coordenadoras pedagógicas, uma orientadora educacional e uma diretora da instituição. A entrevista se deu a partir de um roteiro

semiestruturado que permitiu que as bifurcações surgissem e fossem acolhidas ao longo da entrevista, o que trouxe novos olhares e inquietações, e contribuiu para enriquecer ainda mais a pesquisa.

Como em uma conversa informal, os participantes deixam fluir seus sentimentos, angústias, desafios e dificuldades enfrentados neste tempo de tanta incerteza vivenciada no contexto das práticas pedagógicas remotas. Quando foram indagados sobre de que modo cada um define prática pedagógica, parte dos professores demonstrou sua fala calcada em um senso comum, outros apresentaram um discurso positivista, porém, houve aqueles que elucidaram a prática como um produto de reflexão, algo que vai além da didática.

Os discursos que perpassam o senso comum sinalizaram, por parte de alguns professores, a prática pedagógica com métodos adotados para a realização das aulas, com uma linearidade presente, o que garante o ensino e aprendizagem dos conteúdos e atividades; na realidade, os processos se relacionam, mas são distintos, visto que um não garante o outro, pois o professor pode ministrar uma boa aula, mas essas características não são suficientes para que o aluno aprenda – existem outros fatores que determinam esse aprendizado. Seguem algumas percepções dos professores sobre prática pedagógica, colhidas durante a entrevista:

É a maneira que o professor ministra suas aulas, bem como métodos adotados e utilizados em seu cotidiano[...] (professor Tule)
 Formas adotadas para a realização das aulas [...] (professor Algodão)
 Como algo além da prática [...] (professor Renda)
 Como o processo dinâmico para ensinar os conteúdos pertinentes à cada fase de ensino, produto da reflexão pedagógica [...] (professor Seda)
 Parte do planejamento e a sistematização dos processos de aprendizagem que garantem o ensino de conteúdos e atividades fundamentais para a formação dos alunos [...] (professor Oxford)
 Eu vejo muitos equívocos na prática pedagógica no que se refere às ações do professor que não estão ligadas diretamente às características pessoais como valor, expectativas, credo religioso, sendo impactadas pelo meio cultural da nossa comunidade interferindo diretamente na prática pedagógica do professor. (professor Sarja)
 A prática pedagógica no contexto educacional é a realização do aprendizado através da teoria e prática no intuito da consolidação do conhecimento a ser aplicado aos discentes (professor Linho)

Diante das respostas dos professores, percebe-se em algumas falas percepções não alinhadas, que não fazem conexão com a definição, o que dificulta ainda mais trilhar uma educação que busque uma transformação integral desse ser multidimensional. Porém observa-se uma busca por melhorias no fazer pedagógico, no contexto pandêmico, por ações que proporcionem o ensino e a aprendizagem de seus alunos, demonstram uma preocupação com o outro e consigo mesmo, e foi essa educação preocupada com o ser humano que fez com que os pais dos alunos não transferissem seus filhos da escola levando-os para outra que estava tendo

aulas síncronas todos os dias pelo *Google meet*, Caldeia e Zaidan (2010, p. 21) definem a prática pedagógica:

É entendida como uma prática social complexa, acontece em diferentes espaços/tempos da escola, no cotidiano de professores e alunos nela envolvidos e, de modo especial, na sala de aula, mediada pela interação professor-aluno-conhecimento. Nela estão imbricados, simultaneamente, elementos particulares e gerais. Os aspectos particulares dizem respeito: ao docente – sua experiência, sua corporeidade, sua formação, condições de trabalho e escolhas profissionais; aos demais profissionais da escola – suas experiências e formação e, também, suas ações segundo o posto profissional que ocupam, ao discente – sua idade, corporeidade e sua condição sociocultural; ao currículo; ao projeto político-pedagógico da escola; ao espaço escolar – suas condições materiais e organização; à comunidade em que a escola se insere e às condições locais.

Nesse sentido, a prática pedagógica envolve inúmeras variáveis que determinam a ação docente diante do contexto, “sua experiência, sua corporeidade, sua formação, condições de trabalho e escolhas profissionais” (CALDEIA; ZAIDAN, 2010, p. 21).

Segundo relato dos professores, eles sentiram que o ano de 2021 as práticas pedagógicas trouxeram mais leveza e tranquilidade para se trabalhar; os alunos estão mais participativos das aulas, o número de crianças que não está participando das aulas no ano de 2021 é bem menor do que foi em 2020 – quando em torno de 50% das crianças realizavam as atividades e as outras 50% não conseguiam, por diversos motivos, como pais semianalfabetos, falta de recursos tecnológicos e internet.

Ainda existe uma quantidade significativa de alunos que não consegue acompanhar a aula em tempo real, mas que no período noturno começa a enviar suas dúvidas – os professores acreditam que são os alunos cujos celulares são dos pais, que ao sair pela manhã levam com eles os aparelhos, e quando retornam no início da noite dão ao filho oportunidade de entrar no grupo, visualizar as atividades e realizá-las.

De acordo com as falas dos professores nas conversas informais, eles ainda estão encontrando alguns desafios no desenvolvimento de sua prática remota como não poder fazer vídeos longos (porque os pais que possuem internet com dados móveis não conseguem baixá-los) e ter que atender fora do horário do trabalho; mesmo diante de todos os avanços, os professores, segundo relatos, percebem que está havendo um desnível de aprendizagem, já que uns conseguiram avançar no ensino remoto e outros não, e eles acreditam que a pandemia aumentou a desigualdade de aprendizagem dentro da escola de modo significativo e assustador.

Nesse sentido, todos os professores ainda relatam estarem sobrecarregados, trabalhando fora do horário de aula e terem perdido sua privacidade ao atenderem seu telefone em momentos que deveriam estar com a família ou em seus outros compromissos fora da escola. Mesmo

diante às queixas, percebe-se que a maioria de professores da escola *locus* da pesquisa não tem medido esforços para atender os pais e seus alunos fora do horário de trabalho, tirando as dúvidas, conversando sobre desempenho do aluno entre outros assuntos. Vale ressaltar que os grupos de *WhatsApp* foram o único meio de interação entre professor e aluno que a escola conseguiu firmar neste contexto de pandemia.

No decorrer das entrevistas, ao serem perguntados sobre a finalidade das práticas pedagógicas, os professores entrevistados responderam que elas buscam;

a melhor maneira para que o aluno seja alcançado e tenha êxito no aprendizado (Tule);
 Alcançar todos os alunos (Algodão);
 Facilitar o desenvolvimento da aprendizagem (Renda);
 Produzir conhecimento, desenvolvimento das habilidades com o intuito de construir competências e consciência crítica (Seda);
 Concretizar uma meta estabelecida no seu planejamento para alcançar o desenvolvimento sistêmico do aluno (Oxford);
 Refere-se a algo além da prática envolvendo as circunstâncias da formação, os espaços, tempos escolares, as opções da organização do trabalho docente (Sarja);
 Ela é como um meio de fixar o aprendizado de nossos alunos sendo peça fundamental a criatividade dos profissionais para isso acontecer (Linho).

Na tentativa de melhor elucidar a finalidade das práticas pedagógicas, Franco (2016) nos apresenta que elas são responsáveis por dar sentido à aula a partir de reflexão e consciência da intencionalidade que rege o processo educativo. Do mesmo modo, no que diz respeito à definição das práticas pedagógicas e às percepções dos professores em relação à sua finalidade, observa-se nas falas que o discurso ainda é raso – falta uma cientificidade e um embasamento teórico. O que demonstrar a necessidade de mais formações continuadas para os professores, de um maior acesso aos cursos de pós-graduação em instituições públicas, de concessão de licença para aperfeiçoamento profissional, de modo que esses profissionais possam de fato, buscar construir novos conhecimentos a partir de bases epistemológicas/científicas que possam sustentar e dar maior qualidade ao seu trabalho em sala de aula. Indo mais além, ao lançar a questão sobre como o professor compreende o que é a prática pedagógica na perspectiva da criatividade, os professores responderam que:

A prática pedagógica na perspectiva da criatividade é pensar o conteúdo de forma interativa, buscando alcançar os alunos, adotando formatos de aulas que chamem a atenção dos educandos e mais do que isso, o aluno é impactado (Tule);

Quando buscamos novas metodologias (Algodão);

Incluem desde o planejamento e a sistematização da dinâmica dos processos de aprendizagem até a caminhada no meio de processos que ocorrem para além da aprendizagem de forma a garantir o ensino de conteúdos e atividades que são consideradas fundamentais para aqueles estágios de formação do aluno (Renda);

Implementação de novas metodologias, para ensino, compreendendo que cada aluno aprende de sua forma, que precisamos repensar e avaliar, antes de tudo, nossas práticas como professor [...] (Seda);

É o profissional assumir-se como um professor artista que busca novos meios realmente criativos para alcançar seu público-alvo, que são os alunos (professor Oxford);

Inovar a metodologia (Sarja);

São complementos e através dessa junção proporcionamos ao nosso aluno meios que facilitem e consolide seu aprendizado (Linho).

Nota-se que a percepção dos professores acerca de criatividade ainda é rasa, além de estar calcada em um senso comum: parte dos professores dizem que práticas criativas são metodologias diferentes, o que vai de encontro ao caminho trilhado junto ao referencial epistemológico deste trabalho, que Torre traz a todo momento, reforçando que “a criatividade é um bem social, como: desenvolvimento humano, científico como bem social e de futuro” (TORRE, 2005, p. 18), ou seja, uma consciência humana contribuindo para o bem coletivo e social, que parte de uma consciência humana de natureza ontológica.

Neste sentido, fazem-se necessárias leituras/formações entre os professores que levem a um maior aprofundamento científico acerca da epistemologia, para que de fato tenham a possibilidade de desenvolver práticas pedagógicas criativas, visto que Torre (2005, p. 36) diz que “a criatividade, é algo vital, afetivo e cognitivo, uma parcela de nossa pessoa e, portanto, não basta somente saber sobre você; é preciso saber atuar com você, ou seja, aprender a ser e a fazer de modo diferente o que nos ensinaram em ciências, línguas, história ou matemática”, e somente com essa cientificidade será possível alicerçar nossa prática, de modo que compreendamos a criatividade não mais como um dom ou capacidade pessoal, mas como um bem social, uma riqueza coletiva, que vai além do que foi apreendido, sabe tomar decisões, estimula e recebe estímulos constantemente, contribui com alternativas para solução de situações-problema, e sempre preza pela qualidade de vida (TORRE, 2005).

Relativamente à questão levantada sobre os desafios do professor neste contexto da pandemia, de maneira bastante reflexiva eles disseram que os principais desafios enfrentados neste contexto pandêmico foram:

Alcançar o acesso ao ensino mesmo em meio a pandemia (Tule);
 Não conseguir contemplar todos os alunos (Algodão);
 A carência da região dificulta o processo de ensino remoto emergencial (Renda);
 Depender de diferentes fatores como: ferramentas, tempo de dedicação, recursos, acesso à compreensão dos conteúdos propostos (Seda);
 As práticas remotas que não são suficientes para que o aluno venha absorver os conteúdos (Oxford);
 Dificuldade de aprendizagem, em fazer com que os alunos mantenham uma rotina, criar ambientes de trabalho virtuais (Sarja);
 Nas práticas remotas, com aprendizagem baixa (Linho).

Estamos vivenciando uma nova desordem na qual, a partir da auto-organização, nossos olhares poderão ser ampliados, conduzindo-nos a uma entropia, recolocando-nos novamente. O professor teve que abrir para uma nova realidade diante de novos desafios, como a falta de ambientes educativos para aprendizagem e de espaços tranquilos para estudar, a carência de infraestrutura tecnológica e de conectividade, pais que atuam como professores e até a preocupação com outras questões, como econômicas e sociais – as estratégias educativas já não são as mesmas, é preciso maior tempo de planejamento. Neste novo cenário, segundo Valle e Marcom (2020, p. 146), é evidente que

o professor precisa criar alternativas para conseguir dar conta das demandas que se apresentam, especialmente no uso das tecnologias para mediar o processo de ensino aprendizagem, buscando desenvolver e experimentar diferentes propostas para tornar esse processo mais próximo das condições que possibilitem ao aluno apropriar-se do conhecimento em a interação a que estava acostumado com o ensino presencial, criando outras formas de intervenção igualmente qualificadas.

Porém, todo processo de mudança requer uma transformação de dentro para fora para atingir a sociedade, pois sabemos que não se mudam instituições, e sim as pessoas que as compõem; é justamente nesse sentido que Morin (2011) traz essa reforma de pensamento necessária e urgente para sociedade contemporânea.

6.3 Análise documental: O cenário pedagógico na pandemia da Covid-19

Foi construído um plano de **Ação de retomada das atividades pedagógicas**, elaborado por uma equipe da Semed, que considerou a pandemia do novo Coronavírus, e o Decreto Municipal nº 1.856, de 14 de março de 2020, que declara situação de emergência em saúde pública no município de Palmas e dispõe sobre medidas de enfrentamento da pandemia. O plano de ação levou em consideração a autorização do CNE, que permite a realização de atividades a distância na modalidade do Ensino Fundamental, e também a Medida Provisória – MP nº 934

do CNE, de 1º de abril de 2020, que dispensa a obrigatoriedade do mínimo de dias letivos e carga horária atual estabelecida pela Lei de Diretrizes e Bases – LDB nº 9.394/1996, art. 24.

Ao ter acesso ao documento – o plano de ação de retomada das atividades pedagógicas – observou-se que ele se sustentou também na Resolução nº 05, de 16 de abril de 2020 do CME (Palmas – TO, 2020), – que fixa normas quanto à reorganização dos calendários escolares, devido ao contágio da Covid-19 – no Parecer nº 5/2020 do CNE/CP, que garante a contabilização das horas não presenciais na educação básica e no Parecer nº 11/2020 do CNE, que traz orientações para a realização de aulas e atividades pedagógicas presenciais e não presenciais no contexto de pandemia. Levaram-se em consideração a estrutura da saúde pública no município de Palmas e nos inúmeros municípios do Estado e a responsabilidade social que a educação detém à frente de toda a sociedade brasileira.

Nesse sentido, o plano de ação propõe a retomada das atividades pedagógicas e diz que estão sob responsabilidade da Semed a criação e manutenção da ferramenta *Palmas Home School* – na qual ficam disponibilizados os blocos de atividades, as videoaulas e outros recursos, organizados por área de conhecimento e séries – , garantir que os educadores e demais profissionais envolvidos na gravação sejam apoiados e acolhidos em caso de contaminação pela Covid-19, ofertar tele aulas por meio de um canal de televisão aberto, ofertar videoaulas e atividades impressas e também buscar implementar ações diversificadas de apoio às crianças com mais dificuldade de acesso, para minimizar prejuízos com a aprendizagem.

O Plano de ação traz também alguns pontos que competem a (o) diretor (a) da unidade educacional, como providenciar a impressão das atividades complementares das crianças que não possuem acesso à internet, estabelecer o cronograma de retirada e entrega das atividades impressas, organizar a rotina da escola para evitar aglomeração e criar um canal de comunicação com as famílias, entre outros. O mesmo plano de ação estabelece outros pontos como competência dos professores: elaborar, seguindo orientações da Semed, aulas e bloco de atividades conforme área de atuação e componente curricular em que atua, corrigir as atividades devolvidas pelos alunos e acompanhar a realização das atividades pedagógicas no canal de comunicação entre escola e educando/família. Ainda define pontos que competem à família: acompanhar o processo de ensino/aprendizagem remoto da criança, auxiliar a criança nas atividades pedagógicas via *online* ou presencial.

Antes de escolher a ferramenta para dar continuidade às atividades pedagógicas, foi realizada pela Secretaria municipal de ensino - SEMED, entre os dias 24 e 30 de abril de 2020, dando voz a comunidade escolar, uma pesquisa foi desenvolvida com a comunidade escolar (pais e responsáveis) sobre o acesso à internet e os equipamentos tecnológicos utilizados pelas

famílias. A pesquisa foi realizada por meio de ligação telefônica e link enviado via mensagem instantânea pelo *WhatsApp*, e foram obtidos os seguintes resultados: em 26.056 respostas obtidas, 25.316 (97,2%) famílias disseram possuir celular; 1618 (6,2%) disseram possuir tablete; 4986 (19,1%), *notebook*; 2113 (8,1%), computadores de mesa e 378 (1,5%), nenhum deles. Em relação ao tipo de conexão com a internet utilizado pelas famílias o resultado foi: das 26.056 famílias que participaram da entrevista, 12.801 (49,1%) disseram usar dados móveis em celular pré-pago; 2.843 (10,9%), dados móveis em celular pós-pago; 10.185 (39,1%), internet via fibra ótica; 1.884 (7,2%), internet ADSL - *Assymetrical Digital Subscriber Line* (junto ao telefone fixo) e 2.617 (10%) disseram não ter nenhum meio de acesso à internet.

Foi feita uma pesquisa entre os supervisores pedagógicos que buscou sondar quais professores teriam habilidades em gravar aulas e perfil para elaboração de atividades que seguissem o padrão adotado pela Semed. A partir daí, cada escola montou um grupo de professores que iniciou a elaboração de atividades para compor os blocos de atividades e a gravação das aulas conforme cronograma pré-estabelecido pela Semed. Cada escola, a partir de uma escala, montou uma equipe responsável em desenvolver tais tarefas para serem disseminadas na rede toda. O plano também previu o acompanhamento pedagógico e a metodologia de ensino.

A escola *locus* da pesquisa, a partir do plano geral de retomada, elaborou em 2021 um plano de ação específico para a unidade de ensino, que considerava todos os decretos municipais e pareceres do CNE e CME e também a retomada das atividades no formato híbrido, com aulas na modalidade presencial e *online* – o que não aconteceu no início desse ano em virtude do alto nível de contágio e aumento de mortes em decorrência da Covid-19 no município de Palmas. O objetivo era o de melhor atender à singularidade do contexto no qual a escola está inserida. As aulas são retomadas somente no mês de março no formato remoto, e a expectativa para a modalidade híbrida ficou para o segundo semestre de 2021, ainda a depender do nível de contágio e número de mortos no município em decorrência da pandemia.

Com início em setembro, os desafios do formato híbrido foram revelados entre profissionais, pais e alunos que não estavam preparados para lidar com uma situação tão incerta e desestabilizadora como aquela e as práticas precisaram ser ressignificadas a partir de novos ambientes de aprendizagem.

Em se tratando da análise do PPP Pandêmico, os projetos e ações planejados pela escola para o ano de 2020, com a reestruturação do PPP, objetivaram atender o contexto pandêmico, com comprometimento de cumprir os princípios previstos na LDB nº 9394/96, em seus artigos 12 e 14 – a escola elaborou o PPP de acordo com a sua realidade e o novo cenário pandêmico

que vivemos nestes anos de 2020 e 2021, reforçando a concepção de criança como sujeito de direitos, reconhecidos na Constituição Federal de 1988 e fortalecidos no Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA de ano (órgão ano), Lei nº 8069/90.

O que se percebeu no decorrer da análise documental, diálogo e leitura do documento foi que todos os projetos até então traçados, como Sacola Literária, *Vernissage* (exposição de arte) e Gincana de Matemática foram suspensos temporariamente, porque os professores e a equipe pedagógica acharam ser impossível dar-lhes continuidade remotamente, sem auxílios de recursos digitais que possibilitassem o encontro com todos os alunos, haja vista que cerca de 99% dos alunos estavam retirando os blocos de atividades na escola.

Houve pequenas alterações no documento, com o acréscimo de algumas metas na Dimensão Promoção da Saúde, como o combate à Covid-19 a partir de implantação de ações de higiene das mãos, distanciamento social e uso de máscara, entre outras. Na dimensão Espaços, materiais e mobiliários, reorganizaram-se os espaços de acordo com os padrões de estruturas exigidos para o combate à Covid-19. Houve algumas ações de cunho social, como entrega de cestas básicas para as famílias atendidas pelo Programa Bolsa Família e entrega de kits escolares para as crianças.

Neste momento tão crítico que estamos vivendo, a pandemia da Covid-19 trouxe inúmeras consequências tanto sociais quanto psicológicas, e o que se percebeu mediante análise do PPP foi que a escola como instituição de ensino está fazendo um trabalho diferenciado, que visa minimizar os impactos causados pela pandemia e assim alcançar o maior número possível de crianças.

A proposta inicial seria analisar um dos projetos pedagógicos desenhados junto às ações do PPP da escola e os planos de aula neste contexto pandêmico. Com o andamento das visitas, os diálogos foram se construindo coletivamente, o que possibilitou a coleta de informações que levaram primeiramente a um projeto macro belíssimo que a escola propôs desenvolver no ano de 2020, com o nome Saúde na escola: cuidando de mim, do outro e do mundo – um projeto cujas ações enunciam possíveis indícios de criatividade, transdisciplinaridade e ecoformação, mas que foi interrompido com o início da pandemia: diante dos desafios presentes, no que diz respeito ao acesso aos meios digitais e internet, a escola se viu impossibilitada de dar continuidade ao projeto macro e aos demais, haja vista que o contato seria possível com os alunos apenas por mensagens de *WhatsApp*.

Nesse sentido, foi possível analisar as práticas pedagógicas dos professores neste contexto de pandemia a partir das observações nas aulas remotas, e os projetos do PPP para

seriam desenvolvidos com a retomada das aulas na modalidade híbrida, de acordo com as ações pensadas para os alunos e a comunidade escolar.

A esse respeito, a pesquisa pode dar continuidade em outros momentos, quando a retomada parcial e integral acontecer, de modo que os projetos do PPP façam parte das práticas pedagógicas desses professores novamente.

Em se tratando da análise dos planos de aula, elaborados para atender o ensino remoto emergencial nos anos de 2020 e 2021, pode-se observar que, diante da complexidade do momento, houve planejamento por parte dos professores, cujas práticas ficaram suspensas por um determinado tempo devido ao fechamento das escolas entre os meses de março e setembro de 2020 – no restante do tempo sua prática na escola *locus* da pesquisa se resumiu basicamente à correção dos blocos de atividades entregues aos alunos, a tirar dúvidas dos pais que entravam em contato por meio de grupo de *WhatsApp* ou ligações e ao acompanhamento das atividades e elaboração de sugestão de material para ser postado na plataforma *Palmas Home School*.

Os planos eram elaborados seguindo as diretrizes do Documento Curricular do Tocantins – DCT, as habilidades e o campo de atuação da Base Nacional Comum Curricular – BNCC, e os blocos de atividades elaborados pela equipe da Semed com sugestões de professores, de modo que levassem em consideração que as aulas estavam sendo desenvolvidas na modalidade remota e as atividades estavam sendo realizadas na plataforma *Palmas Home School* ou nos blocos de atividades impressos e retirados na escola por aqueles alunos que não possuíam recursos e acesso a equipamentos tecnológicos e meios digitais como a internet.

Notamos, durante as visitas, os diálogos, as observações e a análise dos documentos, que mesmo diante de toda a complexidade do momento e das práticas pedagógicas, foi possível observar nos planos dos anos de 2020 e 2021 uma leve evidência do indicador Professor criativo e também da Metodologia e estratégias inovadoras, de modo que o professor, mesmo direcionado a seguir o bloco de atividades, trabalha os conhecimentos ao dialogar com o real, com os problemas que a pandemia tem trazido para a sociedade, para o ser humano e para a vida, e conecta assim o ensino com a vida e com a realidade dos alunos, de modo que lhe traga significado – leva o aluno a pensar, sentir e expressar suas emoções e sentimentos. Esse diálogo e essa articulação foram possíveis apenas no ano de 2021, quando as estratégias de desenvolvimento das práticas pedagógicas foram ressignificadas novamente para melhor atender às especificidades dos contextos.

No indicador Metodologia e estratégias inovadoras, observa-se que o grupo de professores, ao elaborar seus planos de aula sempre de modo coletivo, trocam ideias com os colegas e leva em consideração os recursos de seus alunos, traçando assim estratégias e

metodologias que possam contemplar a maioria deles e evitar a exclusão. Foi notório o quanto os professores buscaram alternativas para estimular os alunos a participarem das atividades, o que evitou a evasão escolar.

6.4 Percepções e pensamentos dos professores: Questionário Vadecrie

Nesta seção, será relatada a análise dos dados levantados a partir das respostas obtidas pelos professores no questionário Vadecrie. O questionário, possibilita identificar indícios de criatividade por meio de parâmetros e indicadores de análise. Ele foi aplicado com os participantes da pesquisa, com o objetivo de identificar a presença de indícios ou ausência dos indicadores de criatividade nas práticas pedagógicas neste contexto de ensino remoto, a partir dos indicadores avaliados: Liderança estimulante e criativa, Professor criativo e Metodologias inovadoras.

Por se tratar de seres humanos, certamente diferentes níveis e percepções irão compor parte dos resultados.

Para análise dos dados levantados a partir da aplicação do questionário Vadecrie, fez-se uso dos fundamentos apresentados em uma tabela numérica com critérios de 01 a 10, apresentando conceitos qualitativos e notas¹⁴ quantitativas, nas quais, quanto maior o indicador, maior a valoração, e assim um possível indício de criatividade, como nos mostra o quadro a seguir.

Quadro 7 - Valoração e conceitos

Presença de indicador	Valoração Qualitativa	Valoração Numérica
Nunca ou quase nunca está presente	D	1-2
Às vezes se faz notar	C	3-4-5
Em muitas ocasiões existem evidências claras do indicador	B	6-7-8
Continuamente há evidências claras do indicador	A	9-10

Fonte: Torre (2012b).

Tendo por base a pesquisa realizada por Suanno (2013) juntamente com sua orientadora Maria Cândida Moraes, o estudo possibilitou analisar minuciosamente os dez parâmetros e seus indicadores a partir de avaliação numérica, com nota de zero a dez, e qualitativa, a partir de

¹⁴ Com as lentes voltadas para uma análise subjetiva dos envolvidos, o questionário nos dá essas duas possibilidades, nas quais temos a valoração, sem perder de vista as considerações de uma pesquisa qualitativa, como diz Morais (2015), a pesquisa qualitativa caracteriza-se como “[...] compreensão detalhada dos significados e características apresentadas pelos entrevistados, em lugar da produção de medidas quantitativas de características ou comportamentos” (RICHARDSON *apud* MORAIS, 2015, p. 62).

conceitos A, B, C e D. Ao trilhar a pesquisa, para identificar a percepção dos professores de prática pedagógica e criatividade, tomamos como critério de avaliação de indícios de criatividade três indicadores.

Segundo Torre e Zwierewicz (2009), a criatividade parte de um bem comum e, ao tentar criar uma consciência coletiva, objetiva transformar a educação, ir além da transmissão, trilhar caminhos na busca por uma transformação baseada em valores, potenciais humanos e competências para a vida.

Para que haja indícios de criatividade, é necessário que os conceitos evidenciados por meio da aplicação do questionário tenham no mínimo o conceito B quando a avaliação for qualitativa como a desta pesquisa. Para se chegar a esses dados, as práticas pedagógicas da escola *locus* da pesquisa têm que “ter em suas prioridades o desenvolvimento de potencialidades sócio cognitivos, emocionais e criativos, atendendo à diversidade, ao sentido crítico, valores humanos, sociais, de convivência e ambientais” (TORRE; ZWIREWICZ, 2009, p. 11).

As respostas dos questionários estarão tabuladas em gráficos, seguindo uma perspectiva qualitativa, na qual o conceito A fica entre 90% e 100%, o que representa fortes evidências de criatividade; o conceito B, entre 60% e 80%, o que indica que há boas evidências de criatividade; o conceito C, entre 40% e 50%, que indica pouca evidência de criatividade e o conceito D, entre 10% e 30%, que indica evidências insuficientes. Nesse sentido, a valoração A e B reconhece as práticas pedagógicas como criativas.

Os indicadores referentes ao parâmetro Liderança estimulante e criativa são entendidos como a capacidade e disposição de quem está na frente da equipe em favorecer um crescimento institucional e pessoal de modo integral, compartilhar metas e informações, gerar clima positivo, promover o crescimento da equipe a partir de um bom relacionamento social, profissional e interpessoal, lançar ações coletivas e ensinar como lidar com os erros e o incentivo à formação.

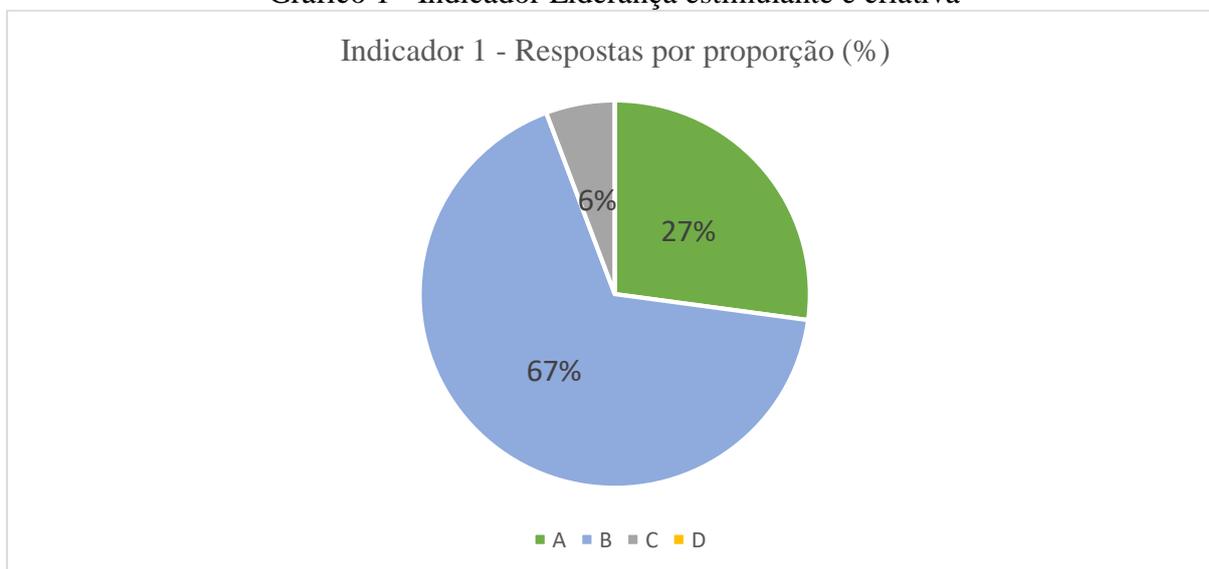
Quadro 8 - Indicadores do Parâmetro Liderança Estimulante e Criativa

LIDERANÇA ESTIMULANTE E CRIATIVA	1 Metas compartilhadas
	2 Liderança criativa
	3 Autopoiesis
	4 Clima de trabalho criativo
	5 Crescimento interno
	6 Imagem externa
	7 Recursos humanos competentes e criativos
	8 Formação e inovação permanente
	9 Trabalho cooperativo
	10 Auto-análise e evolução

Fonte: Torre (2012a, p. 111).

O quadro 6 traz indicadores que conduzem a um olhar sistêmico com relação à atuação do professor na instituição de ensino. O gráfico 1 ressalta a percepção deste indicador Liderança estimuladora e criativa. De acordo com Torre (2012a, p. 111) “a liderança estimulante e criativa é entendida como a capacidade da pessoa que está à frente da instituição tanto para favorecer quanto para desfavorecer o crescimento da instituição e das pessoas que ali se integram”. A partir dos dados levantados com a aplicação do questionário foi possível construir um gráfico com o percentual do indicador avaliador conforme segue abaixo:

Gráfico 1 - Indicador Liderança estimulante e criativa



Fonte: elaborada pela pesquisadora (2021).

Quadro 9 - Leitura do gráfico

Respostas por proporção (%)	Conceito
27%	A – De contínuo. Evidência clara de aparição do indicador ou características.
67%	B – Muitas vezes ou ocasiões. Existem evidências do indicador
6 %	C - Às vezes. Ocasionalmente
0 %	D – Nunca ou quase nunca

Fonte: elaborada pela pesquisadora (2021).

Segundo a percepção dos professores, existem evidências deste indicador muitas vezes ou ocasiões, visto que chegou ao conceito B para 67% dos entrevistados, ficando mediana B e A e poucos professores sentem falta de evidência de uma liderança estimuladora e criativa (C e D).

Seguimos com os indicadores do Parâmetro Professor criativo que fazem menção ao fazer docente – que expressa as ações relativas à função do professor na escola, a sua relação com o conhecimento, com os valores, sentimentos e emoções dos alunos, a função de estabelecer a vinculação dos conteúdos com o cotidiano do aluno, abrir-se para novos horizontes, com capacidade de inovar, ajudar, de promover a aprendizagem autônoma, com flexibilidade, com dom de cultivar o aluno emocionalmente, transmitir valores e inspirá-lo a construir sua aprendizagem (Torre, 2012a), conforme apresenta o quadro abaixo:

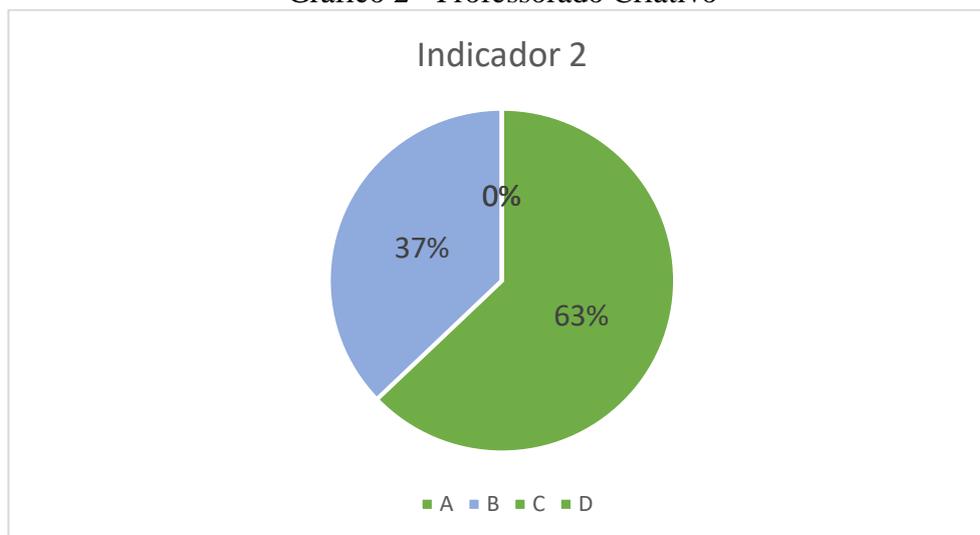
Quadro 10 - Indicadores do Parâmetro Professorado criativo

PROFESSORADO CRIATIVO	2.1 Convicção
	2.2 Reconhecimento
	2.3 Entusiasmo
	2.4 Amplitude de Consciência
	2.5 Transformação
	2.6 Impacto
	2.7 Vitalidade
	2.8 Originalidade
	2.9 Sentipensar
	2.10 Valores. Transmite valores

Fonte: Torre (2012a).

O gráfico abaixo mostra o resultado das respostas dadas no questionário aplicado aos sete professores participantes da pesquisa, com o percentual do indicador avaliador conforme segue abaixo:

Gráfico 2 - Professorado Criativo



Fonte: Torre (2012a).

Quadro 11 - Leitura do gráfico

Respostas por proporção (%)	Conceito
63 %	A – De contínuo. Evidência clara de aparição do indicador ou características.
37 %	B – Muitas vezes ou ocasiões. Existem evidências do indicador
0 %	C - Às vezes. Ocasionalmente
0 %	D – Nunca ou quase nunca

Fonte: elaborada pela pesquisadora (2021).

Os indicadores do questionário Vadecrie sobre professorado criativo foram observados nesta pesquisa, e identificaram que mesmo diante dos desafios e incertezas da pandemia da Covid-19, professores têm demonstrado espírito criativo, como pessoas abertas e sensíveis ao novo – em se tratando do ensino remoto –, flexíveis, colaborativas e inovadoras diante dos espaços virtuais que lhes foram impostos, que procuram criar climas de aprendizagem que envolvam os alunos dentro das limitações do contexto e da realidade de cada um deles e os estimula a partir de mediações remotas para que cada um não se perca no caminho.

Em se tratando desses indicadores, observamos que os professores, diante das incertezas da pandemia, criaram e inovaram suas práticas e estratégias de ensino, de modo a estimular o aluno, mesmo que remotamente, a aprender a pensar, partindo de uma flexibilidade e aprendendo, a partir de uma compreensão humana, a respeitar a diversidade de contextos existentes fora da sala de aula. Dentre as diversas características de um professor criativo, podemos apresentar algumas:

Criar clima adequado na sala de aula, para florescer novos pensamentos;
 Desenvolver nos alunos atributos característicos da criatividade, tais como, flexibilidade, curiosidade, a sensibilidade, a tolerância, a independência, etc.
 Ter amplitude de consciência, ser flexível e aberto a novas ideias;
 Promove aprendizagem por meio de descoberta;
 Incita com perguntas divergentes;
 Ajuda a superar os fracassos;
 Adota uma atitude mais democrática do que autoritária;
 (TORRE, 2008, p. 81-88).

Na sequência, temos os indicadores do Parâmetro Metodologia inovadora, que buscam fazer com que tanto a metodologia quanto as estratégias sejam impactantes, criativas e inovadoras, flexíveis, imaginativas, variadas, adaptadas, com metas, dinâmicas, que tragam sempre o aluno para o centro do processo de construção da aprendizagem (TORRE, 2012a), conforme vemos no quadro abaixo:

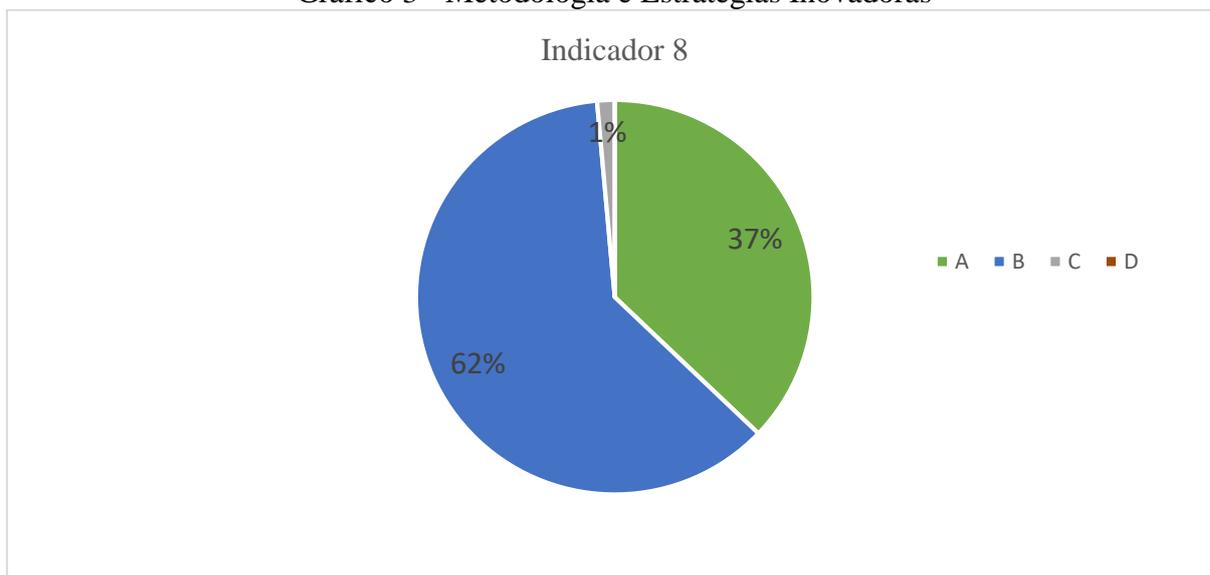
Quadro 12 - Indicadores do Parâmetro Metodologia e Estratégias Inovadoras

METODOLOGIA E ESTRATÉGIAS INOVADORAS	8.1 Plano estratégico do centro
	8.2 Projeto criativos ecoformadores
	8.3 Criática. Atividades criativas
	8.4 Heurística e solução de problemas
	8.5 Integração de código e linguagens
	8.6 Metodologias indiretas
	8.7 Sentipensar. Métodos vivenciais
	8.8 Métodos colaborativos
	8.9 Recursos humanos variados
	8.10 Materiais analógicos e virtuais

Fonte: Torre (2012a).

Nos olhares lançados de transformação, os indicadores se expressam a partir do fazer pedagógico do professor da instituição de ensino, dos planos das aulas, dos projetos e das ações que contemplam o todo. Tais indicadores conduzem a um caminho de percepções que envolvem o “uso de recursos tecnológicos, humanos, analógicos, virtuais, buscando ser impactante, implicativas, criativas e inovadoras” (TORRE, 2012a, p. 134).

Gráfico 3 - Metodologia e Estratégias Inovadoras



Fonte: elaborada pela pesquisadora (2021).

Quadro 13 - Leitura do gráfico

Respostas por proporção (%)	Conceito
37%	A – De contínuo. Evidência clara de aparição do indicador ou características.
62%	B – Muitas vezes ou ocasiões. Existem evidências do indicador
1%	C - Às vezes. Ocasionalmente
0 %	D – Nunca ou quase nunca

Fonte: elaborada pela pesquisadora (2021).

É possível observar no gráfico 3 as percepções acerca das estratégias pedagógicas da Escola Municipal Lúcia Sales Pereira Ramos. Foram observados momentos distintos que envolveram o ensino remoto emergencial. De modo positivo, o conceito D (Nunca ou quase nunca) não foi mencionado pelos professores, levando à compreensão de que, mesmo diante de todos os desafios que a pandemia impôs às práticas pedagógicas ao exigir uma ressignificação e por parte dos professores uma transformação do pensamento e da ação, nesse sentido reconhecemos que as metodologias apresentam evidências criativas.

No entanto, os professores relataram evidências medianas (B) e fortes (A), e reafirmaram que procuram desenvolver seu trabalho pautado em planejamento estratégico, valorizar a participação coletiva e apresentar estratégias diferenciadas e articuladoras, interligadas com a instituição (TORRE, 2005).

Os resultados trazem evidências de criatividade no fazer docente dos professores neste contexto de ensino remoto emergencial – mesmo diante todos os desafios, os professores têm se desenvolvido no contexto escolar, pensando no todo.

7 COSER: É CHEGADA A HORA DE ALINHAVAR E TECER AS CONEXÕES COM OS RETALHOS E LINHAS

Os dados levantados no decorrer de toda a pesquisa são dados de uma riqueza imensurável. Em todos os momentos, todos os envolvidos na pesquisa foram solícitos, contribuíram de modo significativo e observou-se também que eles estavam buscando ajuda para saber como agir neste contexto de tanta incerteza e desordem, o que exigiu de todos uma transformação e uma ressignificação em suas práticas.

A pesquisa, a partir das observações, revelou que muitos professores conseguiram se sobressair no ensino remoto, mas também elucidou que ainda existe uma necessidade urgente de provocar dentro de alguns deles uma reforma de pensamento capaz de mudar o modo do seu fazer docente, que rompa com a linearidade e a fragmentação herdadas do pensamento tradicional newtoniano-cartesiano.

Os instrumentos possibilitaram, com seus dados levantados, tecer algumas considerações acerca do que foi pesquisado, o ensino remoto, práticas pedagógicas e práticas criativas; observou-se que as falas em sua maioria foram calcadas no senso comum, o que nos leva a compreender a real necessidade de uma cientificidade, de leitura e formação para esses profissionais estarem melhor preparados para lidar com a complexidade da contemporaneidade.

Ao trazer conceitos de práticas pedagógicas e criativas, houve uma dificuldade em conceituar expressões como dinâmica de ensinar e ministrar aula, atitudes que se sobressaíram quando foram feitas perguntas sobre o que é a prática pedagógica; para perguntas sobre a percepção de prática criativa, palavras utilizadas foram: interatividade, dinâmica no processo e meios criativos.

Partindo desse cenário, observamos a urgência uma percepção verdadeira acerca de prática pedagógica e prática na perspectiva da criatividade. Segundo Torre (2005, p. 55) “A criatividade é o potencial humano de gerar ideias novas dentro de uma escala de valores e comunicá-las”.

Mesmo que as percepções dos professores apresentem algumas inconsistências em relação ao conceito, como vimos nas análises das entrevistas, ainda é pujante a necessidade de uma cientificidade que os guie nas falas e atitude.

Nas aulas foi possível observar apenas na modalidade remota, haja vista que estavam acontecendo de modo não presencial, porém ao articular com as observações e o questionário Vadecrie, como resultado vimos que os professores consideram suas práticas criativas, mas nas observações foi possível notar que alguns professores apresentam uma sensibilidade para o

contexto: professores que não gravam em vídeo a explicação de seus conteúdos não conseguem estabelecer um diálogo com seus alunos e sempre justificam que remotamente é impossível.

Ainda no deslanchar das observações, foi notório o quanto alguns professores ainda apresentam dificuldades em traçar estratégias que favoreçam seus alunos, faltam-lhes domínio das tecnologias e recursos materiais para a gravação dos vídeos. Enfim, ainda há alguns desafios que precisamos transcender.

Todas as dificuldades de conceituar prática pedagógica e prática criativa denunciam a incongruência entre percepção e prática, cenário que precisa ser rompido, a partir da verdadeira transformação do pensamento tão almejada por Morin (2015a).

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS: EIS UMA COLCHA NA QUAL É POSSÍVEL ACRESCENTAR MAIS COLORIDO

A contemporaneidade tem sido marcada pela reafirmação de incertezas e desordem que, com a chegada da pandemia da Covid-19, abalou as dimensões de nossa vida e as relações com o outro. Em se tratando dos ambientes escolares, as incertezas foram ainda mais pujantes, os diversos contextos sofreram com a organização e a continuidade na construção do conhecimento e da aprendizagem. Nos bairros periféricos houve impactos robustos; como se já não bastasse a desigualdade social, agora seus moradores têm que lidar com a desigualdade digital – sem internet banda larga, sem recursos digitais – e com as dificuldades em dar continuidade aos estudos dos filhos. Pesquisas revelam que a situação levou algumas crianças a abandonarem os estudos, o que tem contribuído para alargar ainda mais a desigualdade já existente nesses contextos.

Nas considerações finais da problemática pesquisada, apontamos os resultados das análises das narrativas e dos relatos desses professores sobre suas práticas em particular, e o que eles apontam como limitadores e possibilitadores de práticas pedagógicas criativas. A presente pesquisa buscou analisar as singularidades e as peculiaridades dessa prática inovadora e criativa. Isso torna este estudo, tanto pelos referenciais teóricos utilizados quanto pela metodologia de análise dos dados, relevante na busca de uma Educação mais condizente e conectada com a realidade, tanto local como global, mais significativa para estes tempos tão emergentes e desafiadores em que vivemos e atuamos.

Na prática em sala de aula percebemos que, muitas vezes, a fantasia, o imaginário, o sensível, a criatividade e a intuição são ignoradas, esquecidos, banalizados ou ficam adormecidos, e surgem em momentos estanques e aleatórios. Elabora-se o planejamento, preenche-se o diário, faz-se a chamada, “transmite-se” o conteúdo: é a prática automatizada, uma prática conformista, reprodutora e pouco instigante, que esquece de trazer o aluno para o centro do processo de construção do conhecimento.

A escola foi fundada e apoia-se no modelo positivista de ciência em que o certo, o previsível, o aplicável em larga escala são os suportes de suas práticas, porém as emergências sociais e ambientais que vivemos, especialmente nos dias atuais, exigem outras vias e outros caminhos para ressignificar o papel da escola e de seus atores, na medida em que esses atores atuam em uma sociedade mutante, da qual todos fazemos parte.

Antes do pensamento racional e lógico que aprendemos na escola, o mundo oferece-se a nós como “objeto sensível”. No entanto, parece que quando ingressamos na escola, a vida

perde a cor, perde o cheiro. Separa-se o mundo – o quintal, a rua, a brincadeira – da escola. Lugares que poderiam se complementar, opõem-se diante do modelo educacional ao qual pertencemos. Nesse entendimento, para que a escola desempenhe de fato seu papel de formadora social e humanística, precisam ser pensadas e desenvolvidas políticas públicas que possibilitem superar essa desigualdade, de modo que a educação seja vista e compreendida como um bem social e de direito que fuja da fragmentação, da simplificação e do reducionismo dos processos herdados da ciência clássica, contribuindo assim para que haja uma educação de qualidade e de acesso a todos, que possibilite formar cidadãos autônomos e críticos a partir de um ensino emancipatório, no qual esse ser humano possa ser compreendido na perspectiva da totalidade indivisa.

Para Zwierewicz e Torre (2009), práticas tradicionais tecnicistas fazem com que os alunos realizem apenas atividades mecânicas e cumpram regras e normas; oferece-se uma forma limitada de suas atuações, e seu fazer, dependente das instruções e das transmissões de um professor, desfavorece o desenvolvimento integral do indivíduo.

A intenção inicial era escolher um projeto do PPP e analisar se nas práticas a partir do projeto havia indícios de criatividade. Como a escola não conseguiu desenvolver nenhum projeto neste contexto de ensino remoto emergencial, a prática pedagógica foi analisada a partir dos planos de aula. Planos que seguem rigorosamente todos os critérios pré-estabelecidos no bloco de atividades.

Apesar de todos os desafios, incertezas e indeterminismo, a equipe de professores e a equipe gestora se mostraram unidas ao trabalhar de maneira coletiva – um ajuda o outro naquilo em que apresenta dificuldade, planejam juntos as turmas, de maneira dialógica e recursiva, um ouve o outro e aceita as sugestões, pensando que esse é o “momento de nos unir, estamos no mesmo barco e se não remarmos juntos não vamos conseguir chegar a lugar nenhum”, como disse um professor. Todas essas características são identificadas durante os momentos da pesquisa na escola e são brechas que quando potencializadas podem ser transformadas em criativas.

Neste sentido, a escola apresentou indícios de criatividade e transdisciplinaridade. A epidemia de Covid-19 nos ensinou que o mundo tem que se estruturar em um sistema de educação que leve em conta as diferenças tanto sociais quanto econômicas, e que elas são gigantescas entre os povos. É fundamental o estabelecimento de políticas públicas que considerem maior distribuição de bens e recursos, valorização do trabalho docente, capacitação dos professores para o uso de tecnologias e democratização do acesso à internet e às ferramentas digitais, com o objetivo de reduzir as fraturas entre as regiões. Esse é o nosso papel: fazer um

mundo melhor, participando da democracia, exercitando a cidadania e exigindo dos governantes as providências necessárias.

Em função disso, elucubramos a iminência da reinvenção do ser e do fazer em tempo de pandemia, quando a criação de estratégias de sobrevivência humana e pedagógica é fulcral, em um contexto de prosa, poesia e de saberes com sabedoria. Os celulares, odiados por uma grande parte dos professores, têm se tornado peças fundamentais em tempos de pandemia. Se em meio às adversidades nos tornamos adultos equilibrados psicologicamente e competentes socialmente é porque certamente contamos com certa capacidade resiliente.

Mesmo em momento de incertezas e desafios que a pandemia da Covid-19 revelou na educação, a resiliência se manifestou entre os professores ao demonstrarem a capacidade de enfrentar as adversidades e superar os desafios. A escola a partir de sua prática tem a possibilidade de fortalecer a resiliência.

REFERÊNCIAS

- AKIKO, S. SOMMERMAM, A (orgs.) **Complexidade e transdisciplinaridade: em busca da totalidade perdida**. Porto Alegre: Sulina, 2009. 128p.
- ANDRÉ, M. E. D. A. O que é um estudo de caso qualitativo em educação? **Revista da FAEEBA - Educação e contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, jul./dez. 2013.
- BATISTELLA, M. P. **A prática pedagógica na perspectiva do pensamento complexo**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2018.
- BEHRENS, M. A. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.
- BEHRENS, M. A.; RODRIGUES, D. G. O paradigma emergente: um novo desafio. **Revista Pedagogia em Ação**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 1-14, abr. 2015.
- BRAGOTTO, D. **Da criatividade à inovação**. Campinas: Papyrus, 2009.
- CALDEIA, A. M. S.; ZAIDAN, S. Prática pedagógica. *In*: OLIVEIRA, D. A.; DUARTE, A. C.; VIEIRA L. M. F. (org.). **Dicionário: trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte: Gestrado/FaE/UFMG, 2010. v. 1.
- CHARLOT, B. **Da relação com o saber às práticas educativas**. São Paulo: Cortez, 2013.
- CHAUI, M. S. A universidade pública sob nova perspectiva. *In*: **Conferência de abertura da 26ª Reunião Anual da ANPED**, 5 de outubro de 2003, Poços de Caldas, MG. Revista Brasileira de Educação.
- COMPLEJIDAD. **Entrevista a Edgar Morin: “Siente la comunidad de destinos de toda la humanidad más que nunca”** por Simon Blin. Publicación Semestral Número 36-2020.
- CREMA, R. **Introdução à visão holística: breve relato de viagem do velho ao novo paradigma**. São Paulo: Summus, 1989.
- CSIKSZENTMIHALYI, M. **Creatividad – el fluir y la psicología: del descubrimiento y la invención**. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica S.A., 1996. Colección Paidós Transiciones.
- D’AMBROSIO, U. A metáfora das gaiolas epistemológicas e uma proposta educacional. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 9, n. 20, 27 dez. 2016.
- FRANCO, M. A. R. S. **Pedagogia e prática docente**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012a.
- FRANCO, M. A. R. S. Práticas pedagógicas nas múltiplas redes sociais. *In*: LIBÂNEO, J. C.; ALVES, N. **Doze temas da pedagogia: as contribuições do pensamento em currículo e em didática**. São Paulo: Cortez, 2012b. p. 169-189.
- FRANCO, M. A. R. S. Práticas pedagógicas de ensinar-aprender: por entre resistências e resignações. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 601-614, jul./set. 2015.

FRANCO, M. A. R. S. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos** (on-line), Brasília, v. 97, n. 247, p. 534-551, set./dez. 2016.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1994

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, A. C. **Metodologia do ensino superior**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GONZÁLEZ REY, F. L. Psicologia e educação: desafios e projeções. *In*: RAYS, O. A. (org.). **Trabalho pedagógico: realidade e perspectivas**. Porto Alegre: Sulina, 1999.

GONZÁLEZ REY, F. L.; MARTÍNEZ, M. A. **Personalidad: Su educacion y desarrollo**. Habana: Pueblo Y Educación, 1989.

GUILFORD, J. P. **Way beyond the IQ. Guide to improving intelligence and creativity**. Buffalo, NY: Creative Education Foundation, 1979. 186 p.

IBGE. **Censo 2020**. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/>
Acesso em: 29 abr. 2021.

KAUFMAN, J. C.; BAER, J. **Criatividade e razão no desenvolvimento cognitivo**. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.

KNOP, R. O. C. P. **Práticas pedagógicas com enfoque criativo: possibilidades e limites**. 2014. 150 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2014.

KUHN, T. S. **A estrutura das evoluções científicas**. Tradução de Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. 12. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos da metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, M. J. **Cenário formativo da docência transdisciplinar em ambientes virtuais de aprendizagem**. 2014. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Católica de Brasília. Brasília, 2014.

MARTINEZ, A. M. **Criatividade, personalidade e educação**. Campinas: Papyrus, 1997.

MATURANA, H. R.; VARELA, F. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano**. Campinas, SP: Psy II, 1995.

MAY, R. **A coragem de criar**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1982.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1994.

MORAES, M. C. **O paradigma educacional emergente**. 9. ed. Campinas, SP: Papyrus, 1997.

MORAES, M. C. A formação do educador a partir da complexidade e da transdisciplinaridade. **Revista Diálogo Educacional**, vol. 7, núm. 22, septiembre-diciembre, 2007, pp. 13-38.

MORAES, M. C. A Formação do educador a partir da complexidade e da transdisciplinaridade. **Revista Diálogo Educacional**, v. 7, n. 22, set./dez. 2007, p. 13-38.

MORAES, M. C. **Ecologia dos saberes: complexidade, transdisciplinaridade e educação**: novos fundamentos para iluminar novas práticas educacionais. São Paulo: Antakarana/WHH Willis Harman House, 2008a.

MORAES, M. C. **Pensamento eco-sistêmico**: educação aprendizagem e cidadania no século XXI. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008b.

MORAES, M. C. **Transdisciplinaridade, criatividade e educação**: fundamentos ontológicos e epistemológicos. Campinas: Papyrus, 2015.

MORAES, M. C. **Saberes para uma cidadania planetária**: homenagem a Edgar Morin. Rio de Janeiro: Wak, 2019.

MORAES, M. C.; NAVAS, J. M. B. **Complexidade e transdisciplinaridade em educação**: teoria e prática docente. Rio de Janeiro: Wak, 2010.

MORAES, M. C.; TORRE, S. de la. **Sentipensar**: fundamentos e estratégias para reencantar a educação. Petrópolis: Vozes, 2004.

MORAES, M. C.; VALENTE, J. A. **Como pesquisar em educação a partir da complexidade e da transdisciplinaridade?** São Paulo: Paulus, 2008.

MORIN E. Para sair do século XX, Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1986. 346p.

MORIN, E. **O Paradigma perdido**: a natureza humana. Publicações Europa América, Sintra/Portugal. 1990.

MORIN E. Meus demônios. São Paulo: Bertrand Brasil; 1993.

MORIN, E. Epistemologia da complexidade. *In*: SCHNITMAN, D. F. (org.). **Novos paradigmas e cultura e subjetividade**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

MORIN, E. **O método 1**: A natureza da natureza. Lisboa: Europa-América, 1997.

MORIN, E. Por uma reforma do pensamento. *In*: PENA, A.; ALMEIDA, E. P. (org.). **O pensar complexo**: Edgar Morin e a crise da modernidade. Rio de Janeiro: Garamond, 1999.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. 22. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. 3. ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

MORIN, E. **O Método 5**: a humanidade da humanidade. A identidade humana. Tradução de Juremir Machado da Silva. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2003.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. Tradução de Maria Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2005. 350 p.

MORIN, E. Desafios da transdisciplinaridade e da complexidade. In: AUDY, J.L.N.; MOROSINI, M. C. (org.). **Inovação e interdisciplinaridade na universidade**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007. p. 22-28.

MORIN, E. Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios. In: ALMEIDA, M. da C. de; CARVALHO, E. de A. (org.). **Educação e complexidade**: os sete saberes e outros ensaios. Tradução de Edgar de Assis Carvalho. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2009. p. 1-104.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez; 2011.

MORIN, E. **La Vía. Para el futuro de la humanidad**. Tradução Núria Petit Fontseré. Barcelona: Paidós, 2011.

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

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

MORIN, E. Amor, poesia e sabedoria. In: ALMEIDA, M. C.; REIS, M. K. S.; FRANÇA, F. (org.). Edgar Morin: Conferências na cidade do sol, Natal/Brasil. 1989 a 2012. **Anais [...]** Natal: EDUFRN, 2019. p. 22-28.

MORIN, E. É hora de mudarmos de via: lições do coronavírus/ Colaboração: Sabah Abouessalam; Tradução: Ivone C. Benedetti. 1. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020.

MORIN, E. **Edgar Morin «Ressentir plus que jamais la communauté de destins de toute l'humanité. Événement Idées**. Disponível em: https://cjf.qc.ca/wp-content/uploads/2020/03/EdgardMorin_Mars2020.pdf. Acesso em: 11 ago. 2022.

MORIN, E. **Entrevista de Edgar Morin: “Sentir mais do que nunca a comunidade de destino de toda a humanidade”**. AGB Campinas. Disponível em: <http://agbcampinas.com.br/site/2020/entrevista-edgar-morin-sentir-mais-do-que-nunca-a-comunidade-de-destino-de-toda-a-humanidade/>. Acesso em: 15 julho. 2022.

NICOLESCU, B. **Ciência, sentido e evolução**: a cosmologia de Jacob Boehme. São Paulo: Attar, 1995.

NICOLESCU, B. **O manifesto da transdisciplinaridade**. São Paulo: Triom. 1999.

NICOLESCU, B. **Ciência, sentido e evolução**: a cosmologia de Jacob Boehme. São Paulo: Attar, 1995.

NÓVOA, A. **Vidas de professores**. Porto: Porto Editora, 2014.

OLIVEIRA, R. M. M. A. Narrativas: contribuições para a formação de professores, para as práticas pedagógicas e para a pesquisa em educação. **R. Educ. Públ.** [online], v. 20, n. 43, p. 289-305, 2011. ISSN 2238-2097.

- PEREIRA, G. Novas perspectivas para gestão das cidades: Estatuto da Cidade e mercado imobiliário. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba – Editora da UFPR, n. 9, p.77- 92, jan./jun. 2004.
- PETRAGLIA, I. **Pensamento complexo e educação**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013.
- PINTO, I. M. **Docência inovadora na Universidade**. 2011. 365 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2011.
- QUINTANA, M. **A cor do invisível**. Rio de Janeiro: Alfabeta, 2012.
- ROCHA, D.; PINTO, I. M.; PINHO, M. J. Inovações curriculares na educação brasileira: avanços, retrocessos ou nada disso? *In*: SUANNO, M. V. R.; DITTRICH, M. G.; MAURA, M. A. P. (org.). **Resiliência, criatividade e inovação**: potencialidades transdisciplinares na educação. Goiânia: UEG, América, 2013. p. 209-232.
- RODRIGUES, O. **Afagos**. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto (FLUP), Universidade do Porto, 2021. 78 p.
- RUNCO, M. A. Personal creativity: definition and developmental issues. *In*: RUNCO, M. A. **Creativity from childhood through adulthood**: The developmental issues. San Francisco: Jossey-Bass, 1996.
- SAKAMOTO, C. K. **Criatividade**: uma visão integradora. Psicologia: teoria e pratica. Universidade Presbiteriana Mackenzie – Faculdade de Psicologia. São Paulo. 2000, p. 50-58.
- SANTOS, B. S. Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, v. 63, p. 237-280, out. 2002.
- SAVATER, F. **O valor de educar**. Tradução de Monica Stahel. 2. ed. São Paulo: Planeta, 2012.
- SCHRODINGER, E. A nossa imagem da matéria. *In*: BORN, M.; AUGER, P.; SCHRODINGER, E.; HEISENBERG, W. (org.). **Problemas da física moderna**. São Paulo: Perspectiva, 1990.
- SOUZA, K. P. Q. **Práticas pedagógicas criativas**: uma perspectiva transdisciplinar na escola do século XXI. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2016.
- SUANNO, M. V. R. Didática transdisciplinar emergente. *In*: SANTOS, A.; SUANNO, J. H.; SUANNO, M. R. (org.) **Didática e formação de professores**: complexidade e transdisciplinaridade. Porto Alegre: Sulina, 2013.
- SUANNO, M. V. R. S. **Didática e trabalho docente sob a ótica do pensamento complexo e da transdisciplinaridade**. 2015. 493 p. Tese de Doutorado em Educação, pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação, pela Universidade Católica de Brasília – UCB, Brasília-DF, 2015.
- SUANNO, M. V. R. SOUZA, Rosane Batista, TAVARES, Rejane Gomes, MARQUES, Marina Lima. **REGENERAÇÃO DO HUMANISMO: REFLEXÕES EM TEMPOS DE**

PANDEMIA. In: Maria Dolores Fortes Alves, Izabel Cristina Petraglia, Ettiène Guérios (Org.) **Prosa, Poesia, Saberes E Sabedoria Em Tempos De Pandemia: Ciências Da Educação E Complexidade.** Maceió, AL : EDUFAL, 2021. 207 p.

SUANNO, J. H. Transdisciplinaridade, criatividade e o terceiro incluído na formação de professores. In: BEHRENS, M. A.; ENS, R. T. (Org.). **Complexidade e transdisciplinaridade:** novas perspectivas teóricas e práticas para a formação de professores. Curitiba: Appris, 2015. p. 107-121.

SUANNO, M. V. R.; TORRE, S. de la.; SUANNO, J. H. Rede Internacional de Escolas Criativas. In: PINHO, M. J.; SUANNO, M. V. R.; SUANNO, J. H. **Formação de professores e interdisciplinaridade:** diálogo investigativo em construção. Goiânia: América, 2014.

SUANNO, M. V. R. Didática transdisciplinar emergente. In: SANTOS, A.; SUANNO, J. H.; SUANNO, M. R. (org.). **Didática e formação de professores:** complexidade e transdisciplinaridade. Porto Alegre: Sulina, 2013.

TINDÓ, V. Novos desafios e oportunidades no ensino do processo criativo nas organizações. In: GIGLIO, Z. G.; WECHSLER, S. M.; BRAGOTTO, D. (org.). **Da criatividade à inovação.** Campinas: Papirus, 2009.

TORRANCE, E. P. **Criatividade:** Medidas, testes e avaliações. São Paulo: IBRASA, 1976.

TORRANCE, E. P.; BALL, O. E. **Torrance test of creative thinking:** streamlined scoring guide for figural forms A and B. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service, 1990.

TORRE, S. de la. **Curriculum para el cambio.** Bordón – Sociedad Española de Pedagogía, Madrid, v. 51, n. 4, 1999.

TORRE, S. de la. **Diálogo com a criatividade.** Tradução de Cristina Mendes Rodríguez. São Paulo: Madras, 2005.

TORRE, S. de la. **Criatividade aplicada:** recursos para uma formação criativa. Tradução de WIT Languages. São Paulo: Madras, 2008.

TORRE, S. de la. **Instituciones educativas creativas:** instrumento para valorar el desarrollo de instituciones creativas – VADECRIE. Barcelona: Circulo Rojo, 2012a.

TORRE, S. de la. Criadores na adversidade e na crise: qual é o segredo? In: TORRE, S. de la; ZWIEREWICZ, M. **Criatividade na adversidade:** personagens que transformaram situações adversas em oportunidade. Blumenau: Nova Letra, 2012b. p. 19-48.

TORRE, S. de la.; ZWIEREWICZ, M. **Uma escola para o século XXI:** escolas criativas e resiliência na educação. Florianópolis: Insular, 2009.

TRIVIÑUS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2006.

VALLE, P. D.; MARCOM, J. L. R. Desafios da prática pedagógica e as competências para ensinar em tempos de pandemia. In: PALÚ, J.; SCHÜTZ, J. A.; MAYER, L. (org.). **Desafios da educação em tempos de pandemia.** Cruz Alta: Ilustração, 2020. p. 139 – 153.

WECHSLER, S. M.; GIGLIO, Z.; BRAGOTTO, D. **Da criatividade à inovação**. Campinas: Papirus, 2009.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZWIEREWICZ, M. Formação docente transdisciplinar na metodologia dos projetos criativos ecoformadores – PCE. *In*: TORRE, S. de la.; ZWIEREWICZ, M.; FURLANETTO, E. C. (org.). **Formação docente e pesquisa transdisciplinar**: criar e inovar com outra consciência. Blumenau: Nova Letra, 2011. p. 141-158.

ANEXO A – Habitualmente (A); Frequentemente (B); Ocasionalmente (C); nunca ou quase nunca (D)

Indicadores	Descrição	A/B/C/D
1 - Convicções	Acredito no poder de transformar a educação e em seu papel como formador de pessoas. Tento desenvolver capacidades e atitudes, acreditando no que faço para isso.	
2- Reconhecimento	Utilizo o reconhecimento como estímulo para a autoaprendizagem dos estudantes. Reconheço o seu potencial, acreditando neles e estimulando-os. Procuo saber o que pensam, que sentem, suas preocupações, gostos, aspirações e valores	
3- Entusiasmo	Tenho capacidade de dialogar e entusiasmar os estudantes, implicando-os nas atividades. Vivo o ensino com entusiasmo e contagio os que se encontram em minha volta. Consigo entusiasmar os estudantes em projetos que vão mais adiante das atividades da sala de aula.	
4- Amplitude da consciência	Sou consciente de que meu papel como educador vai além do currículo. Essa visão ou amplitude a transmito, dando sentido ao que ocorre na realidade e a conecto com a disciplina lecionada. Amplio a autoconsciência, a consciência com os outros, com a natureza, com o planetário e transcendente. Considero a diversidade uma fonte de riqueza	
5- Transformação	Acredito que todo ato criativo é transformador e que a educação é transformadora. Conecto facilmente o conhecido com o desconhecido. Transcendo o cotidiano, reflito e tiro conclusões acerca do que passa. Transformo os problemas em oportunidades e busco sempre melhorar.	
6- Impacto	Utilizo habitualmente o impacto, a surpresa, a engenharia, as perguntas estimulantes que despertam curiosidade e o interesse dos estudantes. Sei comunicar e consigo que o estudante tenha a impressão que o tempo passa rapidamente. Deixo marca nos meus alunos.	
7- Vitalismo e resiliência	Conecto o ensino com a vida, a prática, os problemas, a realidade. Uso exemplos da vida e, por isso, os estudantes o percebem como algo útil. Trans- mito vitalidade e otimismo e se lago não sai bem, busco o seu lado positivo. Sou resiliente à adversidade e tento transmitir essa característica as demais como um valor.	
8- Originalidade	Considero-me uma pessoa original e criativa. Busco e valorizo o novo, o diferente, o engenhoso, o divergente. Invento, construo, indago com atitude inovadora. Promovo a aprendizagem autônoma, significativa, por descoberta.	
9- Sentipensamento	Nas minhas aulas têm a mesma importância os conhecimentos, as emoções, a prática. Promovo a aprendizagem integrada com os sentidos, hemisférios e diferentes linguagens. Faço pensar, sentir, atuar e transcender em busca de uma formação mais integrada.	
10- Valores	Nas minhas aulas atribuo importância às crenças, atitudes e valores. Desperto a consciência dos valores humanos, sociais e ambientais, em particular a colaboração, respeito, esforço, amor-amizade, tolerância, igualdade, valores éticos, integração, diálogo, autonomia, diversidade, entre outros.	

KNOP, Raquel De Oliveira Costa Pereira. Práticas Pedagógicas Com Enfoque Criativo: Possibilidades E Limites. 2014. 151fj. Dissertação de Mestrado em Educação.

ANEXO B – Universidade do Vale do Itajaí

Habitualmente (A); Frequentemente (B); Ocasionalmente (C); nunca ou quase nunca (D).

Indicadores	Descrição	A/B/C/D
1- Plano estratégico da Escola	O plano elaborado pela escola leva em consideração os recursos materiais, humanos e as estratégias.	
2 -Projetos Criativos Ecoformadores	As consciências ambientais, social e emocional são objetivos nos projetos da escola.	
3 -Estímulo à criatividade	Os sistemas, programas, métodos, estratégias e atividades privilegiam o desenvolvimento da criatividade.	
4 -Solução criativa de problemas	Os professores buscam alternativas de soluções de problemas nas atividades com os alunos.	
5 -Integração de códigos e linguagens	Arte, música e teatro são recursos didáticos utilizados.	
6 -Metodologias indiretas e auto-aprendizagem	Os professores criam situações e diálogos sobre a realidade observada com os alunos.	
7 -Métodos experimentais que consideram o sentir e o pensar	Os professores possibilitam aos alunos a relação entre o sentir, o pensar e o agir.	
8 -Métodos colaborativos	A colaboração é trabalhada dentro e fora da sala de aula, inclusive na avaliação.	
9 -Recursos humanos variados	Pais e profissionais são convidados a participarem da formação dos alunos	

SUANNO, João Henrique. Escola Criativa e Práticas Pedagógicas Transdisciplinares e Ecoformadoras. 2013. 297 fl. Tese de Doutorado em Educação. Universidade Católica de Brasília – UCB, Brasília, 2013.