

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS**  
**CAMPUS ANÁPOLIS DE CIÊNCIAS SÓCIO-ECONÔMICAS E HUMANAS**  
**MESTRADO INTERDISCIPLINAR EM EDUCAÇÃO,**  
**LINGUAGEM E TECNOLOGIAS**

**PRÁTICA PEDAGÓGICA TRANSDISCIPLINAR NA EDUCAÇÃO**  
**FÍSICA ESCOLAR: REFLEXÕES E INSPIRAÇÕES PARA**  
**HUMANESCER**

Marcos Vinícius Guimarães de Paula

Anápolis-GO

2016

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS**  
**CAMPUS ANÁPOLIS DE CIÊNCIAS SÓCIO-ECONÔMICAS E HUMANAS**  
**MESTRADO INTERDISCIPLINAR EM EDUCAÇÃO,**  
**LINGUAGEM E TECNOLOGIAS**

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:**  
**EDUCAÇÃO, ESCOLA E TECNOLOGIAS**

**PRÁTICA PEDAGÓGICA TRANSDISCIPLINAR NA EDUCAÇÃO FÍSICA**  
**ESCOLAR: REFLEXÕES E INSPIRAÇÕES PARA HUMANESCER**

Marcos Vinícius Guimarães de Paula

Anápolis-GO

2016

**MARCOS VINÍCIUS GUIMARÃES DE PAULA**

**PRÁTICA PEDAGÓGICA TRANSDISCIPLINAR NA EDUCAÇÃO FÍSICA  
ESCOLAR: REFLEXÕES E INSPIRAÇÕES PARA HUMANESCER**

Dissertação apresentada ao Mestrado Interdisciplinar em Educação, Linguagem e Tecnologias da Universidade Estadual de Goiás, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação, Linguagem e Tecnologias.

Área de concentração: Ciências Humanas

Linha de pesquisa: Educação, Escola e Tecnologias.

Orientador: Prof. Dr. João Henrique Suanno

Anápolis-GO

2016

Ficha catalográfica

P324p	<p>Paula, Marcos Vinícius Guimarães de. Prática pedagógica transdisciplinar na educação física escolar[manuscrito]: reflexões e inspirações para humanescer. / Marcos Vinícius Guimarães de Paula . Anápolis, 2015. 194 f. : 30cm.</p> <p>Orientador: Prof. Dr. João Henrique Suanno. Dissertação (Mestrado Interdisciplinar em Educação, Linguagem e Tecnologias, Universidade Estadual de Goiás, Câmpus de Ciências Sócio-Econômicas e Humanas , Anápolis, 2015.</p> <p>Inclui bibliografia.</p> <p>1. Educação. 2. Educação física escolar – Transdisciplinaridade. 3. Dissertações – MIELT – UEG/CCSEH . I. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDU 371.38:796(043.3)</p>
-------	---

Elaborada por Aparecida Marta de Jesus Fernandes  
Bibliotecária do CCSEH  
CRB1/2385

**PRÁTICA PEDAGÓGICA TRANSDISCIPLINAR NA EDUCAÇÃO FÍSICA  
ESCOLAR: REFLEXÕES E INSPIRAÇÕES PARA HUMANESCER**

Esta dissertação foi considerada aprovada para a obtenção do título de Mestre em Educação, Linguagem e Tecnologias pelo Programa de Mestrado Interdisciplinar em Educação, Linguagem e Tecnologias da Universidade Estadual de Goiás – UEG, em 11 de Março de 2016.

Banca examinadora:

---

Prof. Dr. João Henrique Suanno  
(Universidade Estadual de Goiás - UEG)  
Orientador / Presidente

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marlene Barbosa de Freitas Reis  
(Universidade Estadual de Goiás - UEG)  
Membro interno

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Glória Dittrich  
(Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI)  
Membro externo

Anápolis-GO, 11 de Março de 2016

Dedico este trabalho à minha mãe, Shirley Cristina Guimarães, grande amiga e incentivadora na jornada da vida. E também à minha vózinha, Lucy Pedrosa, famosa dona Lola, que sempre se alegrou com minhas vitórias e que, infelizmente, não está mais aqui comigo nesse momento especial.

Duas grandes mulheres que amo.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, ao meu orientador, professor Dr. João Henrique Suanno, por quem tenho profunda admiração pelo profissional que é, mas principalmente pelo ser humano humilde e generoso com quem tive o privilégio de conviver. Agradeço com toda verdade que há em meu coração pela orientação deste trabalho e também por seu zelo e cuidado carinhoso nessa etapa da minha vida e da minha carreira acadêmico-profissional com a qual eu tanto sonhei. Meu coração é pura gratidão! Muito obrigado!

Aos meus professores do MIELT, pela oportunidade de aprender com cada um. Sinto-me privilegiado por ter feito este curso de mestrado com professores tão competentes, que contribuíram significativamente para minha formação. As disciplinas que fiz foram um divisor de águas na minha vida. Aprendi muito e quero seguir aprendendo com vocês. Admiro todos.

Aos membros da minha banca, pela leitura cuidadosa do meu trabalho e pelas ricas e bem-vindas contribuições dadas a ele. Agradeço à professora Dra. Marlene Barbosa de Freitas Reis pelo carinho demonstrado por mim e também pela leitura dedicada e criteriosa da minha dissertação. Agradeço imensamente ao professor Dr. Saturnino De La Torre da Universidade de Barcelona pela honra de tê-lo em meu exame de qualificação. Jamais esquecerei as palavras que Satur me disse naquele dia. Elas são uma inspiração para seguir. Agradeço também à professora Maria Glória Dittrich pelas sábias contribuições ao meu trabalho e pela inesquecível oportunidade de tê-la em minha banca de defesa.

Aos colegas do mestrado, por terem dividido comigo esses dois anos intensos de curso. Deixo um abraço especial para minha amiga Flávia Karla Soares com quem dividi tantos momentos durante esse período. Compartilhamos angústias, anseios, alegrias e até mesmo problemas familiares, “coisa” de amigo mesmo.

Aos colegas do Grupo de Estudos em Educação Física Escolar da rede municipal de ensino de Anápolis-Go, por terem aberto as portas de suas salas de aula para minha pesquisa, compreendendo a importância da investigação científica.

Às equipes gestoras das escolas onde a pesquisa de campo foi realizada, pela recepção gentil e acolhedora para comigo e minha pesquisa.

Aos amigos, companheiros queridos dessa jornada-vida pelo apoio, pelo incentivo e pelas palavras de encorajamento. Sinto-me feliz em ter ao meu lado pessoas que torcem por mim e festejam comigo minhas vitórias. Não citarei nenhum nome para não cometer o risco de esquecer ninguém. Aos amigos da minha vida, obrigado!

Aos meus familiares, que ficaram na torcida para que tudo desse certo, sempre referindo a mim como o estudioso da família.

Aos amigos e companheiros de trabalho das escolas Afonsina Mendes do Carmo e Paroquial Santo Antônio, pelo carinho, pelo abraço amigo e pelas palavras de motivação. Agradeço em especial a diretora Lara Bethânia da escola Paroquial Santo Antônio, por me entender quando precisei me ausentar das minhas aulas. Agradeço à equipe da escola Afonsina Mendes do Carmo, ou melhor, da família Afonsina, que me ajudaram muito nessa etapa, cobrindo minha ausência, mudando o horário de aulas e me liberando para tantos congressos. Registro aqui meu carinho para Cimeire Ferreira da Silva, Edilane Costa e Cintya de Fátima Leite. Muito obrigado!

À Universidade Estadual de Goiás, pela oportunidade de realizar meu sonho de ser mestre.

À FAPEG e À CAPES, pelo apoio financeiro.

E em último lugar, e mais importante, a Deus, pelo cuidado amoroso de sempre, mesmo quando eu não soube compreender os Seus propósitos em minha vida. Sou grato a Ti, Senhor! Sem o Teu amor nada aconteceria e eu nada seria!

*“Aprende a mirar donde ya miraste y trata de ver lo que  
aún no viste”*

*Saturnino de La Torre*

## RESUMO

PAULA, Marcos Vinícius Guimarães de. **Prática Pedagógica Transdisciplinar na Educação Física Escolar: Reflexões e Inspirações para Humanescer**. 2016. N° de páginas: 194.

Dissertação de Mestrado em Educação, Linguagem e Tecnologias, Universidade Estadual de Goiás – UEG, Anápolis-GO, 2016.

Orientador: Prof. Dr. João Henrique Suanno.

Defesa: 11 de Março de 2016

A pesquisa qualitativa *Prática Pedagógica Transdisciplinar na Educação Física Escolar: Reflexões e Inspirações para Humanescer* apresenta a transdisciplinaridade como tema de investigação e nasceu da inquietação de pensar e desenvolver uma Educação Física na escola conectada com as necessidades e demandas sociais do século XXI. Assim, essa pesquisa surge da necessidade de refletir sobre as contribuições da disciplina de Educação Física na formação de sujeitos humanizados, conscientes de suas ações no mundo e sensíveis à vida. Foi realizado um estudo de caso analisando as práticas pedagógicas dos professores do Grupo de Estudos em Educação Física Escolar da rede municipal de ensino de Anápolis-Go (GETEFE), por meio de dados coletados por observação das aulas desses professores e pelo questionário aplicado a eles. Esta pesquisa tem como problema científico analisar se a prática pedagógica dos professores pesquisados se aproxima da proposta da transdisciplinaridade. Dessa forma, o objetivo se centra em avaliar a prática pedagógica dos professores do GETEFE, averiguando se as mesmas aproximam-se ou não dos princípios da transdisciplinaridade. O trabalho discorre sobre as contribuições da transdisciplinaridade para a ciência, a sociedade, a escola e, conseqüentemente, para a vida, destacando a relevância da formação docente no paradigma transdisciplinar e as características importantes para o desenvolvimento de uma prática pedagógica complexa e transdisciplinar. Para problematizar a educação transdisciplinar e a Educação Física Escolar sob a perspectiva da transdisciplinaridade, os estudos de Nicolescu, Morin, Moraes, Torre, Batalloso, D'Ambrósio, Petraglia, Moraes, Suanno, J.H., Zwierewicz, Maturana, Orlick, Callado, Daolio, Kunz, Brotto foram de ímpar importância. A pesquisa analisou o trabalho dos professores do GETEFE de acordo com dez categorias de análise, a saber: a contextualização, a criatividade, a cooperação, a multireferencialidade, a afetividade, a dialogicidade, a subjetividade, a flexibilidade, a ecologia da ação e a diversidade. Além disso, os dados das observações foram confrontados com os dados levantados pelo questionário. Portanto, podem ser apresentados os resultados da pesquisa: as práticas pedagógicas dos professores do GETEFE se aproximam da proposta da transdisciplinaridade, por apresentarem elementos que a abarcam, bem como foram averiguadas atitudes transdisciplinares e ações pedagógicas dos professores do GETEFE que contemplam a transdisciplinaridade. Dessa maneira, esta pesquisa acredita no potencial transformador de vida que a transdisciplinaridade possui. Por conseguinte, propõe que a Educação Física Escolar seja pensada nessa perspectiva humana de mudança.

Palavras-chave: Transdisciplinaridade. Prática pedagógica. Educação Física Escolar.

## ABSTRACT

PAULA, Marcos Vinícius Guimarães de. **Transdisciplinarity Teaching Practice in Physical Education: Reflections and Inspirations for Humanize**. 2016. Number of pages: 194.

Dissertation in Education, Language and Technology, State University of Goiás-UEG, Anápolis-GO, 2016.

Advisor: Dr. João Henrique Suanno.

Defense: March 11, 2016

Qualitative research *Transdisciplinary Teaching Practice in Physical Education: Reflections and Inspirations for Humanescer* presents transdisciplinary theme of research and born of the restlessness to think and to develop physical education at school connected with the need and social demands of the twenty-first century. This research arises from the need to reflect on the contributions of Physical Education in the formation of humanized subjects aware of their actions in the world and sensitive to life. It went doing case study analyzing the pedagogical practices of the Study Group of teachers in physical education in the municipal Anápolis-Go teaching (GETEFE), using data collected by observing the lessons of these teachers and the questionnaire applied to them. This research is scientific problem analyze the pedagogical practices of teachers surveyed approaches the proposal of transdisciplinarity. This objective focuses on evaluating the pedagogical practice of GETEFE teachers, examining whether the same approach whether or not the principles of Transdisciplinary. The work discusses the contributions of transdisciplinary theory of science, society, school and to life, highlighting the importance of teacher training in transdisciplinary paradigm and the important features for the development of a complex and transdisciplinary praxis. To discuss the Transdisciplinary education and physical education from the perspective of transdisciplinary, studies of Nicolescu, Morin, Moraes Tower Bataloso, D'Ambrosio, Petraglia, Moraes, Suanno, JH, Zwierewicz, Maturana, Orlick, Callado, Daolio, Kunz, Brotto were unique importance. The research analyzed the work of GETEFE teachers according to ten categories of analysis, namely the context, creativity, cooperation, multi-referentiality, affection, dialogical, subjectivity, flexibility, Ecology Action and diversity. In addition, the data of the observations were compared with data collected by questionnaire. So search results can be displayed: the pedagogical practices GETEFE Teachers approach the proposal transdisciplinary, because they have elements that encompass and were verified disciplinary attitudes and pedagogical actions of GETEFE teachers that consider the transdisciplinary theory. In this way, this research believe in the transformative potential of life that transdisciplinarity has. It is therefore proposed that physical education is thought that human prospect of change.

Key words: Transdisciplinary. Teaching Practice. Physical Education.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>CAPÍTULO 1 – TRANSDISCIPLINARIDADE E EDUCAÇÃO ESCOLAR .....</b>	<b>18</b>
1.1 A transdisciplinaridade .....	19
1.2 Ecoformação .....	27
1.3 Transdisciplinaridade e educação: um preparo para a vida .....	33
1.4 Operadores cognitivos do pensamento complexo .....	46
1.5 Os saberes necessários à educação escolar: um olhar complexo e transdisciplinar.....	49
1.6 O professor transdisciplinar .....	53
1.7 Criatividade e prática pedagógica: diálogos necessários .....	59
<b>CAPÍTULO 2 – TRANSDISCIPLINARIDADE E EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR .</b>	<b>66</b>
2.1 Estudo sobre a história da Educação Física Escolar: da gênese à atualidade .....	67
2.2 Uma análise transdisciplinar para a proposta da Educação Física Escolar nos Parâmetros Curriculares Nacionais .....	70
2.3 A exacerbação da competição na Educação Física Escolar .....	73
2.4 Os jogos cooperativos como exercício de convivência: jogar com outra consciência ..	75
2.5 Violência nos estádios e nos espaços de lazer: uma possibilidade de humanização nas aulas de Educação Física .....	78
2.6 Racismo nas práticas corporais .....	80
2.7 As tecnologias da informação e comunicação na Educação Física Escolar .....	82
2.8 Consciência ambiental nas aulas de Educação Física: ecoformAÇÃO .....	86
2.9 Respeito às diferenças nas aulas de Educação Física: a visão transdisciplinar para a diversidade, a alteridade e a interculturalidade .....	90
2.10 Transdisciplinaridade e diversidade nas aulas de Educação Física .....	93
2.11 A escola e a Educação Física como espaços de formação humana para a convivência	96
2.12 <i>Sentipensar</i> na Educação Física Escolar .....	99
<b>CAPÍTULO 3 – A PESQUISA: PRÁTICA PEDAGÓGICA TRANSDISCIPLINAR DOS PROFESSORES DO GRUPO DE ESTUDOS EM EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE ANÁPOLIS-GO.....</b>	<b>103</b>
3.1 Problema científico .....	103
3.2 Justificativa .....	103
3.2.1 Justificativa pessoal .....	103
3.2.2 Justificativa social .....	104

3.2.3 Justificativa científica .....	105
3.3 Objetivos .....	105
3.3.1 Objetivo geral.....	105
3.3.2 Objetivos específicos .....	106
3.4 Caminhos metodológicos.....	106
3.4.1 Tipo da pesquisa .....	106
3.4.2 Participantes da pesquisa e amostragem .....	109
3.4.2.1 População .....	109
3.4.2.2 Amostra.....	109
3.4.2.3 A respeito das escolas pesquisadas .....	110
3.4.2.4 Critério de inclusão .....	111
3.4.2.5 Critério de exclusão .....	111
3.4.3 Levantamento de dados.....	111
3.4.3.1 Instrumentos.....	111
3.4.4 Compreensão dos dados e categorias de análise.....	112
3.4.4.1 Dialogicidade .....	113
3.4.4.2 Criatividade.....	118
3.4.4.3 Contextualização.....	123
3.4.4.4 Afetividade.....	127
3.4.4.5 Flexibilidade .....	133
3.4.4.6 Subjetividade.....	137
3.4.4.7 Cooperação .....	142
3.4.4.8 Multireferencialidade: corporeidade e ludicidade .....	150
3.4.4.9 Ecologia da ação .....	157
3.4.4.10 Diversidade .....	161
3.4.5 Síntese da análise de dados .....	166
3.4.6 Conclusões da pesquisa.....	168
3.4.7 Outras percepções .....	168
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>172</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>176</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>185</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>187</b>

## INTRODUÇÃO

Pensar a Educação Física Escolar para além da domesticação dos corpos humanos sempre foi minha inquietação como professor da área. Incomodava-me e ainda me incomoda a maneira “fria” e, muitas vezes, perversa com que essa área do conhecimento que amo e me move é tratada nos espaços escolares.

Lembro-me de diversos depoimentos de pessoas com quem convivo dizendo que sofreram muito “nas mãos” dos seus professores de Educação Física. E, nesses poucos anos de docência nessa área, posso afirmar: muitos educandos, sujeitos humanos, ainda sofrem com uma Educação Física sem amor, rígida, disciplinar e militarizada, que transforma o indivíduo em uma máquina de rendimentos. Ainda é comum ouvirmos depoimentos de pessoas que detestavam e ainda detestam as aulas de Educação Física, pois não conseguiam e não conseguem atender as exigências físicas e motoras dos seus professores.

Desse modo, optei em estudar e pesquisar uma Educação Física Escolar “quente”, cujo calor é proveniente das relações estabelecidas a partir do amor, da beleza das relações humanas, da poesia da vida, da cooperação como caminho de vida, da afetividade, da criatividade, da solidariedade que cuida dos outros que me formam e me complementam, da vontade de contribuir, mesmo que minimamente para a comunidade a que todos formamos, ou seja, a humana. Assim, encontrei na transdisciplinaridade um novo olhar para a ciência, para a escola, e para a própria vida. Posso dizer que a transdisciplinaridade é para mim uma energia para vida, que me instiga, me desafia, e não me deixa desistir de ajudar a desconstruir e a construir um espaço social mais humano.

Depois das leituras das ideias dos teóricos transdisciplinares tenho a clareza de que precisamos reverberá-las e polinizá-las. A sensação que tenho é que sou, junto às pessoas que optaram em estudar a transdisciplinaridade como um caminho para viver, como um cata-vento, que precisa girar e espalhar a transdisciplinaridade para minha família, para meus amigos, para as escolas onde estou a serviço, para os professores com quem trabalho e estudo, e também para os espaços onde estou frequentemente como os encontros pedagógicos, os conselhos de classe, as reuniões de pais, as apresentações em congressos, dentre outros. Eu preciso ser e opto em ser um cata-vento transdisciplinar nessa minha jornada planetária, na tentativa de contribuir para despertar as consciências humanas adormecidas quanto ao cuidado com a vida, com o planeta, com o outro e com o amor, afim de que as pessoas atinjam novos níveis de realidade e de percepção para a vida. Para que assim, mais e mais pessoas despertem e façam parte dessa grande teia transdisciplinar que estamos formando.

O contato inicial com o princípio da transdisciplinaridade ainda na graduação me fez começar a ver a escola, a Educação Física Escolar, o conhecimento e a ciência de outra forma, isto é, sob olhar mais humano, mais afetivo, mais respeitoso, mais acolhedor e mais sensível. Mas foi no mestrado com suas disciplinas tão ricas e, especificamente ao escrever essa dissertação, que pude aprofundar um pouco mais nesse oceano transdisciplinar. A sensação que tenho é que preciso mergulhar ainda mais e mais profundo. Contudo, até aqui nessa etapa de minha formação e de minha carreira acadêmico-profissional tenho, depois de tantas incertezas, a clareza de que a transdisciplinaridade não salvará o mundo, mas dará uma significativa contribuição para ele e para a sociedade, colaborando para o bem social comum.

Assim sendo, por meio do meu orientador, prof. Dr. João Henrique Suanno, pude entrar em contato com suas ideias e seus textos, e também de outros autores como Maria Cândida Moraes, Marilza Vanessa Rosa Suanno, Saturnino de La Torre, Juan Miguel Batalloso, Edgar Morin, Izabel Petraglia, Ubiratam D'Ambrósio, Marlene Zwierewicz, dentre outros com os quais tenho aprendido muito e também passaram a me inspirar. Destaco também como fundamentais as influências da Rede Internacional de Escolas Criativas e a oportunidade de discutir e ampliar o olhar para as ações transdisciplinares na escola e nas práticas pedagógicas pessoais, bem como a vontade de socializar esses conhecimentos com colegas da área da Educação Física. Além disso, é importante dizer sobre a oportunidade de publicar em livros as discussões, as relações estabelecidas do conteúdo com o compromisso pessoal e teórico de contribuir com a melhoria de vida de uma população qualquer, onde quer que esteja situada. Dessa forma, a discussão dessa pesquisa centra-se na prática pedagógica em Educação Física na perspectiva da transdisciplinaridade.

Inicialmente, no primeiro capítulo, a transdisciplinaridade é discutida, revelando as suas contribuições para a ciência, o conhecimento, a sociedade e também para a vida. O primeiro capítulo tematiza ainda a transdisciplinaridade no contexto educacional escolar, objetivando a formação de seres conscientes de suas ações no mundo, que se concebam como cidadãos planetários e protagonistas da vida. Ademais, esse capítulo pontua a respeito da formação do professor no paradigma transdisciplinar e também sobre a atuação do docente, elencando e discutindo as características necessárias para que ocorra uma prática pedagógica complexa e transdisciplinar. Os principais autores utilizados para a construção teórica do primeiro capítulo foram: Nicolescu (1995), (1997) e (1999), Batalloso (2014), Morin (2000), Moraes e Torre (2004), D'Ambrósio (1997), Mariotti (2007), Pineau (2014), Petraglia (1995) e (2014), Moraes (2003), (2004), (2014), Suanno, J. H. (2014), Alves (2014) e Zwierewicz (2013).

No segundo capítulo, a Educação Física Escolar é discutida a partir da transdisciplinaridade, apresentando-a de acordo com uma proposta humanizada, valorizando as relações interpessoais, as emoções, a criatividade, a afetividade, a diversidade, e demais aspectos importantes para se repensar a sociedade que se almeja ajudar a formar. Assim sendo, os conteúdos dessa disciplina são apresentados sob a ótica transdisciplinar, destacando os jogos cooperativos como exercício de convivência, a violência e o racismo nos estádios de futebol e em espaços de práticas corporais, a consciência ambiental, a discussão sobre a diversidade nas aulas, o uso das tecnologias da informação e comunicação nessa área marcada culturalmente por um saber prático e vivenciado, os conteúdos que trabalham as emoções, dentre outras possibilidades de intervenção. Nessa perspectiva, para o segundo capítulo, o trabalho fez uso das ideias de autores como: Maturana (2000), D'Ambrósio (1997), Petraglia (1995), Orlick (1989), Callado (2001), Moraes (2003), (2010), (2014), Morin (2000), Moraes e Torre (2004), Soares (2001), Bracht (1999), Daolio (2007), Kunz (1998), Brotto (1995), (2002) e outros.

Já o terceiro e último capítulo trata da pesquisa de campo desenvolvida com os professores do Grupo de Estudos em Educação Física Escolar da rede municipal de ensino de Anápolis-GO (GETEFE). A abordagem dessa pesquisa é qualitativa, focando na interpretação das ações e das atitudes humanas, isto é, para além da análise de dados apenas mensuráveis. A pesquisa se enquadra na epistemologia da complexidade e da transdisciplinaridade.

A pesquisa se desenvolveu por meio de um estudo de caso com os professores do GETEFE, tendo como problema científico: que contribuições os princípios da transdisciplinaridade trazem à prática pedagógica em Educação Física Escolar? A prática pedagógica dos professores do GETEFE se aproxima da proposta da transdisciplinaridade? Assim, na busca de tentar responder esse problema científico, a pesquisa tem como objetivo geral: analisar se a prática pedagógica dos professores do GETEFE se aproxima ou não dos princípios da transdisciplinaridade. Além disso, apresenta como objetivos específicos: averiguar se as atitudes dos professores do GETEFE abarcam elementos que compõe a transdisciplinaridade e identificar possíveis práticas pedagógicas transdisciplinares no trabalho dos professores do GETEFE.

Para desenvolver esse estudo de caso, as obras de Gil (1999), Lüdke e André (1986), André (1995) e Yin (2001) foram essenciais para nossa compreensão. Quanto à técnica de coleta de dados foram realizadas observações das aulas dos professores do GETEFE, sendo o grau de participação do pesquisador definido por Lüdke e André (1986) como observador

como participante. Vale destacar que o pesquisador fez uso de um diário de pesquisa na fase das observações das aulas.

O GETEFE é formado por seis professores atualmente, sendo que um esteve de licença prêmio durante a pesquisa e outro é coordenador do mesmo e também o autor desse trabalho. Dessa forma, a pesquisa foi realizada com quatro professores do GETEFE. Foram observadas um total de 32 aulas, sendo nove de cada professor em três dias diferentes, com exceção apenas de um dos professores, que teve suas nove aulas observadas em dois dias, em função da distância da escola onde leciona que fica no distrito de Souzaânia, distante aproximadamente 30 km da cidade de Anápolis. Além disso, foi aplicado aos professores envolvidos um questionário fechado de auto-percepção, no qual os professores se avaliaram quanto a suas práticas pedagógicas.

Por fim, é realizada a análise dos dados coletados por meio das observações e do questionário aplicado. Para essa etapa, foram estabelecidas as seguintes categorias de análise: a contextualização, a criatividade, a subjetividade, a cooperação, a multiferencialidade, a afetividade, a dialogicidade, a flexibilidade, a ecologia da ação e a diversidade. Dessa maneira, as práticas pedagógicas dos professores pesquisados foram analisadas quanto a contemplarem ou não as categorias de análise da pesquisa. Ademais, os dados levantados pelas respostas do questionário foram confrontados com o que foi observado ao longo das aulas acompanhadas na etapa de campo. Ao final, aduzem-se as exposições do estudo como considerações finais deste trabalho.

## CAPÍTULO 1 – TRANSDISCIPLINARIDADE E EDUCAÇÃO ESCOLAR

*A missão da educação para a era planetária é fortalecer as condições de possibilidade da emergência de uma sociedade-mundo composta por cidadãos protagonistas, consciente e criticamente comprometidos com a construção de uma civilização planetária.*

*(MORIN, CIURANA e MOTTA, 2009, p.98)*

Este capítulo tem como objetivo discutir a transdisciplinaridade desde as reflexões a respeito do seu conceito até as mudanças paradigmáticas necessárias para que esse princípio epistemo-metodológico ocorra e seja desenvolvido, destacando a visão complexa para se pensar e fazer ciência, valorizando as interconexões, o todo e as partes, a subjetividade, a afetividade, a emoção, o amor, a diversidade e outros aspectos.

Procura-se destacar neste capítulo as possíveis contribuições que a perspectiva transdisciplinar traz para a ciência, a sociedade e, sobretudo, para a vida. Além disso, o texto problematiza o contexto educacional da escola tendo como base teórica a transdisciplinaridade, acreditando em seus resultados positivos para a escola, a educação, o ser humano e o bem social comum, colaborando assim, para a formação de seres humanizados conscientes, sensíveis às relações humanas e cidadãos planetários, que se identificam como sujeitos que fazem parte e, ao mesmo tempo, formam o planeta. Por meio da transdisciplinaridade, possibilita-se que o ser aprendiz seja verdadeiramente sujeito que constrói sua vida e seu conhecimento, atuando como um protagonista social, que seja um protagonista de sua própria história consigo, e com as relações estabelecidas com a sociedade e com a natureza.

Desse modo, essa pesquisa investiga a ecoformação e a criatividade como princípios norteadores da transdisciplinaridade, além de discutir também sobre os operadores cognitivos do pensamento complexo e os saberes necessários à educação do futuro, objetivando compreender o desenvolvimento de uma prática pedagógica transdisciplinar. Pensar a transdisciplinaridade no universo complexo da educação se faz necessário e urgente, pois conforme destaca Suanno, J.H. (2014):

A vinculação da escola na formação de um cidadão consciente de sua participação no mundo em que vive continua em pauta. A consciência ecoformadora, transdisciplinar e criativa são suportes para ações, intervenções e transformações

peçoais, sociais e planetárias baseadas na ética e na corresponsabilidade, na construção de um presente que interferirá, consideravelmente, na organização de dias melhores, mais generosos e agradáveis para as gerações futuras. (p.180).

Além disso, compreendendo a fundamental importância da atuação docente, esse capítulo discorre sobre a atuação do professor transdisciplinar, pontuando características necessárias para que ocorra um fazer pedagógico verdadeiramente transdisciplinar e argumentando ainda sobre a relevância da formação do professorado nesse novo paradigma.

### 1.1 A transdisciplinaridade

Conforme destaca Alves (2014), as ideias de Descartes contribuíram para a construção nos séculos XVII e XVIII do pensamento cartesiano e para sua disseminação, que reflete até os dias atuais na visão de ciência, mundo e ser humano.

O paradigma cartesiano, útil no momento histórico dos séculos supracitados, é pautado no empirismo, no princípio causa-efeito e no determinismo, que acabam por refletir na fragmentação do conhecimento, do entendimento do que é o homem e a vida. Super valorizava-se, e ainda se super estima a racionalização e a quantificação, enquanto que a subjetividade, a cultura, o sagrado e o aspecto qualitativo em ciência eram desconsiderados. Aqui, a ênfase dada era para uma ciência racional, na qual o corpo era uma verdadeira máquina, como discorre Alves (2014):

[...] separou-se o ser humano da natureza e de sua essência. Homem/mulher e natureza passaram a ser concebidos e compreendidos como máquinas, com seus mecanismos passíveis de quantificação, de manipulação e de reprodução, podendo ser divididos, desmontados e montados ao bel prazer. Assim, abriram-se crateras entre o ser e o si mesmo, entre o *ser*, o *outro* e a natureza. (p.185).

A transdisciplinaridade e o pensamento complexo surgem como proposta para repensar a visão cartesiana, apontando para a ciência as interconexões, o saber complexo, que é tecido junto; o ser humano integral, formado por corpo, mente, razão, emoção, sagrado, cultura, isto é, um ser multidimensional. Além disso, destaca a subjetividade do humano e, com ela, o afeto, a emoção e sua relação e conexão como o mundo-planeta em que vive. Assim, pensando na relação com a escola, Machado, Nascimento e Leite (2014) entendem que:

Nos dias de hoje, é possível perceber que o modelo cartesiano, linear e determinista, presente no cotidiano da escola, já não consegue explicar essas aceleradas transformações pelas quais passam as sociedades, pois apesar de ser necessário para as práticas da vida mecânica, não consegue resolver problemas humanos que são constituídos de emoções e sentimentos (p. 212).

Diferentemente do cartesiano, a proposta da transdisciplinaridade juntamente com o pensamento complexo, tem “[...] consciência de que não existe um ser bipartido, dividido em cabeça, tronco e membros, mas sim um ser humano complexo, nutrido pela afetividade, pela emoção e cognição, com suas partes inter-relacionadas.” (ALVES, 2014, p. 185). Dessa maneira, de acordo com Moraes e Torre (2004), cabe destacar que:

Hoje, já não é possível, para nós educadores, ignorarmos as implicações epistemológicas do arcabouço científico que envolve os conceitos de *intersubjetividade*, *auto-organização*, *complexidade*, *desordem*, *indeterminância*, *dinâmica não-linear* que caracterizam os sistemas vivos (p. 35).

A perspectiva adotada por esse trabalho está pautada na ideia de que o ser humano é um ser ecossistêmico com base nos estudos de Moraes (2004), denominada abordagem ecossistêmica, que concebe o sujeito

A partir de sua totalidade, estando sempre em relação e em constante movimento, construindo-se, desconstruindo-se e reconstruindo-se indefinidamente e nas interrelações sistêmicas entre as partes e o todo que se autorretroalimentam. O sujeito é um ser em permanente construção (ALVES, 2014, p. 186).

Dessa forma, o presente estudo reflete a respeito da transdisciplinaridade e do pensamento complexo, lançando um novo olhar para a vida, para a sociedade, para o ser humano e, especificamente, para a educação escolar. A pesquisa utiliza os conceitos e princípios norteadores da transdisciplinaridade.

Inicialmente, faz-se necessário começar a discussão pelo conceito do que é a transdisciplinaridade. Afinal, o que é transdisciplinaridade? O que significa? Quais os reflexos de sua conceituação e de sua proposta? Quais as relações e contribuições que podem ser realizadas para o campo da educação?

A fim de buscar um conceito do que é a transdisciplinaridade vou partir da diferenciação de outros conceitos que aqui se fazem relevantes para a compreensão das suas especificidades, como a disciplinaridade, a pluridisciplinaridade, a multidisciplinaridade e a interdisciplinaridade

De acordo com Fazenda (1979), a disciplinaridade consiste na organização do processo de ensino em disciplinas que tratam de conhecimentos especializados, representando fragmentos da realidade. É o que comumente acontece em muitas escolas, nas quais o currículo escolar está organizado com as disciplinas desarticuladas, cada uma com seu saber específico, sem estabelecer conexões com os demais conhecimentos.

A respeito da multi e da pluridisciplinaridade, aponta-se que a primeira refere-se a “justaposição de disciplinas diversas desprovidas de relação aparente entre elas” (FAZENDA, 1979, p. 27), enquanto que a segunda é a “justaposição de disciplinas mais ou menos vizinhas nos domínios do conhecimento” (FAZENDA, 1979, p. 27). Assim, vê-se que a pluridisciplinaridade consiste em um espaço formado por várias disciplinas que estabelecem alguma relação entre si, diferentemente da multidisciplinaridade, que não apresenta elo entre as disciplinas.

Assim, um espaço multidisciplinar é formado por disciplinas de diversas áreas do conhecimento, sejam exatas, humanas, biológicas e etc. Nesse espaço, cada disciplina funciona como um departamento que não se relaciona com os outros departamentos relativos às demais disciplinas, ou seja, cada disciplina fica na sua caixa disciplinar, no seu cativado, em sua gaiola. Diferentemente, um espaço pluridisciplinar vai além do multi, pois nele as disciplinas se organizam de acordo com suas proximidades. Por exemplo, a química, a biologia e a física formam um espaço pluridisciplinar, uma vez que tem seus objetos de estudos relacionados, contudo na pluridisciplinaridade as disciplinas não se relacionam, ou seja, não se juntam para explicar o conhecimento, apenas estão próximas por serem vizinhas nos domínios do conhecimento.

No que tange à interdisciplinaridade, pode-se dizer que corresponde a “interação entre duas ou mais disciplinas na busca da superação da fragmentação das disciplinas” (SUANNO, M.V.R., 2014, p. 100). Nesse sentido, a interdisciplinaridade trata da inter-relação das disciplinas do currículo, objetivando conectar os saberes. Para Suanno, M.V.R. (2014), a interdisciplinaridade está na:

Coordenação, cooperação e integração entre disciplinas, suas especificidades e seus domínios lingüísticos, acerca de uma temática em comum que demanda diálogo, abertura e atitude colaborativa dos sujeitos no ato de investigar e conhecer juntos. Cada sujeito precisa ter domínio profundo da sua disciplina de estudo para que possa contribuir na construção de um olhar interdisciplinar sobre a temática investigada (p.101).

Entende-se, portanto, que a interdisciplinaridade é a ligação das disciplinas, cada uma dando a sua contribuição como parte e também como todo para a construção do saber. A interdisciplinaridade pressupõe a interconexão das disciplinas. Isso não significa dizer que cada uma contribui com uma parte ou um momento, mas pelo contrário, na interdisciplinaridade o objeto de estudo é explicado pela interação das disciplinas.

Já a transdisciplinaridade, foco desse trabalho, é entendida como “ao que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de toda a disciplina” (NICOLESCU, 1997, p. 5).

Em síntese, para reforçar a compreensão dos conceitos em discussão, Alves (2014) elenca que:

Na multidisciplinaridade, encontramos a justaposição de conhecimentos, ou olhares distintos, sobre um mesmo fenômeno. A interdisciplinaridade, por sua vez, apresenta a possibilidade de criação de um novo campo de conhecimento a partir do intercâmbio de saberes de outras disciplinas. E a transdisciplinaridade – nosso foco nesta discussão – caracteriza-se por uma forma de abordagem que objetiva integrar disciplinas a fim de entender o mundo (p. 187).

Nessa direção, a transdisciplinaridade é a interação das disciplinas, para se ir além delas, com a finalidade de uma postura humanizada diante da vida, por meio de novos níveis de realidade e de consciência. É na verdade, portanto, um caminho para a vida.

A transdisciplinaridade é uma opção de se perceber a vida e se posicionar frente a ela. Conforme destaca Zwierewicz (2013, p. 27), “a transdisciplinaridade pode ser interpretada como uma postura diante da vida. É a atitude de abertura ao diálogo e ao compartilhamento de ideias, pensamentos, opiniões e sentimentos”, sendo seu desafio e objetivo, de acordo com Suanno, M. V. R. (2015):

Promover a reforma do pensamento e favorecer a metamorfose da sociedade, a fim de produzir transformações nas relações entre ser humano/conhecimento/cultura/natureza. Visa ser uma via de transformação e de autotransformação orientada para o conhecimento e para a criação de nova arte de viver e um novo sentido para a vida.

Pode-se compreender também a transdisciplinaridade como outra forma de se pensar, valorizando a subjetividade, a emoção e o espiritual, ou seja, para além de um olhar lógico, racional e cartesiano. Conforme Moraes (2014), a transdisciplinaridade

Implica uma atitude do espírito humano ao vivenciar um processo que envolve uma lógica diferente, uma maneira complexa de pensar a realidade, uma percepção mais apurada dos fenômenos, a partir do reconhecimento da existência de diferentes

níveis de realidade do objeto. Uma atitude que envolve curiosidade, reciprocidade, intuição de possíveis relações existentes entre eventos, coisas, processos e fenômenos, relações que normalmente escapam à observação e ao senso comum. (p. 34).

Batalloso<sup>1</sup> (2014) em suas reflexões humanas e sensíveis, discorre que a transdisciplinaridade é um caminho possível e não um mero discurso idealizado, ou ainda, nas palavras do próprio autor, não é um Olimpo inacessível (BATALLOSO, 2014), isto é, não é um lugar utópico e inalcançável. Destaca também que a transdisciplinaridade é uma outra forma de abordar a existência humana e a construção do conhecimento na educação. Desse modo, Batalloso (2014, tradução nossa) relata:

A transdisciplinaridade não é uma nova disciplina, nem muito menos uma nova ciência, mas uma forma diferente de abordar a existência humana, a construção do conhecimento e sobre toda a educação. Uma nova forma que leva em conta a importância dos contextos e nossa indissolúvel vinculação e pertencimento a uma mesma pátria comum que é nosso planeta, como nossa própria condição humana que é, ao mesmo tempo, dionisíaco e apolíneo. (p. 44).

Nessa perspectiva, destaca-se a transdisciplinaridade como um princípio epistemometodológico (NICOLESCU, 1999) que trabalha no universo das conexões entre os saberes, da inseparabilidade, da abertura, do sentir e do pensar, da emoção e da razão, da incerteza, da provisoriade do conhecimento, das interdependências, das interconexões, isto é, um princípio complexo. No que concerne à transdisciplinaridade como princípio epistemometodológico, Moraes (2014) advoga que:

É um princípio epistemológico que dá ensejo a uma metodologia que privilegia a transição, a passagem e a transgressão de fronteiras, ao reconhecê-las já não mais como barreiras, mas como espaços de trocas, de integração e de cocriação. Implica uma forma diferenciada de abordar o conhecimento humano, de compreender nossa própria existência e, em especial, de renovar a educação e suas práticas pedagógicas. A transdisciplinaridade é, portanto, um princípio epistemometodológico constitutivo dos processos de construção do conhecimento e que nos ajuda a superar as barreiras disciplinares na tentativa de compreender o que está mais além dos limites estabelecidos ou das fronteiras conhecidas. Um princípio que requer que nosso pensamento vá além dos aspectos cognitivos, baseados no desenvolvimento de competências e habilidades e abarque também o mundo emocional, intuitivo e espiritual do sujeito, para que o processo educacional possa verdadeiramente ecoar na subjetividade dos educandos e promover a evolução de sua consciência. (p. 34).

Nesse mesmo raciocínio, Suanno, M. V. R. (2015), contribui na reflexão a respeito da transdisciplinaridade, dizendo que ela:

---

<sup>1</sup> Universidade de Sevilla (Espanha).

Busca a abertura das disciplinas àquilo que as atravessa e as ultrapassa, não propõe que se abandone as disciplinas, ou que se abandone os processos de ensino. Propõe-se que os contextos educativos, com rigor, abertura e tolerância, busquem religar, globalizar, enfim, transdisciplinarizar os conhecimentos, os saberes, as emoções. Possibilitando a construção de uma nova percepção da realidade, oportunizando a ampliação da consciência e desenvolvendo, assim, o cognitivo, o afetivo, o imaginativo, ampliando o compromisso dos sujeitos com a própria vida, com a vida coletiva, com o bem comum e com a construção de uma consciência planetária. (p. 115).

Nessa direção, a partir das reflexões expostas em relação ao conceito e à proposta da transdisciplinaridade, pode-se verificar que a mesma não se constitui como uma única opção em ciência. Na verdade, não há essa pretensão soberba, pois a transdisciplinaridade para SUANNO, M.V.R. (2014):

Não constitui nem uma nova religião, nem uma nova filosofia, nem uma nova metafísica, nem uma ciência das ciências [...]. Nem tem a pretensão de ser a única ou a melhor forma de compreender a realidade, mas se apresenta como uma outra possibilidade, uma outra via de compreensão e de transformação da realidade. (p. 121).

De acordo com Nicolescu (1999), é importante compreender que o princípio epistemometodológico da transdisciplinaridade está estruturado em três pilares: a complexidade, que será discutida mais adiante nesse capítulo, os níveis de realidade e a lógica do terceiro incluído.

A respeito dos níveis de realidade, entende-se que um nível de realidade é o conjunto de sistemas que permanecem invariantes sob a ação de determinadas ações e transformações (NICOLESCU, 1995). Cabe ponderar que a proposta transdisciplinar consiste em contribuir para que o indivíduo amplie seus níveis de percepção e alcance novos níveis de realidade. Assim, de acordo com Moraes (2014):

Para avançar no processo do conhecimento, para se produzir um conhecimento de natureza transdisciplinar, capaz de transcender as fronteiras disciplinares, nós precisamos de outra lógica, da lógica ternária, não dualista, que nos ajude a transcender o nível de realidade primordial para que o conhecimento possa emergir em outro nível mais profundo e abrangente, superador das contradições e ambivalências. Cada nível de realidade requer um conjunto de leis para sua melhor explicação. Essas leis se rompem na passagem de um nível a outro. Caso não se rompesse, o conhecimento permaneceria restrito a um mesmo nível de realidade (p. 36).

Em relação ao terceiro incluído, Nicolescu *apud* Suanno, J.H. (2013, p. 205) diz que esse “exerce-se num outro nível de realidade, no qual, o que aparentemente está desunido,

está de fato unido.” Trata-se, nesse aspecto, de “transcender a lógica binária do A e do não A” (MORAES, 2014, p. 37).

Entende-se o terceiro incluído como o elemento nem sempre esperado, claro e visível. Ele é um elemento surpresa, atingido ao transcender para outros níveis de realidade, para além do previsível; é aquele que aparece sem uma lógica linear, mas complexa, permitindo a compreensão da realidade por meio da multidimensionalidade humana. No que concerne ao terceiro incluído, Nicolescu (1999) nos diz que:

Para se chegar a uma imagem clara do sentido do terceiro incluído, representemos os três termos da nova lógica – A, não-A e T – e seus dinamismos associados por um triângulo onde um dos ângulos situa-se em um nível de realidade e os dois outros em outro nível de realidade. Se permanecermos num único nível de realidade, toda manifestação aparece como uma luta entre dois elementos contraditórios (por exemplo: onda A e corpúsculo não-A). (p. 38-39).

No contexto da educação, para exemplificar a lógica do terceiro incluído recorre-se as reflexões de Machado, Nascimento e Leite (2014):

A da lógica ternária, quando praticada em educação, faz emergir um novo modo de pensar-sentir-agir, envolvendo aspectos curriculares, didáticos e avaliativos. Supera os binômios clássicos da educação: aluno *versus* professor; ensinar *versus* aprender; certo *versus* errado; aprovado *versus* reprovado. Propõe um novo modo de encarar o conhecimento, de forma integrada aos contextos, aos sentidos produzidos pelos sujeitos, interligando áreas diferentes no desenvolvimento de significados. (p. 213).

De forma sucinta, pode-se afirmar que a transdisciplinaridade é o produto de uma “dinâmica que envolve a articulação do que acontece nos níveis de realidade e nos níveis de percepção dos sujeitos, produto de uma lógica ternária que trabalha a passagem do conhecimento de um nível de realidade a outro” (MORAES, 2014, p. 37).

Desse modo, a transdisciplinaridade no viés do pensamento complexo apresenta-se como um possível caminho de se ver e interpretar a realidade, bem como de interferir nela. É, portanto, uma maneira de se enxergar a vida, ou ainda, de viver a vida. Segundo Batalloso (2014), é preciso compreender a transdisciplinaridade

Como uma atitude ante a vida, ante o processo de construção do conhecimento, uma espécie de autoeco-posicionamento móvel que nos permite encontrar sentido e vinculação tanto ao milagre da existência humana, porque sem dúvida alguma somos um autêntico milagre, como ao mistério indissociável do universo e da vida em toda sua extensão. (p. 45).

A transdisciplinaridade objetiva romper com a linearidade do ensino marcado pela divisão das disciplinas em compartimentos, com fronteiras rígidas entre si, que acabam por impedir uma visão do saber como realmente é: complexo. Nicolescu (1997, p. 08) adverte que as “diferentes tensões econômicas, culturais, espirituais, são inevitavelmente perpetuadas e aprofundadas por um sistema de educação fundado em valores de outro século, em descompasso acelerado com as mudanças contemporâneas.”

Não se pode mais conceber uma educação escolar dentro dos cativeiros disciplinares, de acordo com Zwieremicz (2013) ou ainda nas gaiolas epistemológicas disciplinares como aponta Moraes (2014). Assim, defende-se a educação escolar sob o olhar transdisciplinar e complexo com a intencionalidade de superar as grades disciplinares para a construção de pontes entre os saberes. Daí, pode-se concluir que o “surgimento de uma cultura transdisciplinar, que poderia contribuir para eliminar as tensões que ameaçam a vida em nosso planeta, é impossível sem um novo tipo de educação que leve em conta todas as dimensões do ser humano.” (NICOLESCU, 1997, p. 07).

Assim, nos próximos tópicos desse trabalho, a educação escolar sob a ótica transdisciplinar e complexa será discutida, destacando as contribuições da proposta transdisciplinar para a escola, a vida e a sociedade.

Desse modo, entende-se que é preciso reorganizar o conhecimento que está esfacelado, disperso e fragilizado, uma vez que corre-se o risco de “perdermos a visão do todo, à medida que no aprofundamos cada vez mais nas minúcias e detalhes associados as disciplinas, subdisciplinas e especialidades.” (D’AMBRÓSIO, 1997, p. 10). E para isso, essa pesquisa aponta e destaca a transdisciplinaridade como caminho de mudança e intervenção na educação em âmbito escolar, uma vez que permite de acordo com Suanno, M.V.R. (2013):

Favorecer uma formação humana multidimensional, autorreferencial, multirreferencial, que seja sólida, reflexivo-investigativa, criativo-inventiva e profissional [...] Para possibilitar a construção do conhecimento multirreferencial é necessário religar conhecimentos fragmentados advindos de diferentes abordagens teóricas e/ou diferentes áreas do conhecimento (p.69).

Em síntese, para Batalloso (2014, tradução nossa), a transdisciplinaridade:

Pode ser caracterizada por traços como complexidade, humildade, curiosidade, conhecimento, sensibilidade compassiva, sensibilidade contemplativa e ética, amor, metac conhecimento, responsabilidade social, cidadania planetária, esforço, rigor, tolerância, abertura, flexibilidade, ecossistematicidade, diálogo, educação permanente e espiritualidade. E se temos que dizer de outra maneira diríamos que a transdisciplinaridade implica uma atitude integral de desenvolvimento pessoal interno, conduta comprometida com valores de vida, responsabilidade social e

política, assim como construção de conhecimento a partir do que está conectado e de que a vida é um permanente projeto-processo sempre novo de invenção e realização amorosa (p. 48).

Nessa direção, sem o objetivo de finalizar a discussão, escolhemos as belas palavras de Juan Miguel Batalloso que nos inspiram para terminar esse tópico. Ele nos afirma que a transdisciplinaridade é “uma atitude vital que impregna, articula, engloba e dá sentido à minha existência como ser no mundo que se constrói, desconstrói e reconstrói a partir dos processos de vivências, experiências e convivências.” (BATALLOSO, 2014, p. 46, tradução nossa).

## 1.2 Ecoformação

Um dos temas que a transdisciplinaridade abarca em seu universo de discussão é a ecoformação, destacando a cidadania e identidade planetária. Esse trabalho passa a dialogar sobre a temática, acreditando que a ecoformação é uma forma de se colocar a transdisciplinaridade em prática na vida e na escola. Nessa perspectiva, Suanno, J.H. (2013) discorre que a ecoformação tem:

Um importante papel na ação formativa do sujeito e da sociedade em relação à sua interação com a natureza e os meios de realizar uma convivência sadia e duradoura, que perpetue o bem estar pessoal e social com o ambiente. O humano é imprescindível numa relação porque dele emerge todos os atos que podem tanto agredir como buscar a manutenção do equilíbrio em tudo que se envolve, pois cria e mantém seus vínculos e desenvolve sua vida a partir da vida e para a vida, o que deve ser sempre realizado de maneira sustentável. Compreender o mundo como um sistema é perceber-se integrado a ele e, simultaneamente, corresponsável pela sua organização. Também as aprendizagens escolares podem ser no sentido do desenvolvimento de percepções multissensoriais e interdisciplinares, que as relacionem e contextualizem com a não disciplinaridade das relações do mundo. As pessoas, se autopercebidas como polinizadoras de princípios e valores, contribuem, sobremaneira, com a convergência dos elementos da natureza em uma relação sistêmica equilibrada com a vida. (p. 157-158).

Acredita-se ser relevante problematizar a sustentabilidade e a preocupação com o planeta em que habitamos à luz da transdisciplinaridade, uma vez que o mesmo padece de um olhar sensível, frente à devastação dos seus recursos. Contudo, para isso, concorda-se com a reflexão de Morin (2005) a respeito da necessidade da reforma do pensamento humano, saindo do paradigma cartesiano para o pensamento complexo, que permitirá a compreensão de que “somos cidadãos corresponsáveis pelo destino do nosso corpo, de nossa casa, de nosso bairro, de nossa comunidade, cidade, País, de nosso Planeta.” (PETRAGLIA, 2014, p. 129).

Há uma grande preocupação com a qualidade de vida do e no planeta em virtude do crescimento exponencial da população, do uso de combustíveis fósseis, conduzindo à poluição da atmosfera e alterações do clima e do nível da água marítima, da destruição do habitat da vida e dos altíssimos gastos de recursos materiais em guerras e na preparação para as guerras (D'AMBRÓSIO, 1997). Percebe-se, sem sombra de dúvidas que o planeta Terra está morrendo, não mais aos poucos, mas rapidamente. Assim sendo, D'ambrósio (1997) alerta:

A sobrevivência da Terra está ameaçada, tornando-se uma preocupação central e imediata. A situação atual exige medidas urgentes em todos os setores – científico, cultural, econômico e político -, além de uma sensibilização de toda humanidade. Devemos abraçar a causa contra o inimigo comum com todos os povos do planeta. O inimigo é qualquer ação que ameace o equilíbrio do nosso ambiente, ou que reduza a herança do passado e do presente para as gerações futuras. (p. 49).

É nesse aspecto que a transdisciplinaridade objetiva, com a parceria da instituição escola, despertar o ser humano para alcançar novos níveis de consciência, repensando suas ações enquanto ser pertencente ao planeta Terra, pois a busca pela qualidade de vida na e da Terra é uma necessidade urgente, sem a possibilidade da espera, visto que Moraes (2014) afirma:

A busca de uma qualidade de vida sustentável é urgente e necessária, para que possamos garantir a continuidade das espécies que convivem em nosso planeta, a continuidade de nossa civilização. Portanto, é uma qualidade de vida que não se restringe apenas ao ser humano, mas a toda comunidade terrestre, já que somos apenas um elo da grande cadeia do Ser, mas um elo portador de consciência, de sensibilidade e de inteligência. (p. 21).

Ora, o planeta-casa-Terra não suporta mais toda essa exploração a qual é brutalmente submetida pelo próprio humano, com quem está intimamente ligado. Surge então, a esperança de que a humanidade repense seus valores e sua essência terrena, pois Petraglia (2014, p. 133) alerta que: “precisamos mudar radicalmente o nosso modo de interagir com o Planeta”. Nossa Terra-casa pede socorro, pois de acordo com Moraes (2014), a Terra já não

[...] suporta a voracidade insaciável de seus consumidores e é preciso mudança de consciência para que possamos reverter esta lógica terrível de nossa máquina produtivista para evitar a desertificação das terras férteis e agricultáveis, o aquecimento do planeta, as chuvas ácidas e as tempestades que tanta destruição e transtornos vêm trazendo para a vida de todo e qualquer cidadão. (p. 23).

O que se propõe é uma visão para além de uma consciência ecológica simplista, mas um entendimento de ser juntamente com a Terra um organismo vivo. É preciso, pois, “compreender-se enquanto ‘ser terrestre’ e habitante de um todo planetário, cuja complexidade lhe permita vislumbrar a necessidade e a urgência de solidarizar-se com o Universo” (PETRAGLIA, 1995, p. 77).

Há, portanto, de acordo com Suanno, J.H. (2014):

A necessidade de consciência e responsabilidade para com o planeta que se tem exaurido em seus recursos, explorado, até agora, em demasia e sem a devida preocupação com a sua preservação, para sua utilização pelas gerações futuras e pela manutenção da saúde deste planeta-casa em que vivemos. (p. 172)

Para isso, destaca-se a ecoformação para ajudar a formar um cidadão consciente de suas ações para com o outro, com a comunidade a qual faz parte, consigo mesmo, com o mundo, bem como um cidadão afetivo, atuante, crítico, protagonista social, ou seja, com consciência ecoformadora (SUANNO, 2014). Antes de problematizar a ecoformação, cabe discorrer sobre dois conceitos relevantes relacionados, que são a autoformação e a heteroformação (PINEAU, 2014).

Conforme destaca Pineau<sup>2</sup> (2014), a heteroformação está relacionada à ação dos outros e a autoformação consiste na força de formação do eu, que “torna o decurso da via mais complexo e que cria um campo dialético de tensões, pelo menos tridimensional, rebelde a toda a simplificação unidimensional.” (PINEAU, 2014, p. 01). Já a ecoformação, foco desse estudo, trata-se da ação voltada para o meio ambiente, que está intimamente relacionada com a autoformação e a heteroformação, pois se compreende que tudo está ligado a tudo. Assim, todas elas, auto, hetero e ecoformação estão ligadas em uma relação dialética de dependência, de modo que uma não existe sem as demais. Ou seja, não se pode pensar na ecoformação, sem dialogar com as ações exercidas consigo mesmo e com os outros. Isso revela que para cuidar do planeta há a necessidade intrínseca de cuidar de si e dos outros.

Sobre essa temática, Torre, Pujol e Moraes (2008) entendem a ecoformação como:

Uma maneira sintética, integradora e sustentável de entender a ação formativa, sempre em relação com o sujeito, a sociedade e a natureza. O caráter de sustentabilidade só é possível quando se estabelecem relações entre todos os elementos humanos. A partir do enfoque transdisciplinar a entendemos como um olhar diferente da realidade e seus diversos níveis. A ecoformação comporta, entre outras, as seguintes características: a) vínculos interativos com o entorno natural e social, pessoal e transpessoal. b) desenvolvimento humano a partir e para a vida, em

---

<sup>2</sup> Gaston Pineau é diretor do Departamento des Sciences de L'Education et de la Formations Université de Tours.

todos seus âmbitos e manifestações de maneira sustentável. A sustentabilidade é um objetivo substantivo da ecopedagogia, ecoprojeto, ecoavaliação, ecossistemas. c) caráter sistêmico e relacional que nos permite entender a formação como redes de relações e campos de aprendizagem. d) caráter flexível e integrador das aprendizagens, tanto pela sua origem multidimensional e interdisciplinar, como pelo seu poder polinizador. e) primazia de princípios e valores meio ambientais que tomam a Terra como um ser vivo de onde convergem os elementos da natureza (p. 60-61).

Nessa direção, a ecoformação encontra na escola, pensada pelo viés transdisciplinar, espaço para disseminar e polinizar a consciência planetária e ecoformadora, pois a escola desempenha um papel relevante no que tange a “ação formativa do sujeito e da sociedade em relação à sua interação com a natureza e os meios de realizar uma convivência sadia e duradoura, que perpetue o bem-estar pessoal e social com o ambiente.” (SUANNO, J.H., 2014, p. 173).

A escola do século XXI, conectada com as demandas sociais da vida do planeta torna-se solo fértil para germinar a identidade terrena e refletir a ideia de que cada ser humano é um agente planetário. Dessa forma, a escola enquanto instituição social tem a possibilidade de ecoformar.

Vale acrescentar que ecoformar é construir uma educação global, totalizante, sustentável e solidária marcada, prioritariamente, pelo compromisso com o planeta e a qualidade de vida dele e ao mesmo também de seus habitantes. Em síntese, para Suanno, J.H. (2013):

Ecoformar é buscar promover, construir a educação para um desenvolvimento sustentável associada a uma educação da solidariedade, do compromisso com o planeta e todos seus habitantes. Desenvolvendo uma educação ambiental, também atenta aos direitos humanos e à paz. Uma educação que promova interações entre o ambiente, o progresso social e o desenvolvimento econômico. Isto implica pensar a preservação da vida e adequadas condições para todos, a criação de um ambiente saudável, acolhedor e preservado. Supõe-se um trabalho educativo pautado nas inter-relações, objetivando, ao mesmo tempo, o alcance de três objetivos: o desenvolvimento econômico, o progresso social e a proteção ambiente para todos os seres vivos e o desenvolvimento da humanidade. (p. 175).

Aqui, percebe-se a relevância social da escola. É inegável a sua função de trabalhar com os conteúdos construídos historicamente, permitindo que o aluno construa saberes importantes para vida. Contudo, esse espaço também é local de formação sensível humana, visto que se percebe a escola “como facilitadora da construção de uma consciência social, coletiva e individual, capaz de reconhecer a necessidade do alcance de um desenvolvimento sustentável.” (SUANNO, J.H., 2014, p. 178). Ademais, pensando a escola na contemporaneidade do século atual, cabe dizer também que a mesma pode “provocar

discussões relevantes sobre os desdobramentos e consequências de cada problema e sobre o destino de nossa Terra-Pátria” (PETRAGLIA, 2014, p. 136).

A Ecoformação e a transdisciplinaridade revelam-se como caminhos possíveis para a compreensão por parte do indivíduo de que ele ao mesmo tempo em que está integrado ao planeta, também é co-responsável por ele. Potencializando assim, o sentimento de pertencimento a nossa Terra-Pátria (MORIN, 2000) e permitindo também, conforme Moraes e Torre (2004, p. 36): “um resgate maior da ética da diversidade e da solidariedade e a percepção de que o bem comum não pertence apenas à raça humana, mas a toda a comunidade, sendo que tudo que existe, coexiste, merece existir, viver e conviver.”

Para além do viés ambiental e planetário, a ecoformação busca explorar aspectos humanizados necessários à vida como a cultura da paz, a solidariedade, a cooperação, o respeito, a diversidade, o amor, dentre outros que podem trazer resultados e impactos positivos no seio escolar e na família e, conseqüentemente, na sociedade, trazendo melhor qualidade de vida a todos. Ademais, ressaltar que existem outros sem determiná-los é deixar aberta a possibilidade para existência de tantos aspectos quantos forem necessários em cada caso, em cada realidade, tomados e realizados por pessoas diferentes, em ambientes diversos para situações que sofrem influências multidimensionais.

Por isso, no que tange ainda sobre a ecoformação, Moraes (2014) problematiza sobre a necessidade de ensinar na e para sustentabilidade. Educar na sustentabilidade é cuidar da corporeidade, da espiritualidade, do sagrado de cada um, das relações consigo mesmo e com a natureza. É ainda:

Educar para restabelecer a inteireza humana, para deixar aflorar a beleza de cada ser humano. É criar condições para evolução do sentimento, da inteligência e do espírito humano, para que cada ser humano possa realizar a finalidade maior de sua existência sem precisar agredir ou negar a existência do que quer que seja. (p. 40).

Assim, educar para a sustentabilidade dialoga indissociavelmente com educar na sustentabilidade. Dessa forma, de acordo com Moraes (2014), educar para a sustentabilidade é:

Procurar ajudar o outro a sair da ilusão em que se encontra, a aprender que humildade não é apenas uma virtude do ser humano, mas também uma manifestação da essência mais pura da natureza. Educar para poder se sustentar é ajudar a ver com clareza para melhor perceber a essência das coisas ao redor. Ver com clareza é ver exatamente aquilo que é e nada mais. É olhar com os “olhos do coração”, com o olho do espírito que tudo vivifica e ilumina, reconhecendo que cada coisa tem seu lugar correspondente nesta vida, sua condição para existir crescer e evoluir. Implica o aprender a olhar e a compreender a partir de um coração amoroso, complacente e

generoso, um olhar que jamais menospreza, que aceita, que compreende, compadece e ama. (p. 41).

Urge compreender que a escola sob a ótica complexa e transdisciplinar colabora com a reforma do pensamento humano, permitindo que novas percepções para a vida em sociedade nesse planeta sejam apreendidas. A escola deve ajudar o aluno a perceber que em relação à sociedade, deve-se buscar de acordo com Suanno, J.H (2013, p. 161), “a solidariedade e a cooperação entre seus habitantes, onde a procura e a manutenção da paz possam ser uma tônica entre as pessoas que buscam permanentemente uma convivência pacífica respeitosa da liberdade, da justiça e da igualdade.”

Desse modo, pensando na missão da escola e, sobretudo, na ação do docente comprometido com sua profissão, com sua comunidade e com a vida humana, não se pode negligenciar a função da família, enquanto primeiro espaço de formação do indivíduo. O seio familiar é essencial para o ensino de valores destacados nesse estudo. Admite-se, assim, a relevância da parceria entre a escola e a família para um mundo, no qual as habilidades humanas sejam potencializadas e reverberadas. É fato que não se pode jogar toda a responsabilidade para a escola e o professor, esvaziando a seriedade que envolve a instituição familiar. Sobre o assunto, Suanno, J.H. (2013) advoga que:

Não se pode pensar que os profissionais da educação se fechem apenas ao seu papel educacional restringindo-se apenas aos conteúdos. Desde há muito, senão desde sempre, mesmo que em tempos de diferentes tendências educacionais, que a educação vai além e não se contenta com a educação voltada apenas para os conteúdos curriculares, pois trata-se de pessoas em relação. Entretanto, hoje, com a permissividade familiar e social instalada no seu cotidiano, cobra-se, ou melhor, exige-se que a escola cumpra, além de seu papel, também o da família e o da sociedade na educação de valores que deveriam ser vivenciados em outros lugares. Ecoformação será um desses conteúdos que deveria ser trabalhado inicialmente também fora das paredes da escola, antes do indivíduo nela adentrar como aluno, seja em que idade for. (p. 161).

Portanto, verifica-se que estabelecer diálogos entre a escola e a ecoformação em uma proposta transdisciplinar está em consonância com o objetivo de educar na e para sustentabilidade, que por vez sua revela uma preocupação sensível e necessária com nossa casa-Terra.

Em síntese, para Mores (2003, p. 49, grifo nosso), a ecoformação permite compreender que “na realidade, como tudo está relacionado com tudo, interligado através de uma teia – **a grande teia da vida** – onde todas as coisas estão inter-relacionadas,

estruturalmente acopladas, viver nada é mais do que conviver.”. Uma educação escolar ecoformadora comprometida com a vida do e no planeta se faz urgente.

### 1.3 Transdisciplinaridade e educação: um preparo para vida

O pensamento complexo<sup>3</sup> organizado pelo teórico francês Edgar Morin traz em seu bojo a tarefa de estabelecer diálogos, interconexões e ligar aquilo que está disperso, separado e desconexo, valorizando a ideia da provisoriedade do conhecimento, bem como as inquietações e incertezas desse processo. Para Petraglia (1995, p. 41), a complexidade visa “à construção de um conhecimento multidimensional, que privilegia o pensamento complexo do religar em detrimento do pensamento simplista, disjuntivo e reducionista.”

A complexidade vê o conhecimento nesse aspecto multireferencial e multidimensional, pois considera a realidade de forma dinâmica, não linear, incerta, indeterminada e que está em constante transformação. Sendo assim, Moraes e Valente (2008) afirmam:

A realidade é dinâmica, mutável, multidimensional, ao mesmo tempo contínua e descontínua, estável e instável. É uma realidade incerta e de natureza complexa. Essa linha de pensamento ressalta a multidimensionalidade da realidade, dos processos e dos sujeitos, bem como a causalidade circular de natureza recursiva ou retroativa, a ordem em sua relação com a desordem, a presença do indeterminismo, da incerteza, do acaso e das emergências nos mais diversos níveis. Uma realidade, portanto, constituída de processos globais, integradores, não-lineares e auto-eco-organizadores. (p.19)

Nesse sentido, o teórico propõe analisar o conhecimento para além da linearidade, do reducionismo e da unidimensionalidade. Pelo contrário, analisa os fenômenos e o pensamento humano a partir da complexidade, que para Petraglia (1995) é:

A qualidade do que é complexo. É um conjunto de circunstâncias, ou coisas interdependentes, ou seja, que apresentam ligação entre si. Trata-se da congregação de elementos que são membros e partícipes do todo. O todo é uma unidade complexa. E o todo não se reduz a mera soma dos elementos que constituem as partes. É mais do que isto, pois cada parte apresenta sua especificidade e, em contato com as outras modificam-se as partes e também o todo. Dessa forma, a complexidade é o que não atua a partir de suas ações individuais e isoladas, mas suas ações integradas e dependentes assumem outra forma de expressão e adquirem novas faces. (p.48).

---

<sup>3</sup> O termo vem do latim *complexus*, que significa o que abrange muitos elementos ou várias partes, o que é tecido junto.

O pensar complexo moriniano nega o processo de fragmentação do humano e do conhecimento característico na contemporaneidade. Vive-se em um espaço de rupturas, no qual o saber e o humano são cada vez mais esfacelados e desconectados. Sobre os perigos desse processo de mutilação, Petraglia (1995, p. 50) é enfática ao dizer que o pensamento complexo “é o responsável pela ampliação do saber. Se o pensamento for fragmentado, reducionista e mutilador, as ações terão o mesmo rumo, tornando o conhecimento cada vez mais simplista e simplificador”. Vê-se assim que a teoria da complexidade trabalha sob a ótica do conjunto, da completude e da inseparabilidade do conhecimento. Reflete-se ainda, segundo Petraglia (2014), que o pensamento complexo

É desprovido de fundamentos de certezas absolutas, lineares e eternas e está presente nos múltiplos aspectos do real, nos diversos campos do conhecimento. Incorpora a incerteza, como princípio da falibilidade lógica, da contradição e concebe as verdades científicas, como provisórias. Religação exige reflexão, autoanálise e autocrítica constantes, contextualização, suposição de erros e ilusões no processo do conhecimento; convivência com o incerto, cultivo do estado poético e estético da existência, escolhas, persistência e ousadia. (p. 132).

Pode-se afirmar ainda com base em Moraes (2014) que a epistemologia da complexidade como elemento constitutivo da transdisciplinaridade,

Nos informa que ela é produto de uma dinâmica que envolve a articulação do que acontece nos níveis de realidade e nos níveis de percepção dos sujeitos, produto de uma lógica ternária que trabalha a passagem do conhecimento de um nível de realidade ao outro, bem como da complexidade estrutural que une os diferentes níveis e que nos revela que toda identidade de um sistema complexo está sempre em um processo de vi-a-ser. É algo inacabado, sempre aberto, em evolução, em mutação e transformação. (p.37).

Concordando com as ideias acima, Suanno, M. V. R. (2014), reafirma que a Complexidade almeja a passagem do conhecimento pelo sujeito de um nível de realidade ao outro. Ela afirma que: “a epistemologia da Complexidade compreende a realidade como sendo multidimensional dada sua constituição complexa (todo e partes) e o conhecimento construído como uma reconstrução do sujeito por meio de seu nível de percepção da realidade”. (p. 1575).

É muito importante compreender que a passagem para novos níveis de realidade ocorrem a partir de mudanças internas e também de estímulos externos, que por sua vez permitem ao sujeito ampliar o seu olhar e a sua consciência. A esse respeito, Suanno, M. V. R. (2014) esclarece:

A passagem de um nível de realidade para outro ocorre a partir de processos autoeco-organizadores, que possibilitem a ampliação dos níveis de consciência dos sujeitos, visto que existe uma correspondência entre níveis de realidade e níveis de percepção, assim como entre os níveis de percepção e níveis de consciência. (p. 1576).

E assim, a ampliação da consciência, o sujeito humano passará a ter novas relações consigo mesmo, com os outros, com a vida e com o planeta, pois essa ampliação “faz emergir novas relações com o conhecimento, novas relações entre os sujeitos, novas relações com a natureza, novas relações com as culturas, novas relações com a transcendência.” (SUANNO, M. V. R, 2014, p. 1578). A mesma autora (2014), sucintamente, conclui que:

A transdisciplinaridade, como um princípio epistemológico e metodológico do pensamento complexo, visa à construção de outros níveis de percepção, outros níveis de consciência, que possibilitem aos homens a construção de novas concepções, atitudes e propostas metodológicas criativas e inovadoras rumo à construção de conhecimentos transdisciplinares e de educação transdisciplinar. (p. 120).

É válido frisar que a transdisciplinaridade deseja a ampliação da visão de mundo do ser humano ao ser atingido novos níveis de consciência e realidade através de processos de auto-eco-organizadores. Entende-se que ao ampliar a visão de mundo do sujeito humano tudo é ampliado, e conseqüentemente, tudo muda. Nesse entendimento, Suanno, M. V. R. (2015) acrescenta que:

A transdisciplinaridade reveladora do que acontece entre os níveis da realidade e os níveis de percepção do sujeito estrutura-se a partir do que o sujeito pode perceber, assim há uma pessoalidade em relação com o social, ambiental, com possibilidade de ampliação de consciência, ampliação de visão de mundo, de sensibilização de sentidos perceptivos, por ser um sujeito multidimensional, capaz de conhecer o objeto multidimensional e multirreferencial. E nesta dinâmica, o sujeito aprende, amplia sua sensibilidade perceptiva, amplia sua percepção, amplia sua consciência e assim, pela compreensão, constrói conhecimento na interface entre sujeito, mundo e terceiro incluído. (p. 110).

Nesse caminho, a teoria da complexidade articula três conceitos importantes, que se colocam como pilares do pensamento complexo, pensados em suas inter-relações: noção de sujeito, autonomia e auto-eco-organização<sup>4</sup>.

No tocante à noção de sujeito e autonomia, conceitos que não podem ser pensados isoladamente, vale destacar quão essencial é a valorização da identidade do sujeito que o

---

<sup>4</sup> Pressupõe a auto-organização, mas vai além ao propor que a transformação extrapola o ser, valorizando o mundo a sua volta, que acaba por influenciar o ser interior.

diferencia e o caracteriza, em seus aspectos biológico, cultural e, sobretudo, subjetivo. A esse respeito, Petraglia (1995) pontua:

O ser humano vive a construção de sua própria identidade, que pressupõe a liberdade e a autonomia, para tornar-se sujeito, a partir das dependências que alimenta, necessita ou tolera, como por exemplo da família, da escola, da linguagem, da cultura, da sociedade, etc. Não obstante isso, o humano é um ser livre. A liberdade não é tão-somente uma qualidade, mas é uma emergência da pessoa. Supõe a identificação da necessidade e do desejo, a capacidade de elaborar hipóteses, estratégias e metodologias para sua realização, como também supõe possibilidades de escolha e poder de decisão. Dito de outra forma, o ser humano sabe o que quer, porque escolhe e decide a sua experiência, diante das possibilidades que se lhe apresentam. Parte da criação da sua própria história, que o criou e reflete sobre as estratégias e as formas de conseguir o que deseja. (p. 60-61).

Em relação à auto-eco-organização, cabe discorrer que o ser humano é um sistema que se auto-organiza para sobreviver, isto é, influencia e é influenciado, transforma e é transformado, recebe e doa, muda internamente e contribui com mudanças externas. (MATURANA, 1999). Aqui, a transformação sai da esfera particular e passa a visualizar as influências exteriores. Petraglia (1995) discorre que:

Essa capacidade do sujeito o torna auto-organizador de seu processo vital e não exclui a dependência relativa ao mundo exterior, aos grupos, à sociedade e ao ecossistema. Então a auto-organização é na verdade auto-eco-organização, por que a transformação extrapola o seu ser (p. 61).

Sendo assim, com base no pensamento complexo, Zwierewicz (2013) relata que é necessário pensar a instituição escola nos princípios, fundamentos e reflexões da transdisciplinaridade, problematizando questões relacionadas aos valores humanos, à solidariedade, ao meio ambiente, e demais aspectos que refletem uma escola do século XXI conectada com a vida e para vida. Assim, é necessário reinventar a educação (ZWIEREWICZ, 2013), ou no mínimo, repensá-la para contribuir na superação daquilo que Edgar Morin denomina de agonia e crise planetária, caracterizada pela falta de solidariedade entre os membros da comunidade humana, pela fome que assola a vida, pela guerra nuclear, pelas afrontas à biosfera, etc. (PETRAGLIA, 1995).

Assim sendo, cabe refletir sobre o papel da educação frente à crise planetária. Um dos primeiros passos corresponde à superação do saber fragmentado, organizado, muitas vezes, em disciplinas isoladas, que não dialogam entre si, como se o conhecimento não fosse um todo complexo, mas apenas partes desconexas, fragmentos de realidade, dentro de um

paradigma simplista e reducionista. Acredita-se que o currículo escolar precisa ser revisto na complexidade que exige, pois conforme advoga Petraglia (1995):

O currículo escolar é mínimo e fragmentado. Na maioria das vezes, peca tanto quantitativa como qualitativamente. Não oferece, através de suas disciplinas, a visão do todo, do curso e do conhecimento uno, nem favorece a comunicação e o diálogo entre os saberes; dito de outra forma, as disciplinas com seus programas e conteúdos não se integram ou complementam, dificultando a perspectiva de conjunto e de globalização, que favorece a aprendizagem. (p. 69).

É propondo um novo olhar para educação escolar, que Edgar Morin, segundo Petraglia (1995), problematiza a transdisciplinariedade para superar as fronteiras que isolam o saber complexo. Na proposta de Morin, segundo a autora,

Sempre devem ser refletidas e ampliadas as discussões acerca da importância das relações entre os conteúdos de uma disciplina e outra disciplina; entre as disciplinas e a vida, e assim sucessivamente, afim de não se estimular a elaboração de conhecimentos parcelados advindos do pensamento linear, mas promovendo-se a construção de um saber uno, com visão conjunta e de um todo composto por muitos aspectos (p. 75).

Para Almeida (2014), é necessário trabalhar com o princípio hologramático que propõe a relação todo-parte e parte-todo, na qual a parte está no todo, assim como o todo está na parte. A partir desse princípio da complexidade, concorda-se que é essencial pensar para além da linearidade fragmentada que acaba por contribuir com uma visão distorcida da realidade. Assim, “em vez de pensar por fragmentos desconectados e lineares – o que não leva à compreensão e desestimula a aprendizagem -, é importante desenvolver oportunidades para pensar o tecido e seu conjunto de relações.” (ALMEIDA, 2014, p. 139).

A respeito da necessidade do pensar complexo na educação, Almeida (2014) ainda alerta:

Não é possível estabelecer relações de complementaridade e conexões entre partes que carecem de significado, tornando-se, assim, inférteis. [...] Articular partes e todo, relacioná-los, contextualizá-los, é uma maneira de resistir ao estilhaçamento cognitivo a que estamos submetidos. (p. 139).

Compreende-se, por conseguinte, a necessidade de um novo rumo, de um novo olhar, uma educação nova, isto é, um novo paradigma educacional que valorize todas as dimensões humanas e não apenas a racionalidade; a formação integral do ser aprendente; a construção coletiva; a reflexão; o diálogo; a cooperação no processo de ensino e de aprendizagem. Para tanto, Moraes (2003) nos diz que

Precisamos de novos referenciais, de um novo paradigma e de uma educação transformadora capaz de ajudar o sujeito a aprender a aprender, a conhecer como se aprende e a viver/conviver na mudança para que ele possa sobreviver às incertezas e ao inesperado, sem ficar à deriva em pleno mar revolto. (p. 27).

Um novo paradigma educacional justifica-se pelas demandas sociais do século XXI. Acredita-se que a escolha por um paradigma e/ou dimensão epistemológica consiste, na verdade, em uma forma de ver o mundo e se posicionar nele. É uma escolha de vida, isto é, de ser e agir na vida. Por isso, um novo paradigma na educação é necessário para que o aprendiz saia de sua figura inativa-passiva e passe a ser sujeito de ativa construção do saber, atuante, crítico, consciente de suas ações e, sobretudo, protagonista social. Entretanto, não se fazem protagonistas sociais no paradigma da recepção de conteúdos, mas sim figurantes. O que se almeja aqui é que o ser aprendente seja protagonista de sua história e co-responsável pela sociedade a qual pertence. Para isso, necessitamos de acordo com Moraes e Torre (2004) de:

Novos paradigmas que nos ajudem a ir além dos limites impostos pelo pensamento reducionista e simplificador que nos impede de alçar novos vôos em busca de nossa sobrevivência e transcendência. Uma transcendência que sinaliza que já é tempo de maior liberdade do espírito humano, tempo em que nenhuma racionalidade científica será capaz de aprisionar a emoção, o sentimento e a criatividade do ser humano em nome de uma objetividade que conspira contra a sua própria inteireza. (p. 23).

A transdisciplinaridade, tema central dessa pesquisa, é fruto de um novo paradigma científico, o paradigma ecossistêmico. Este paradigma recebe influências da biologia, da física e da cibernética, em que diferentemente do paradigma positivista-cartesiano, consolida-se como um quadro epistêmico pautado na visão da totalidade. Assim, na visão de Moraes (2003), o novo paradigma toma como referência

A física, mais precisamente a Teoria Quântica e a Teoria da Relatividade, embora muito diferentes entre si, têm em comum, num sentido mais profundo, a visão da totalidade indivisível baseada na compreensão de que não há separação entre o instrumento de observação e o objeto observável. (p. 148).

Para Batalloso (2014, tradução nossa), a totalidade se opõe a visão da segregação, do repartido, dos compartimentos, uma vez que tudo está ligado a tudo, em uma grande interconexão, ao mesmo passo que tudo se relaciona e se vincula a tudo. A respeito da totalidade, cabe considerar que

Galáxias, planetas, sociedade, pessoas, animais, moléculas, átomos etc., ainda que as percebamos como objetos independentes, são, na realidade, relações densas, movimento puro, dinâmica de dinâmicas, relações físicas no nível envolvido da realidade. Um punhado de terra, uma bactéria, uma planta, um inseto, um ser humano ou o planeta inteiro, incluindo as culturas, sociedade e instituições, podem ser entendidos a partir de suas relações e interações e a partir de aí compreender que o todo está em cada parte e cada parte tem sua expressão e implicação no todo (p. 51).

No contexto da educação, a totalidade se faz necessária valorizando os sujeitos envolvidos no processo de construção do conhecimento, que necessitam ser ativos e verdadeiramente atuantes. Além disso, a totalidade exige a contextualização com a vida do aprendiz, para que o processo educativo, não seja estéril e vazio, mas repleto de sentido e significado para o alunado. Sobre a totalidade na educação, Bataloso (2014, tradução nossa) menciona ainda que:

Desde a perspectiva da totalidade, todo programa educativo implica necessariamente atuações integrais e unitárias, assim como adaptações e ações ecologizadas para e com os sujeitos que participam no processo educativo, assim como sobre os contextos em que vivem, contextos que são os que nutrem os processos das relações, interações e vinculações e que se configuram em estruturas organizadoras e de ação (p. 52).

Nessa perspectiva da totalidade, a transdisciplinaridade religa os conhecimentos dispersos e separados, ressignificando-os. De acordo com Suanno, M. V. R. (2013), a transdisciplinaridade tem um potencial construtivo e transformador, pois

Ao transcender as disciplinas as incorpora, assim como rompe com a linearidade e a fragmentação do conhecimento. A transdisciplinaridade tem a pretensão de religar conhecimentos (a partir da articulação de conceitos, noções, enfoque...) a fim de compreender a complexidade do real e assim construir um novo corpo de saber que atravessa, reorganiza e ressignifica os conhecimentos religados. Desta forma, a transdisciplinaridade demanda pulsão religadora, interação, dinamismo e criatividade do sujeito. (p. 71-72).

Nesse sentido, concorda-se com o paradigma educacional ecossistêmico que permitirá que os seres humanos tenham novas consciências e novas percepções para a realidade complexa em que vivem. Segundo Moraes e Torre (2004), esse novo paradigma:

Poderá nos ajudar a tomar consciência de que as nossas relações fundamentais com a vida, com a natureza, com o outro dependem também de nossa maneira de conhecer, de pensar, de aprender, dependem de nossas representações internas que se revelam em nossas ações. Enfim, dependem de nossa maneira de ser e estar no mundo. Tendo esta consciência mais clara, fica mais fácil compreender o ser humano em sua totalidade, ajudá-lo a desenvolver melhor as suas potencialidades, os seus talentos, competências e habilidades, para que ele possa, em sua inteireza,

desenvolver a solidariedade, a amorosidade, aperfeiçoando a sua própria humanidade a partir dos ambientes educacionais, colaborando, assim, para que possa realizar a finalidade maior de sua existência. Fica também mais fácil reconhecer a presença da complexidade da vida no interior de cada um de nós. E, ao reconhecer a presença da vida, certamente aprenderemos a valorizá-la um pouco mais e, assim, estaremos conspirando a favor de um mundo melhor, mais humano, solidário e fraterno. (p.49).

Vislumbrando um mundo melhor, cabe destacar que a escola foi, e muitas vezes ainda é pensada no viés lógico-racional-cartesiano, com as disciplinas organizadas sem conexão, visando ao acúmulo passivo de conteúdos. Assim, a afetividade, a sensibilidade e a emoção, acabaram ficando em lugar de desvalorização no âmbito escolar, sendo de fundamental importante “reencantar a educação ao fundir pensamento, emoção, ação e transcendência” (ZWIEREWICZ, 2013, p. 13). Defende-se aqui uma visão para o processo de ensino e de aprendizagem para além do pensamento mecanicista-cartesiano, cujo pensamento racional, lógico e matemático é central. Entende-se que conhecer “é muito mais amplo do que a concepção do pensar, racionar e medir, pois envolve a percepção, a emoção e a ação, tudo que constitui o processo de vida.” (MORAES, 2003, p. 47).

Nesse entendimento, percebe-se a necessidade da reforma do pensamento humano proposta por Edgar Morin, compreendendo a escola como espaço que pode contribuir nessa tarefa. Com a reforma do pensamento da humanidade, o amor, a paz, a solidariedade, a ética, dentre outros valores estarão presentes em um mundo melhor e harmonioso.

Entende-se que pensar a educação escolar do ponto de vista da transdisciplinaridade é uma possibilidade necessária para colaborar com uma escola que humaniza, potencializa valores e virtudes, e também contribui para a formação de seres críticos, sensíveis e conscientes de sua história e de sua contribuição para a vida planetária.

Além disso, acredita-se na necessidade de se discutir a educação escolar englobando razão e emoção, sentimento e pensamento, numa visão do ser humano como ser integral e complexo, formado indissociavelmente por corpo e razão. A escola não pode esquecer-se que razão e emoção não se distanciam, mas se relacionam intrinsecamente. Nessa discussão, Nicolescu (2005) diz que:

Uma educação viável só pode ser uma educação integral do ser humano. Uma educação que se dirija à totalidade aberta do ser humano e não apenas a um de seus componentes [...] não podemos privilegiar a inteligência do homem em relação a sua sensibilidade e ao seu corpo [...] Precisamos ajudar a construir seres em permanente questionamento e em permanente integração (p. 206-207)

Ora, o processo educativo da construção do conhecimento envolve processos que vão desde os físico-biológicos até os subjetivos, como os sentimentos, as sensações e as emoções. Esse é um dos diferenciais apontados pela transdisciplinaridade, reconhecendo que o aprender e o conhecer são processos autopoieticos que envolvem o ser em sua totalidade, isto é, na corporeidade, nas relações consigo mesmo, com o outro, com a natureza, sendo que o ser e o meio ambiente estão estruturalmente acoplados, não podendo ser pensados separadamente, de tal maneira que não tem como pensar o humano fora do seu meio e nem o meio sem as interferências do humano. E vai mais além, compreende o ato do conhecimento envolvendo as relações com o sentimento, a emoção, o desejo e o afeto em um complexo processo humano. (MORAES e TORRE, 2004).

Entretanto, para o paradigma cartesiano, o amor e a escola denotam uma relação, no mínimo, estranha. O que a escola tem haver com o amor? Porque se falar em amor na escola? Em contrapartida, o pensamento transdisciplinar-complexo vem responder essas questões, estabelecendo que a educação e a escola precisam falar de amor, pois Moraes (2003) nos lembra que:

É unicamente através da biologia do amor, mediante a qual aceitamos a legitimidade do outro, que a tarefa educativa deve realizar-se e, como tal, priorizar a formação do *ser*, tendo como foco principal uma maior atenção ao *fazer*. Assim, a educação deveria corrigir mais o *fazer* e não diretamente o *ser*, convidando o aprendiz, sempre que possível, à reflexão, para que ele possa desenvolver sua autonomia, sua criatividade e criticidade. Ao procedermos assim, estaríamos abrindo um espaço sem fronteiras e acolhendo o ser aprendente em sua legitimidade (p. 123).

É importante que se conceba a escola como espaço do amor que conseqüentemente tornará o ambiente prazeroso e agradável, permitindo que os alunos sintam alegria de (con)viver ali. Quando a escola nega o amor, nega a essência humana e sua função pode voltar-se unicamente para o ensino de letras, números e fórmulas, muitas vezes desconexas com a vida. Por conseguinte, a escola precisa do amor e necessita espalhá-lo. Para Moraes (2003) é na biologia do amor que

O indivíduo desenvolve o respeito a si mesmo e aos demais, além de uma maior consciência social. É através do amor, da aceitação do outro, que se amplia o desenvolvimento das inteligências e se expande o pensamento. [...] O espaço educacional deve ser acolhedor, amoroso e não competitivo, um ambiente onde se avalie e se corrija o *fazer*, em contínuo diálogo com o *ser*. (p. 123-124).

Nessa perspectiva, o professor desempenha papel importante em preparar um ambiente amoroso na da sala de aula, desde a acolhida de seus alunos até a maneira de tratá-

los e em sua própria ação pedagógica. O educador precisa mostrar também aos seus alunos que eles têm contribuição ímpar para que esse espaço de amor seja construído. Para Moraes (2003), a figura do docente é de suma relevância, uma vez que

Cabe, portanto, aos professores, preparar o espaço escolar ou os ambientes de aprendizagem como espaço de ação/reflexão e de convivência que possibilitem o fazer e o conviver, para que alunos e professores possam vir-a-ser, a partir de uma educação fundada na biologia do amor. (p. 125).

Sobre o contexto escolar do amor, cabe refletir a respeito do conceito de sentipensar<sup>5</sup> que aponta para relação de co-dependência entre a razão e a emoção. Trata-se da interação entre o sentir e o pensar, isto é, o diálogo permanente entre ação, pensamento e emoção (MORAES e TORRE, 2004). Surge, então, a possibilidade de refletir sobre a necessidade e a relevância do sentipensamento<sup>6</sup> estar presente na educação, permitindo entusiasmo e alegria por parte de quem aprende. Nessas condições, para esses autores, educar para o sentipensar é

Formar no caminho do amor, do compromisso com a tarefa e entusiasmo pela ação iniciada. [...] Educar no sentipensar é educar em valores sociais, em convicções, em atitudes crítico-constructivas e em espírito criativo. É educar o outro na justiça e na solidariedade. É formar na ética e na integridade. É educar não somente para o desenvolvimento da inteligência e da personalidade, mas, sobretudo, para “a escuta dos sentimentos” e “abertura do coração”. É educar para a evolução da consciência e do espírito, para que o ser humano atinja um estado de plenitude, onde já não será mais preciso reprimir ou negar a experiência da comunhão, a experiência do sagrado, reprimidas durante séculos em nome da chamada ciência (p.68-69).

Educar para o sentipensar é ainda, reconhecer a multidimensionalidade do ser humano, permitindo “refazer a aliança entre o racional e o intuitivo, o contemplativo e o empírico, a integração hemisférica, favorecendo, assim, a evolução do pensamento, da consciência e do espírito”. (MORAES e TORRE, 2004, p. 69).

A emoção, tantas vezes negligenciada e deixada de lado, precisa ser valorizada na educação. As escolas precisam ser também espaços de emoção, o que acabará impulsionando o educando para a ação de aprender para além dos conteúdos disciplinares, assim como apreender o contexto dos conteúdos, aliado aos indivíduos que pertencem a esses contextos, e às emoções que possuímos representadas em todas as situações, escolares e não escolares, somando nesse bojo as relações éticas e humanas que permeiam o humano em todos os lugares e momentos. Para Maturana (1999), o aprendizado começa pela emoção e não pela razão, o que nos revela a importância da escola ser um local onde o aluno se sinta bem ao

---

<sup>5</sup> Moraes e Torre (2004).

<sup>6</sup> Moraes e Torre (2004).

estar ali convivendo com seus pares; um lugar aconchegante, no qual o aprendente sinta-se bem-vindo, querido e especial. O detalhe da emoção faz toda a diferença na educação!

É por isso que se destaca a relação do aspecto emotivo com a educação baseada no sentipensar de Moraes e Torre (2004). Se a escola é chata, se as aulas são enfadonhas, se o clima escolar é hostil, o aluno contará cada segundo para se ver livre desse ambiente. Agora, se a escola privilegiar o sentipensar num viés transdisciplinar e complexo, poderá se reencantar a educação e a escola. Na verdade, a escola precisa desse reencantamento para tornar-se um lugar prazeroso para se estar, conviver, ensinar e aprender. A questão emocional precisa ser valorizada na escola, visto que “vida e aprendizagem já não mais se separam, pois aprender também envolve processos de auto-organização, de autoconstrução, nos quais a dimensão emocional tem um papel destacado.” (MORAES e TORRE, 2004, p. 55).

Nesse caminho, adota-se a transdisciplinaridade para reencantar a educação escolar por demonstrar uma preocupação com a integralidade do sujeito, a emoção, o respeito à diferença, a cultura da paz, o olhar sensível para o outro, a consciência de pertencimento ao planeta, dentre outros aspectos que ajudam na formação de um mundo melhor para todos. A esse respeito, Suanno, J.H. (2013) aponta:

O olhar transdisciplinar é uma nova maneira de pensar, de sentir, de perceber a realidade e interagir que se projeta na vida pessoal, profissional e social, por isso que essa religação ecológica entre o indivíduo, a sociedade e a natureza têm suas consequências em uma cidadania planetária constituída por seres humanos dotados de direitos e liberdades. Práticas transdisciplinares baseadas no respeito, na convivência, na conservação dos meios naturais, na melhoria das condições de vida, no consumo consciente e na produção que não menospreze os direitos humanos, nem o bem-estar psicossocial da pessoa se fazem fundamentais na realidade atual social, institucional e educacional. (p. 68).

Em sua proposta, a transdisciplinaridade visa o respeito ao diferente, a solidariedade e à cooperação no cuidar do planeta, patrimônio comum humano. Objetiva esvaziar a arrogância, a inveja e a prepotência (D’AMBRÓSIO, 1997). A missão da transdisciplinaridade é “nada mais do que propor um pacto moral entre todas as pessoas interessadas numa nova perspectiva de futuro para a humanidade.” (D’AMBRÓSIO, 1997, p. 12).

No que tange ao conhecimento, a transdisciplinaridade o percebe dentro de sua multidimensionalidade. O conhecimento não é apenas racional e lógico. As dimensões como a emocional e afetiva, embora ainda muito desvalorizadas, desempenham relevância essencial no processo do conhecimento. Nesse caminho, cabe refletir na ideias de D’Ambrósio (1997, grifo do autor):

O processo de aquisição do conhecimento é, pois, essa relação dialética saber/fazer, propelida pela consciência. Realiza-se em várias dimensões. Dessas destacamos, como as mais reconhecidas e interpretadas, a **sensorial**, a **intuitiva**, a **emocional** e a **racional**. [...] Desse modo, não há interrupção entre o saber e o fazer. Não há priorização entre um e outro, nem há prevalência nas várias dimensões do processo. Tudo se complementa num todo que é o comportamento e que tem como resultado o conhecimento (p. 28).

Verifica-se, então, a necessidade de repensar o currículo<sup>7</sup> para que a transdisciplinaridade aconteça na escola, uma vez que o currículo cartesiano ainda é forte em muitas escolas. Para D'Ambrósio (1997) esse estilo de currículo

Manifesta-se na sala de aula, com carteiras cartesianamente dispostas, professores na frente, quadro-negro com foco único de curiosidade e de atenção intelectual. O material de ensino é composto por livros e cadernos padronizados, listas de chamadas organizadas por critérios rígidos, testes, tarefas, elogios e crítica públicas, notas com prêmio ou punições, e outras características mais. (p. 72).

Nesse pensar, D'Ambrósio (1997) propõe um novo rumo pedagógico, um novo currículo, chamado currículo dinâmico, que é baseado em três tipos de atividade: de sensibilização, de suporte e de socialização. Sobre essas atividades, vemos que:

A prática pedagógica repousa sobre esses componentes. A sensibilização se faz através das circunstâncias envolvendo a prática educativa, mediante a análise crítica do que possa despertar interesse e motivação. Essa etapa abre caminho para trabalhos e tarefas em grupo. O trabalho individual, desvinculado de uma ação social, não tem lugar na escola. De modo efetivo, a escola é, coerentemente com a definição de educação que endosso, a oportunidade de se aprender a agir em comum, socializando conhecimentos e habilidades com um objetivo do grupo, para que cada indivíduo contribuirá com o que tem a oferecer. As atividades de suporte são aquelas que mais se assemelham aos conteúdos tradicionais, no sentido de se aprender instrumentos importantes para concretizar a ação comum (p. 74).

O que se pretende afirmar é que a semente da transdisciplinaridade somente irá florescer, se o solo estiver preparado, ou seja, cuidado, regado e adubado. O solo aqui referido corresponde ao sujeito aprendente, em que a escola tem o papel de preparar esse solo cuidando, regando e adubando seus alunos com aprendizados sobre as cegueiras do conhecimento, os princípios do conhecimento pertinente, a condição humana, a identidade terrena, enfrentar as incertezas e a compreensão e a ética do gênero humano. Além disso, o currículo se apresenta de extrema importância, pois denota a concepção de mundo, de sociedade, de ser humano e de educação trabalhada pela escola. O currículo revela a postura

---

<sup>7</sup> Nesse trabalho, currículo é entendido como a estratégia de ação educativa (D'AMBRÓSIO, 1997).

da escola perante a vida, o ser humano e a sociedade que se quer ajudar a formar. Daí, a necessidade de um currículo flexível, que atenda às demandas da realidade local, com objetivos bem definidos para uma proposta de mundo e sociedade melhores. Sobre a relevância do currículo, Moraes e Torre (2004) elencam que é preciso:

Um currículo “vivo”, flexível, aberto, sempre em processo, o que garante o seu caráter dialógico com uma realidade em constante movimento. Num sistema educacional aberto, o professor aceita a incerteza, acolhe o inesperado, reconhece a necessidade de mudança e replaneja suas ações. [...] Um currículo sempre preocupado em explorar o desconhecido, em possibilitar novas emergências e transcendências, indo mais além da pura e simples transmissão de conteúdos. (p.47).

Ao se pensar no currículo não se pode deixar de problematizar sobre as estratégias metodológicas desenvolvidas pelo docente. Na proposta transdisciplinar que emerge do novo paradigma educacional, Moraes e Torre (2004) afirmam ser importante trabalhar com estratégias didáticas que tratem das várias linguagens, como a corporal, a musical, a verbal, a não verbal, a midiática, dentre outras para o desenvolvimento da autonomia do aprendente. Apontam-se também estratégias metodológicas que privilegiam a cooperação, a solidariedade e o trabalho coletivo, a fim de que o indivíduo se reconheça co-responsável para construção e manutenção dos seus espaços de aprendizagens e, também, da autoria do seu processo de aprendizagem. É válido também utilizar “metodologias que fomentem a criatividade, a autonomia e a criticidade, a tematização do cotidiano, a vivência de valores e o indivíduo como pesquisador” (MORAES e TORRE, 2004, p. 48).

Dessa maneira, “as estratégias devem ajudar a pensar de maneira mais complexa, integradora, global e articulada.” (MORAES e TORRE, 2004, p. 48). Portanto, visando à restauração da inteireza humana é válido que o professor faça as conexões entre pensamento e sentimento, entendendo e valorizando a linguagem da emoção. Defende-se, aqui, que a escola seja atingida pela onda da emoção, e que essa não saia mais de lá. Ainda sobre a emoção, os autores enunciam:

O processo de *sentipensar* resulta de uma modulação mútua e recorrente entre emoção, sentimento e pensamento que surge no viver/conviver de cada pessoa. A linguagem utilizada expressa esse entrelaçamento, mostrando o quanto o emocionar de uma pessoa que participa de uma conversação afeta o emocionar da outra, de modo que nas conversações que se entrecruzam mudanças estruturais e de condutas são produzidas, originadas no âmbito relacional em que ocorrem. *Sentipensar* é o encontro intensamente consciente de razão e sentimento (p. 58).

#### 1.4 Operadores cognitivos do pensamento complexo

Para melhor compreender a educação dentro do paradigma da complexidade sob a ótica da transdisciplinaridade, e assim, segundo Moraes e Valente (2008) melhor entender os fenômenos educativos, concorda-se que é necessário analisar e refletir a respeito dos operadores cognitivos<sup>8</sup> caracterizadores do pensamento complexo, que acabam por ajudar a colocar o pensamento complexo em prática na educação, efetivando uma prática pedagógica transdisciplinar. (MORAES e VALENTE, 2008).

Nesse trabalho, serão abordados, sucintamente, os seguintes operadores: circularidade; autoprodução; dialógica (ou operador dialógico); o operador hologramático; integração sujeito-objeto e ecologia da ação. Esses operadores foram selecionados com base no trabalho de Machado, Nascimento e Leite (2014), que nos ajudaram a refleti-los e contextualizá-los com o ambiente da escola, nos permitindo pensar como colocá-los em prática na vida escolar.

Para Mariotti (2007), a circularidade é o operador fundamental, no qual os demais estão ligados. Para o autor, esse princípio-guia propõe substituir a ideia da causalidade linear e reducionista pela noção de relação circular, isto é, não linear. Sobre o assunto, Machado, Nascimento e Leite (2014) afirmam que:

Por meio de um modo de Pensar Complexo, a realidade se apresenta de forma multidimensional e multirreferencial, colocando a linearidade em xeque. A circularidade surge a partir da causalidade recursiva e retroativa, capaz de ir em busca desta interpretação multidimensional e multirreferencial da realidade. Esse operador cognitivo da complexidade perpassa todos os outros, pois é a circularidade o elemento que supera a ordem linear (p. 215).

A circularidade na escola é essencial, mas revela-se como um desafio. Isso por que a escola ainda está imersa no paradigma cartesiano de educação. Desse modo, a circularidade se efetiva quando os professores mostram que os conteúdos não são lineares, um atrás do outro, mas na verdade, estão em rede, um dependendo do outro em uma relação complexa. A linearidade nos fez (e faz) pensar que ao se finalizar um determinado conteúdo inicia-se outro que pouco tem haver com o anterior. Contudo, a princípio da circularidade nos permite compreender que o processo do conhecimento é um processo contínuo de vai e vem não linear, com os conteúdos em uma relação de interdependência na complexa teia do saber.

---

<sup>8</sup> Para aprofundar na leitura e na discussão sobre os operadores cognitivos do pensar complexo são sugeridas as leituras de Mariotti (2008), Moraes e Valente (2008), e Machado, Nascimento e Leite (2014).

O princípio da autoprodução refere-se à autopoiese<sup>9</sup>. Para Mariotti (2007), trata-se do operador que coloca os organismos vivos como produto e produtor ao mesmo tempo, ou seja, produzem e se organizam a si mesmos. Contextualizando, pode-se exemplificar conforme Machado, Nascimento e Leite (2014, p. 216): “o conhecimento, por exemplo, ao ser construído pelo indivíduo, retroage sobre o sujeito e modifica internamente. Indivíduo e meio, portanto, influenciam-se mutuamente em um processo contínuo de produção e autoecoprodução de si.”

Pensando na educação escolar, o operador da autoprodução nos mostra, segundo Moraes (2008), que a autonomia do aluno somente acontecerá a partir de suas relações consigo mesmo e com o meio ao qual está acoplado, energeticamente falando. Ou seja, influenciado pelo meio externo ocorre a modificação interna do sujeito aprendiz. E apenas assim, a autonomia do ser aprendente acontece.

Em relação ao operador dialógico (a dialógica), entende-se que o mesmo revela o diálogo entre partes que se contradizem. De acordo com Morin (*apud* MORAES e VALENTE, 2008), a dialógica concebe a dicotomia ordem/desordem como complementares e indissociáveis, pois retrata a emergência da vida. Ela, parte da ideia da união dos contrários. Por conseguinte, Moraes e Valente (2008) indicam que:

O princípio dialógico constitui a forma operativa do pensamento complexo, implicando, assim a associação complexa de diferentes instâncias necessárias à existência e ao funcionamento de um fenômeno organizado. É o que acontece com a dialógica indivíduo/sociedade geradora de um fenômeno representativo da organização social. (p. 41).

Segundo Moraes (2008), a dialógica rompe com a dicotomia que existe entre mente e corpo, consciente e inconsciente, nos fazendo entender a respeito da importância do sentir, do pensar, do agir, da corporeidade e da sensibilidade na escola. Assim, compreendendo a escola como um espaço para o desenvolvimento humano, esses aspectos precisam estar presentes.

Outro operador cognitivo é o princípio hologramático<sup>10</sup>. É o princípio da não separatividade entre o todo e as partes de uma mesma realidade. Aqui, a soma das partes não necessariamente é o todo, pois “podemos inferir que a soma das partes é maior ou menor que

---

<sup>9</sup> O termo autopoiese refere-se à capacidade dos organismos vivos conseguirem produzirem a si próprios. É a capacidade auto-organização da vida. A teoria autopoietica é de autoria dos estudiosos chilenos Maturana e Varela (1995). Além disso, conforme Moraes e Torre (2004) a autopoiese sinaliza a existência dos processos de auto-renovação e auto-organização que preservam a integridade do sistema.

<sup>10</sup> Apresenta dentre outras base teóricas, a Teoria Geral dos Sistemas, a Física Quântica e a Autopoiese.

o todo, em um processo de influência e representação mútua.” (MACHADO; NASCIMENTO; LEITE, 2014, p. 217).

Segundo Mariotti (2008), as partes estão contidas no todo, mas o todo também está contido em cada uma das partes que o constituem. De tal modo, “o todo encontra-se virtualmente presente em cada umas das partes.” (MORAES e VALENTE, 2008, p. 38). Dessa forma, o todo se faz nas partes, assim como as partes se fazem no todo. Exemplificando, pode-se dizer conforme Bataloso (2014) que não existe nenhuma aula igual, mesmo que o mesmo conteúdo seja dado em várias turmas da mesma série, tampouco não existe um padrão metodológico, uma vez que a realidade não é única e simplista.

No que concerne à interação sujeito e objeto, a proposta é de desconstruir a ideia objetiva de que o observador está separado do objeto que observa. Na verdade, para Mariotti (2008) é justamente o contrário, ou seja, o observador não está separado daquilo que observa. Sujeito e objeto são indissociáveis na compreensão da realidade e, para Moraes e Valente (2008):

[...] têm um destino comum, apresentam uma dependência ecológica, interativa, vivem em co-dependência, pois ambos vivenciam um mesmo processo de interdependência, no qual os fluxos energéticos e informacionais ocorrentes são bidirecionais e nutridores dos mais diferentes processos. (p. 31).

Ainda sobre a interação sujeito e objeto é válido mencionar que ambos estão interligados, em termos de energia, dentro de uma dependência ecológica. Não se pode conceber que o sujeito consegue se distanciar do seu objeto, pois esse sempre influenciará aquele, trazendo novas ideias, novas percepções, novos olhares para si e para fora de si. O objeto muda o sujeito. Moraes e Valente (2008), procuram destacar que há uma interdependência entre sujeito e objeto, ou seja, há

Uma dependência ecológica, em termos de energia, matéria e informação, a partir do acoplamento estrutural e de uma conseqüente interpenetração sistêmica que ocorre entre ambos. Esta revela-nos o fato de que toda ação é sempre uma ação ecológica. (p. 09).

Dessa forma, pensando o princípio-guia da interação entre sujeito e objeto no campo da educação escolar, Machado, Nascimento e Leite (2014) anunciam:

A reintegração dos sujeitos no processo de produção do conhecimento permite uma legitimação da importância da história de vida na própria ação desses sujeitos, ou seja, a subjetividade está presente de forma inevitável na ação de qualquer sujeito, esteja consciente ou não. Portanto, uma relação entre docente e discente, dotada de

constrangimentos e punição, envolverá resultados menos satisfatórios que, situações que envolvam confiança, ética, cooperação e solidariedade. Assim, aquele conjunto de alunos que poderia realizar algo primoroso e com competência, ao se sentir constrangido por alguma atitude docente, ou em situação de desconforto emocional ou intelectual, certamente ficará inibido, apresentando, assim, resultados medíocres, que se percebidos em sua totalidade, acaba representando um resultado menos do que o esperado e potencialmente, menos competente. (p. 217).

Para finalizar, mas não encerrar a discussão sobre os operadores do pensamento complexo, cabe considerar ainda a ecologia da ação. Aqui, a ação de um indivíduo reflete no meio em que esse está inserido, modificando a si mesmo, o meio e os demais habitantes desse meio, sejam pessoas, animais ou plantas, todos membros constituintes da natureza do planeta. Daí, a necessidade do professor propor ações educativas vinculadas à formação humana, capaz de reverberar valores no espaço de sala de aula, conforme retrata Batalloso (*apud* MACHADO; NASCIMENTO; LEITE, 2014).

Vale pontuar ainda que o princípio ecológico da ação reconhece a imprevisibilidade e o indeterminismo que envolvem toda ação educativa, sendo fundamental incorporar a incerteza como categoria permanente na prática pedagógica de qualquer educador.

### 1.5 Os saberes necessários à educação escolar: um olhar complexo e transdisciplinar

Nesse item, a presente pesquisa abordará os saberes necessários à educação do futuro descritos e discutidos por Edgar Morin. Os sete saberes propostos pelo teórico dialogam com os operadores cognitivos da complexidade, isto é, o conhecimento tratado nos saberes de Morin (2000) consiste em operacionalizar os princípios-guia da complexidade no contexto da educação escolar.

Nessa direção, serão discutidos nesse estudo os sete saberes: as cegueiras do conhecimento: o erro e a ilusão; os princípios do conhecimento pertinente; ensinar a condição humana; ensinar a identidade terrena; enfrentar as incertezas; ensinar a compreensão e a ética do gênero humano, a fim de ajudar no fazer pedagógico daqueles que se preocupam com sua ação social e com o desenvolvimento humano e da sociedade. Para Morin (2000, p. 13) tratam-se de saberes “fundamentais que a educação do futuro deveria tratar em toda sociedade e em toda cultura, sem exclusividade nem rejeição, segundo modelos e regras próprias a cada sociedade e a cada cultura.”

O primeiro deles, as cegueiras do conhecimento, revela a necessidade de repensar a concepção de educação pautada na transmissão de conhecimentos. Morin (2000) problematiza

a importância da ilusão e do erro, que muitas vezes é desvalorizado na ciência, bem como na escola. Para ele, o erro faz parte do processo científico e também do processo de ensino e de aprendizagem. É importante compreender que o erro permite o avanço nesses processos.

Além disso, esse saber mostra que a construção do conhecimento não é um caminho linear, remetendo ao operador cognitivo da circularidade. A construção do saber não é processo ideologicamente perfeito, sem erros, sem inquietações. Pelo contrário, Morin (2000) nos chama atenção para a cegueira da educação que nega os dispositivos, as enfermidades, as dificuldades, os erros, as ilusões, os conflitos e os avanços do conhecimento humano. Nesse aspecto, Bataloso (2014, p. 53) afirma que “as situações de desequilíbrio, os conflitos, os desafios, os riscos, as contradições e os erros formam parte da vida”, e assim, precisam ser concebidos com essenciais e não como aspectos sempre negativos. É preciso compreender que errar é aprender. Ora, quem erra testa possibilidades e caminhos diferentes para se atingir determinado objetivo. Se errou, será preciso testar novos caminhos ou refazer o mesmo de forma mais cautelosa. Quando se erra, aprende-se como não fazer e como fazer, permitindo assim que o aprendizado seja potencializado.

A respeito do segundo saber, a pertinência do conhecimento, entende-se a fundamental importância da não fragmentação do homem, do mundo e do próprio conhecimento. Sob esse prisma, cabe ponderar que a escola pode estimular a compreensão do ser aprendente que o humano é um ser multidimensional, ou seja, é ao mesmo cultural, biológico, psicológico, racional, dentre outros. Há ainda a função da escola, por meio dos docentes, de desvelar a verdade do conhecimento: não fragmentado, não linear, não descontextualizado, mas complexo e com as disciplinas em constante diálogo interdisciplinar ao ponto de transcendê-las. Sobre a pertinência do conhecimento, Morin (2000) discorre que:

Trata-se de entender o pensamento que separa e que reduz, no lugar do pensamento que distingue e une. Não se trata de abandonar o conhecimento das partes pelo conhecimento das totalidades, nem análise pela síntese; é preciso conjugá-las. Existem desafios da complexidade com os quais os desenvolvimentos próprios de nossa era planetária nos confrontam inelutavelmente. (p.46).

No saber destinado a ensinar a condição humana, Morin (2000) afirma ser fundamental que a escola trabalhe a essência humana, valorizando a diversidade cultural que identifica a sociedade. Cabe destacar a relevância de a educação escolar trabalhar na e para a valorização da diversidade, que será mais bem abordada no Capítulo 2 desta dissertação. A esse respeito, Morin (2000) diz que:

A educação do futuro deverá ser o ensino primeiro e universal, centrado na condição humana. Estamos na era planetária; uma aventura comum conduz os seres humanos, onde quer que se encontrem. Estes devem reconhecer-se em sua humanidade comum e ao mesmo tempo reconhecer a diversidade cultural e inerente a tudo que é humano (p. 47).

O quarto saber necessário à educação do futuro, ensinar a identidade terrena, dialoga com o pensamento da escola e sua função de conscientizar os alunos a respeito de cuidar do planeta Terra, despertando as consciências para o entendimento de que somos sujeitos planetários, e assim, somos responsáveis e devemos ser solidários com nosso lugar-casa-planeta-Terra. O futuro do planeta, a qualidade de vida dele, depende da ação de cada ser humano, dentro dos seus limites e de suas potencialidades. Cada ser tem significativa contribuição a dar para essa Terra-pátria. Por isso, cabe atentar para a ideia de Morin (2000, grifo nosso):

É necessário aprender a “estar aqui” no planeta. Aprender a estar aqui significa: aprender a viver, a dividir, a comunicar, a comungar; é o que se aprende somente – e por meio de – culturas singulares. **Precisamos doravante aprender a ser, viver, dividir, e comunicar como humanos do planeta Terra**, não mais somente pertencer a uma cultura, mas também ser terrenos. Devemo-nos dedicar não só a dominar, mas a condicionar, melhorar e compreender (p. 76).

Enfrentar as incertezas é outro saber educativo essencial na era planetária. Esse saber traz à tona a ideia de que a vida humana é uma aventura desconhecida, sendo o futuro aberto e imprevisível. De acordo com Morin (2000), o surgimento do novo não pode ser previsto. Nessa direção, o autor afirma que é preciso aprender a enfrentar as incertezas, já que vivemos em constante transformação e o sucesso não é uma certeza sempre.

Morin (2000) discorre que a educação do futuro deve-se voltar para as incertezas do conhecimento, pois ele é provisório, mutável e flexível. Nas próprias palavras do teórico: “o conhecimento é, pois uma aventura incerta que comporta em si mesma, permanentemente, o risco de ilusão e de erro. [...] o conhecimento é a navegação em um oceano de incertezas.” (MORIN, 2000, p. 86). Uma educação que enfrenta as incertezas vê no erro não apenas algo ruim, mas uma possibilidade de acerto, de tentar de novo, com outro olhar. Ademais, valoriza também as dúvidas, concebendo-as como adubo para o terreno do conhecimento.

Entende-se, deste modo, que enfrentar a incerteza é considerar que a viagem da vida e do conhecimento consiste em um jogo complexo de improbabilidades, desafios, mudanças, dúvidas, acertos, erros, ordem, desordem, construção, desconstrução e reconstrução.

Como sexto saber, Edgar Morin revela o ensino da compreensão. Nesse ponto, indica que o ser humano não é auto-suficiente, mas precisa do outro ou dos outros para se realizar.

Ninguém existe sozinho, e por isso, é preciso vivenciar a compreensão da dependência e valorização do outro, reconhecendo que o eu é insuficiente. Nesse caminho, de acordo com o autor, surgem obstáculos que precisam ser superados para se ensinar a compreensão:

[...] não somente a indiferença, mas também o egocentrismo, o etnocentrismo, o sociocentrismo, que têm como traço comum se situarem no centro do mundo e considerar como secundário, insignificante ou hostil tudo o que é estranho ou distante (p. 96).

Por último, a ética do gênero humano consiste no sétimo saber necessário à educação do futuro. Para Morin (2000), a concepção do gênero humano comporta a tríade indivíduo/sociedade/espécie, sendo que cada elemento dessa interação complexa são co-produtores um do outro. A ética revela a importância do outro, e para tal, faz-se necessário que o eu saia de seu egoísmo central. Essas ideias estão em consonância com as de D'Ambrósio (1997), ao dizer que o comportamento ético

É o reconhecimento do outro que origina a necessidade de uma ética. O reconhecimento do comportamento conflitante do outro em nós mesmos, o outro no estranho, o outro nas sociedades e espécies em competição. Prevaler sobre o outro combina com os impulsos de sobrevivência e transcendência. O equilíbrio dessa combinação é o ponto maior, essencial. (p. 42-43).

Além disso, a ética compreende co-responsabilidade de cada indivíduo para com as relações interpessoais ao seu redor, com a sua comunidade e com a sociedade em si. Cabe mencionar ainda que falar em ética do gênero humano é dialogar com o conceito de antropoiética, compreendida por Morin (2000, p. 106) como “a esperança na completude da humanidade, como consciência e cidadania planetária. Compreende, por conseguinte, como toda ética, aspiração e vontade, mas também aposta no incerto.”

Sob a perspectiva da ética, vale acrescentar, fazendo uso das palavras de D'Ambrósio (1997), o seguinte pensamento:

Precisamos de uma ética em que o respeito pelas diferenças comportamentais de cada indivíduo e pela diversidade cultural esteja associado à solidariedade do homem para com seus semelhantes nas necessidades de sobrevivência e de transcendência. Esta é a essência da construção de uma sociedade sábia e de uma humanidade global. (p. 48).

Avalia-se, portanto, que os sete saberes necessários à educação do futuro permitem um novo olhar para a educação e a escola, potencializando valores humanos essenciais para a vida humana. Contudo, para que os saberes sejam aplicados na escola é importante uma reforma

do pensamento humano, já apontada por Morin (2000), para que assim, entre em cena um professor protagonista social, ou seja, agente de mudança, que contribui para religar os saberes do conhecimento dispersos, desconexos e solitários, além de contribuir para o processo de humanescer (MORAES, 2014), isto é, explorar o melhor do humano no próprio humano. Os saberes necessários à educação são de suma importância para se desenvolver práticas pedagógicas norteadas pela da transdisciplinaridade.

### 1.6 O professor transdisciplinar

Para desenvolver uma prática pedagógica transdisciplinar deve-se primeiramente acreditar nessa proposta, tendo como foco a própria vida. A transdisciplinaridade propõe um novo olhar sensível, humano e consciente para a escola, para a educação, para as práticas pedagógicas e para as relações interpessoais, destacando a relação professor-aluno.

Dessa maneira, o professor transdisciplinar deve acreditar no seu trabalho, compreendendo que este é significativo para a comunidade a qual faz parte. O educador precisa ter em mente que seu dia a dia na escola, desde a sua postura perante a vida, ao meio ambiente, sua forma de se comportar nas relações interpessoais, até mesmo sua didática em sala de aula e a forma de propor as atividades aos alunos correspondem a um posicionamento perante a vida.

Assim, a afetividade na relação professor-aluno é aspecto que merece destaque, uma vez que se acredita que sendo essa relação prazerosa, respeitosa, humana e dialógica, o processo de ensino-aprendizagem tende a ser potencializado, pois permite que as partes dessa relação sintam-se à vontade em conviver, em perguntar, em refletir e em construir o conhecimento juntos. Diferentemente, um clima hostil, no qual o professor é distante do aluno, se posicionando em uma cadeia hierárquica superior ao educando, acaba por escurecer a alegria do encontro entre professor e aluno.

Com base nos estudos de Fernandez (1991), Dantas (1992), Snyders (1993), Freire (1994) e outros, os autores Gazoli & Leite (2011) problematizam a importância da afetividade no campo da prática pedagógica, apontando-a como fundamental. Eles afirmam que o afeto é:

Indispensável na atividade de ensinar, partindo do pressuposto de que a relação entre ensino e aprendizagem também é movida pelo desejo e pela paixão. Acreditam que as condições afetivas são passíveis de identificação e previsão e devem ser pensadas de forma a criarem-se condições afetivas favoráveis que facilitem a aprendizagem (p. 05).

A transdisciplinaridade exige uma mudança na postura do docente, cuja discussão perpassa a importância de sua formação na perspectiva em destaque. Nesse sentido, faz-se necessário pensar as categorias de uma docência transdisciplinar, pois segundo Moraes (2010) algumas características devem necessariamente estar presentes na metodologia do professor transdisciplinar.

A abertura é uma categoria essencial que possibilita a reflexão em grupo e a participação do outro no processo de construção dos saberes. Assim, o professor já não é mais o único detentor dos saberes, mas assim como o aluno, é parte do processo. A abertura permite o enriquecimento do processo ensino-aprendizagem, pois cada um oferece ao grupo o seu conhecimento prévio, suas considerações e sua cultura. Desse modo, com base em Suanno, M. V. R. (2015), esse trabalho entende que abertura refere-se:

À aceitação do desconhecido, do inesperado e do imprevisível, o que implica na recusa de todo dogma, de toda ideologia, de todo sistema fechado de pensamento. Abertura é abertura ao questionamento, por considerar que as respostas são sempre provisórias, temporárias, por serem reconhecidas como sendo parte de uma espiral em constante reconstrução. (p. 113).

Nessa direção, a abertura possibilita um espaço acolhedor ao outro, que se sente integrando ao grupo, podendo opinar, discutir, e construir o conhecimento com a colaboração e o olhar dos outros. Ninguém constrói conhecimento sozinho, isolado, sem a participação e a influência da ideia do outro, seja por um livro, por uma fala, ou seja, pela reflexão do outro. Sobre a abertura, pode-se compreender conforme destaca Moraes (2010, tradução nossa):

Em relação aos processos de aprendizagem e formação de professores é necessário trabalhar com uma metodologia de construção do conhecimento não-fechado. Isto significa que qualquer processo de aprendizagem ou formação deve estar sempre aberto, vivo e criativo, evoluindo para um espaço cheio de reflexão e auto-heteroformação. Aberto, inclusive aos elementos não disciplinares como por exemplo, os problemas, métodos e outros saberes da natureza humana. Aberto aos processos transformadores de sua própria consciência e constitutivos de sua identidade profissional. Em suma, aberto ao movimento da vida. A Identidade docente se constrói de um modo crescente mediante processos recursivos, processos reflexivos e de auto-eco-organização constante. (p. 105).

A contextualização é outra categoria do trabalho do docente transdisciplinar que precisa ser discutida. Para Moraes (2010), nada tem sentido sem um contexto, o que revela a necessidade da prática pedagógica ser contextualizada, ou seja, possibilitar um diálogo com a vida e com o cotidiano do aluno, destacando seu bairro, sua cidade, seus hábitos e sua família,

para que assim o conhecimento não seja vazio, mas tenha sentido e significado. Nesse pensar, Batalloso (2014, tradução nossa) discorre que

A educação contextualizada e concentrada nos âmbitos formais escolarizados adquire pleno sentido quando forma parte organização escolar, do currículo, e de todos e cada um dos elementos materiais, sociais e pessoais que conformam o universo ecossistêmico de cada escola (p. 52).

Acrescenta-se também a ética como categoria da prática pedagógica transdisciplinar. Destaca-se que a ética pensada por Moraes (2010), juntamente com Batalloso (2010) e Morin (2006), está centrada na diversidade, na solidariedade, na responsabilidade e no respeito com os outros. O professor precisa revelar aos seus alunos o caminho da ética para a vida, pois sua profissão não se resume apenas aos conteúdos curriculares, mas extrapola as paredes da sala de aula, promovendo diálogos com a vida e a maneira de se posicionar frente a ela. Faz-se referência aqui à “ética da religação ou dos vínculos com o outro, com a comunidade envolvida, com a humanidade de cada educando.” (MORAES, 2010, p. 107, tradução nossa).

A ecologia da ação é outro conceito destacado pela autora que merece espaço de reflexão. O educador transdisciplinar pode e deve discutir a ecologia da ação com seu aluno, objetivando contribuir para que esses sejam atores sociais conscientes de suas ações e escolhas no espaço social. É necessário contribuir para que o educando possa ecologizar sua ação, isto é, compreender sua escolha de ação, bem como os reflexos e conseqüências dessa. Cabe dizer ainda que o professor comprometido com sua ação social na escola e no planeta tem a responsabilidade de ajudar a despertar a consciência do aluno, muitas vezes adormecida, no que se refere aos caminhos que ele pode escolher em sua vida por meio de suas ações consigo mesmo, com o outro, com a comunidade e com a sociedade. Sendo assim, discutindo a ecologia da ação por parte do docente, Moraes (2010, tradução nossa) menciona:

No início de todo processo de formação as coisas devem estar bem planejadas, discutidas e refletidas. As regras sempre devem ser muito claras e os consensos estabelecidos, revisados, questionados e corrigidos sempre que necessário. Portanto, se trata de programar, desprogramar e reprogramar como um processo de aprendizagem e criação do conhecimento educativo e pedagógico. (p. 109).

Além disso, o diálogo é de suma importância, uma vez que valoriza o saber de todos, colocando cada ser do grupo em espaço de igualdade para a exposição de suas reflexões e construções, no qual a voz de cada um é ouvida. O diálogo permite que o professor transdisciplinar valorize a subjetividade e a autonomia do aprendente, características também apontadas por Moraes (2010). Não existe espaço mais para uma educação unidirecional, na

qual a voz do professor é direcionada ao aluno que apenas ouve, sem poder se manifestar. Uma educação e uma escola humana, conectada com a vida, valoriza a construção dos saberes, e assim, dá voz aos sujeitos envolvidos nesse processo complexo, pois não existe efetiva e real construção de conhecimento no silêncio das opiniões não ditas. O diálogo, portanto, é uma necessidade em sala de aula, pois permite ao aluno e ao professor, ser ouvido, mas também falar, expressar e inquietar-se.

A dialogicidade exige uma abertura sensível ao pensar do outro. É uma atitude nobre de reconhecer que o outro é ser vivo cheio de ideias e percepções que merecem ser ouvidas e que poderão contribuir com o eu em processo de crescimento e aprendizado. Daí, a seriedade na formação docente, pois de acordo com Moraes (2010, tradução nossa):

Uma formação docente que se centra no diálogo e, portanto no que é dialógico, valoriza a construção do conhecimento, a construção de cenários participativos, os processos de descentralização, o clima da aula agradável e descontraído, prioriza a alteridade e reconhece o outro em seu legítimo outro como disse Maturana (p. 110).

O professor dialógico trabalha na perspectiva da cooperação das ideias, utilizando as contradições que nelas existem para provocar aprendizagens em seus alunos. Para Suanno, J.H (2010), o professor dialógico

Faz entender que as percepções individuais contribuem para uma maior compreensão do assunto e, ainda mais, procura possibilitar aos seus alunos a ideia da complementariedade, no sentido de cooperação e não de oposição em si mesma, que leva ao sentido de competitividade. (p. 210).

Vale mencionar ainda que o docente na ótica transdisciplinar deva conviver em espaço de afeto com seus alunos. A afetividade, já abordada anteriormente, constitui-se mola propulsora para o sucesso do processo de ensino-aprendizagem. Ele é a escuta amiga que ensina e aprende com o aluno. Sendo assim, Suanno, J.H (2010) analisa:

Um professor transdisciplinar tem como uma de suas características ser amigável e acreditar no potencial do aluno; tem a escuta não somente de quem ensina mas também de quem aprende; percebe a importância de compartilhar o ambiente com o aluno, ajudando-o na construção de um mundo interior equilibrado, mostrando-lhe os diversos caminhos a serem seguidos, tendo como passagem a ética nas e das relações humanas (p. 217).

Verifica-se que o educador possui uma função social e humana, para além de uma visão tradicionalista da profissão, marcada pelo paradigma da transmissão de conteúdos, como se a função de ser professor fosse unicamente de transmitir conteúdos curriculares. Não

se está aqui desvalorizando a importância dos conteúdos construídos historicamente, mas percebe-se a função de ser professor dentro da esfera complexa da vida, carregada de emoções, sentimentos, inquietações e agonias. Ora, o professor é pessoa humana e a sala de aula coloca-se como espaço de formação humana, onde a afetividade só tem a contribuir. Assim sendo, para Suanno, J.H. (2010), cabe ao professor transdisciplinar

Procurar sua atuação na liberdade e para a liberdade; viver sua própria vida sem interferir no livre arbítrio das demais pessoas; educar no amor, visto que todos, além do direito de serem instruídos, têm a necessidade de serem amados; fomentar a autodisciplina, ajudando a desenvolver, desde cedo, valores de responsabilidade; trabalhar com todos os canais de comunicação, estimulando os distintos tipos de expressão – imagens, gestos palavras; estimular o interesse por descobrir e por investigar, já que uma das formas mais eficientes de aprendizagem é aquela que ocorre pela descoberta por si mesmo; estar em contínua renovação, ou seja, não cair na rotina; cuidar das capacidades do aluno, tendo em conta suas atitudes e possibilidades; empregar a heteroavaliação com a intervenção de todos aqueles que participam do processo educativo; dar confiança às relações, criando um ambiente que permita superar o medo da exposição nas tentativas de acerto; e trabalhar em equipe, procurando auxiliar o desenvolvimento de atitudes de respeito, compreensão e participação. (p 218).

Ademais, outra categoria-característica metodológica transdisciplinar importante corresponde à flexibilidade, cabendo ao docente desenvolver uma prática pedagógica não rígida, mas que por sua vez contemple as incertezas do processo do conhecimento. Um conteúdo que se prolongou na discussão, não deve ser interrompido para cumprir um tempo cronológico, por exemplo. E ser flexível não significa que não será exigente com seus alunos. Continuará cobrando qualidade por parte dos educandos, contudo ouvirá a opinião do outro, negociará, e também irá ceder, se for preciso. A flexibilidade, na verdade, precisa permear todo o espaço da escola, desde as relações professor-aluno e aluno-aluno, passando pelas propostas de atividades e de avaliação, até mesmo na relação com a coordenação e gestão da escola. O espaço da escola necessita de conversa, da prática da escuta do outro, o que não torna esse espaço um lugar de libertinagem. Apenas não será um espaço intransigentemente rígido. Dessa maneira, para Moraes (2010, tradução nossa), a flexibilidade

Permite a auto-organização do sistema, a autorregulação processual sempre que necessário. [...] No caso do sistema educativo, a falta de flexibilidade nos processos estruturais de construção do conhecimento gera tensões e desequilíbrios, que frequentemente destroem o processo em si. E sabemos que tudo o que cria tensão provoca rigidez no sistema e dificulta os processos de desenvolvimento e de aprendizagem. (p. 106).

Em relação à formação docente, a falta de flexibilidade por parte do educador é prejudicial a todo processo de ensino-aprendizagem. Sobre isso, Moraes (2010, tradução nossa) adverte:

A falta de flexibilidade estrutural do educador e o ego docente dificultam o replanejamento das atividades no momento preciso. A educação como processo e o educador como um dos elementos integrantes do processo são pouco flexíveis e abertos as emergências. Em sua maioria são resistentes a qualquer troca, aos processos de auto-eco-organização nos mais diferentes aspectos. E sabemos que a vida, em sua complexidade constitutiva, implica troca, movimento, processos de auto-organização, emergentes e transcendentos. (p. 106).

A emergência também se revela como característica importante ao professor, pois o novo se faz presente a todo o momento na dia a dia em sala de aula. A prática pedagógica não pode ignorar que a novidade é real e se faz presente a qualquer momento, seja por meio de um questionamento levantando por um aluno, por uma situação inesperada que acontece, pela entrada de alguém na sala e etc. Não cabe, portanto, um planejamento inflexível, por que o que se percebe é a constante emergência do novo. Pode-se averiguar que a emergência é, conforme Moraes (2010, tradução nossa):

Aquele novo, diferente e frequentemente inesperado, produto dos processos em sinergia, de processos autopoieticos que surgem da capacidade auto-organizativa do sistema. Emergência significa que algo novo apareceu qualitativamente diferente do passado. Na aula, seria aquela pergunta inesperada, produto dos processos de sinergia, geradores de novas estruturas cognitivas. É algo que requer novas experiências e interpretações, geradoras de novos feitos e processos, e que a sua vez leva consigo a capacidade universal de renovação permanente de todos os sistemas vivos. Tais emergências ocorridas na aula se convertem em elementos significativos dos processos de aprendizagem e construção do conhecimento. Todos estes processos implicam autonomia, autoorganização e emergência e não são neutros, em função de sua dependência estrutural com o mundo que os rodeia. (p. 108-109).

Nesse caminho, ao refletir sobre as categorias da docência transdisciplinar, não se pode deixar de problematizar a relevância da formação docente nessa perspectiva, na qual para Nicolescu (1997),

A universidade é o lugar privilegiado para uma formação apropriada às exigências de nosso tempo; além disso, é o pivô da educação destinada às crianças e aos adolescentes. A universidade poderá, portanto, tornar-se o lugar ideal para o aprendizado da atitude transcultural, transreligiosa, transpolítica e transnacional, para o diálogo entre a arte e a ciência, eixo da reunificação entre a cultura científica e a cultura artística. A Universidade renovada será o lugar de um novo tipo de humanismo. (p. 08).

Concorda-se que a universidade “deve urgentemente reconhecer os novos paradigmas do conhecimento científico, partindo daí para uma nova dinâmica curricular, incorporando modelos interdisciplinares e transdisciplinares.” (D’AMBRÓSIO, 1997, p. 86). Nessa direção, destaca-se o compromisso da universidade e seu poder de transformação social ao colaborar com a formação do professor consciente de que sua ação pedagógica permeada pelas características e categorias transdisciplinares dão significativa contribuição para a vida.

### 1.7 Criatividade e prática pedagógica: diálogos necessários

Compreendendo que os conceitos de criatividade e de transdisciplinaridade são indissociáveis, e ainda que a transdisciplinaridade pode ser desenvolvida na escola por meio de práticas pedagógicas inovadoras e criativas, o presente trabalho passa a discutir e revelar a importância da criatividade no âmbito escolar, analisando-a sob o olhar complexo e transdisciplinar, pois há a percepção “de uma relação inseparável entre criatividade, complexidade e transdisciplinaridade.” (RIBEIRO; MORAES, 2014, p. 165). Dessa maneira, essa pesquisa entende que a criatividade é um dos pilares fundamentais para se desenvolver uma prática pedagógica trans-complexa.

Conceituar criatividade é tarefa difícil, uma vez que ela é pensada por diversas áreas do conhecimento, como a educação, a psicologia, a filosofia, as ciências exatas, dentre outras. Para Freud, a criatividade é um resultado de impulsos reprimidos, associando-a também à relação imaginação-trabalho. Henri Poincaré, por sua vez, afirmou que a criatividade é uma faculdade da mente condicionada à experiência (RIBEIRO; MORAES, 2014).

De acordo com Suanno, J.H. (2013) a criatividade

Implica vontade, emoção e decisão. A questão da decisão é fundamental, porque uma pessoa pode decidir ser criativa. Quando pensamos do ponto de vista coletivo isso se amplia, porque nas relações o espaço de criação é ainda maior. Um excelente exemplo é a educação, como espaço comunicativo de transformação e que poderia ser, cada vez mais, eminentemente, criativa. (p. 75).

A criatividade sob a visão do pensamento complexo e transdisciplinar revela-se, conforme anuncia Böhm *apud* Ribeiro e Moraes (2014), como um processo de criação que transcende o modo disciplinar, dialogando com as diversas áreas do conhecimento. Ou seja, segundo Ribeiro e Moraes (2014),

A criatividade envolve, portanto, essa acuidade do olhar no sentido de perceber diferenças similares, as quais constituirão legitimamente a nova organização que será criada, gerando novas estruturas em todas as dimensões e espaços, inclusive, mentais e na natureza (p. 152).

Dessa maneira, concorda-se com a visão ampliada de criatividade dentro do paradigma do pensamento complexo, que valoriza a criação, a autoria, as relações com o meio, a liberdade, as adversidades, as incertezas, a ordem e a desordem, ou seja, dentro do pensamento eco-sistêmico. Compreende-se a criatividade com base nas ideias de Ribeiro e Moraes (2014):

Um conjunto de relações por meio das quais o indivíduo interage em seu meio, operando em sinergia, convivendo e dialogando com as emergências, o que resulta em um processo de coautoria dos resultados criativos nesse ambiente. O movimento recursivo que se sucede, a partir do qual cada organismo vivencia a dinâmica de ir e vir, partilhando com os demais seres desse sistema, faz com que, em cada ação e retroação, se deixe irrigar de uma espécie de energia ecologizada que, conseqüentemente, emergirá desse ambiente de intensas interações. (p. 167).

Essa pesquisa concebe a criatividade também dentro das ideias propostas por Torre (1999), que percebe a criatividade como bem social necessário na escola, pois possibilitará um espaço de construção dos saberes. Concorde-se com Torre (1999), ao apontar que a criatividade é parte do ser humano como atributo substantivo e se projeta em todas as ideias originais, soluções divergentes ou contribuições. Dessa maneira, a criatividade “é um fenômeno que se move entre os atributos pessoais e as exigências sociais, porque em último caso é a sociedade que promove e sanciona o valor ou a relevância das atividades criativas.” (TORRE, 1999, p. 19). Vê-se, assim, a criatividade como bem social capaz de promover transformações para o bem estar coletivo, trazendo melhor qualidade de vida às pessoas.

Na relação escola e criatividade, são necessárias práticas pedagógicas estimulantes e criativas, de modo a instigar o educando no processo de ensino e de aprendizagem. Porém, acredita-se que a escola, muitas vezes, esmaga a criatividade com vivências pedagógicas enfadonhas, cansativas e repetitivas. O fazer criativo que deveria ser explorado acaba por ser esvaziado pela própria escola. Assim, Suanno, J.H. (2013) argumenta que:

A criatividade, em um ambiente que propicia uma atmosfera de liberdade, que aceita a diversidade, a autonomia e a discrepância crítica, é fecunda. Neste ambiente, a rotina não se estabelece como prática diária e a cada dia um novo desafio acontece, movimentando o cenário escolar em todos os seus personagens, alunos, professores, coordenação, direção e funcionários. O planejamento acontece constante e incessantemente, aproveitando o que surge das emergências diárias para o presente e para o futuro. (p. 77).

A criatividade possibilita um fazer pedagógico que estimula a criação e a autoria dos educandos, ou seja, a efetiva construção do conhecimento e não apenas assimilação passiva por parte do aprendente. Acredita-se que a criatividade está intimamente ligada à autoria, conforme chama a atenção Amaral (2011), discorrendo que a autoria é essencial para que ocorra a aprendizagem criativa, pois o indivíduo se percebe como sujeito do processo de aprendizagem e se reconhece como autor de seu trabalho, valorizando sua autonomia e sua singularidade. Adere-se à ideia de Barreto, Hermida e Sousa (2013) que afirmam:

A criatividade consiste numa alternativa viável de desenvolver a liberdade de ser espontâneo e criativo. Ela é um aspecto importante da Educação e, por meio dela, é possível experimentar tudo sem medo de consequências outras, que não sejam a alegria da própria execução. (p. 83).

Ensinar criativamente possibilita um aprender verdadeiro e repleto de sentido e significado. Mas, para isso, “as escolas devem reconhecer-se como ambiente privilegiado para o desenvolvimento da criatividade, no entanto, o que se vê é o pouco incentivo à criatividade docente” (SUANNO, J.H., 2013, p. 147). Além disso, elenca-se a dificuldade em se trabalhar criativamente na escola, diante da maximização da racionalização e da divisão do conhecimento que permeia a instituição. Pensar a criatividade na escola do século XXI lança-se como um desafio importante, pois “trabalhar a criatividade não é uma tarefa fácil, diante da setorização do conhecimento, tão valorizada na prática pedagógica, e da reificação cada vez maior do ser humano.” (BARRETO; HERMIDA; SOUSA, 2013, p. 85).

Já não cabe mais, em pleno século XXI, caracterizado pelas interações em rede da cibercultura (SANTAELLA, 2003), uma educação depositária, na qual o professor deposita o conteúdo nos compartimentos separados dos alunos. A educação bancária criticada por Freire (1998) perde espaço para uma ação educativa que privilegie a autonomia e a criatividade como elementos constitutivos de um processo de construção do saber, muito além do acúmulo linear-passivo de informações. Aqui, defende-se a ideia proposta por D’Ambrósio (1997, p.70): “Educação é a estratégia definida pelas sociedades para levar cada indivíduo a desenvolver seu potencial criativo.”

Vale pontuar que estratégias pedagógicas criativas podem contribuir para uma educação escolar menos cansativa, e sim muito mais estimulante. Ao pensar o fazer criativo na escola, pode-se atingir bons resultados em relação ao processo de ensino e de aprendizagem. Na relação escola e criatividade, de acordo com Suanno, J.H. (2013), é fundamental:

Pesquisar o papel da escola e do contexto educacional no desenvolvimento de uma aprendizagem criativa de seus alunos e na formação de pessoas criativas e inovadoras, auxiliando na formação da consciência e na construção de conceitos, reconhecendo sua provisoriedade na construção de valores que privilegiem a ética para que os alunos possam se tornar adultos críticos e participativos na construção de um mundo melhor. Alunos capazes de atender à demanda pessoal, social e ambiental de forma equilibrada, respeitando os espaços e as pessoas (p. 156).

Sob essa ótica, é possível afirmar que a educação criativa trabalha o ser humano em seu todo e em sua inteireza, isto é, nos aspectos biológico, cultural, físico, emotivo e psicológico. O aluno aqui não é visto apenas no viés biológico-racional, mas sim com um olhar multirreferencial. Assim, Barreto, Hermida e Sousa (2013) concluem:

A educação criativa enfoca a unidade indivisível do homem, ou seja, corpo, motricidade (movimento intencional) e psiquismo (funções intelectuais, afetos, emoções, pensamentos), que estão em constante relação dialética [...]. Assim, quando se compreende que o ser humano exterioriza sua maneira de ser por meio de seus movimentos, e ciente desses aspectos, empregam-se meios pedagógicos que favoreçam o desabrochar da consciência, o educador estará propiciando a educação globalizadora, envolvendo inteligência e movimento, corpo e alma. Aqui, estudar significa possibilitar meios que assegurem o desenvolvimento global do ser humano. Possui contato significativo com os avanços das neurociências e, por isso, se aborda o movimento como ato harmonioso entre o pensar e o fazer, associando a consciência à ação (p. 92-93).

Nesse pensar, é importante compreender que o espaço da escola precisa ser propício a criatividade, que se apresenta como uma capacidade a ser desenvolvida pelo sujeito. Para ser criativo são necessários estímulos, vivências criativas e espaços que permitam o desenvolvimento da criatividade.

Verifica-se, portanto, um desafio que a criatividade enfrenta na escola: vencer a rotina. Muitas vezes, as atividades em sala de aula são sempre as mesmas, não se exploram os diversos recursos didáticos disponíveis e as subjetividades com suas emoções não são trabalhadas. Muitas vezes, o fazer pedagógico não é criativo e o que se vê é a robotização do ensino, no qual o aluno copia e nem sabe o que copia, mas segue copiando.

Diferentemente, almeja-se um espaço escolar acolhedor, amigo e amoroso, desde as relações interpessoais até o próprio espaço físico, uma vez que a criatividade não se desenvolve em um lugar carregado de medo e repreensão, onde o aluno não tem coragem de levantar a mão para anunciar sua opinião. Pensando no espaço escolar criativo, concorda-se com o pensamento proposto por Suanno, J.H. (2013):

Quando se fala em ambiente de aprendizagem, deve-se extrapolar o ambiente fechado da sala de aula, entre quatro paredes, rumo a um ambiente subjetivo de aprendizagem, povoado pela afetividade, introspecção, relacionamentos interpessoais, interesses pessoais, necessidades de aceitabilidade e reconhecimento. É nesse ambiente que ocorrem as mediações do professor e a aprendizagem do aluno. Pode-se organizar um ambiente físico de tal modo se torne agradável aos olhos de quem ali se encontra, mas é o ambiente da subjetividade que influencia substancialmente o processo de aprendizagem do aluno; e, nesse ambiente, as relações estabelecidas entre o professor e o aluno se fazem prioritárias (p.78).

Ademais, sobre o espaço da sala de aula como lócus criativo, acrescenta-se a reflexão de Ribeiro e Moraes (2014), de acordo com o paradigma complexo e transdisciplinar, de que

Este ambiente se tornará altamente propício à expressão da criatividade, por estabelecer um espaço de liberdade que denota uma relação de parceria produtiva entre indivíduo e meio, livre de pressões, preconceitos e isento de uma postura cética diante do erro, das controvérsias e das adversidades, ao lidarem com os efeitos da ecologização. [...] Para que nesse ambiente a criatividade se manifeste e seja polinizada, devem confluir, simultaneamente, a ordem e a desordem, respeitando-o enquanto espaço dinâmico, gerador de produtos criativos como resultado das relações recursivas entre o todo e suas partes e potencializador de um encontro fecundo entre o individual e o coletivo (p. 167)

Nesse caminho, objetivando exemplificar a importância da criatividade na escola, destaca-se o movimento que tem se levantado para resgatar e valorizar a criatividade como valor na escola, denominado movimento das Escolas Criativas, de renome internacional, por meio da rede internacional de escolas criativas (RIEC). O movimento em questão, na verdade, objetiva estimular a criatividade como valor e polinizar suas ideias nutritivas, destacadas a seguir por Torre (2013):

- a escola como organização viva que aprende e se transforma;
- a criatividade como consciência e valor com energia transformadora;
- os valores e o desenvolvimento humano como referenciais, frente ao discurso do desenvolvimento acadêmico tão estendido;
- o pensamento complexo e a transdisciplinaridade superando a endêmica fragmentação do conhecimento (p.160).

O movimento das escolas criativas, embora não seja foco deste estudo, demonstra a preocupação com o fazer criativo nos espaços de sala de aula. Esse resgate à criatividade como potencial humano e como energia transformadora (TORRE, 2013) revela-se importante, já que de acordo com Torre (2013, p. 147): “a escola mata a criatividade no lugar de estimulá-la.”

Dessa forma, a ação educativa precisa ser significativa, e a criatividade contribui muito para que exista esse significado. Para que uma prática pedagógica seja considerada criativa, concorda-se que ela deve ser, segundo Csikszentmihalyi *apud* Batalloso (2014):

[...] sensível, emocionalmente atrativa e estimulante; suscitadora de movimentações intrínsecas e propiciadora de entusiasmo, alegria e possibilidades para que os indivíduos conquistem cada vez mais níveis mais integrados e poderosos de autonomia, de forma que sejam capazes de auto orientar-se, de formular e esforçar-se para conseguir seus próprios fins, de converter-se em pessoas autotélicas em permanente processo de auto realização (p. 57).

Assim, para pensar e efetivar um ensino criativo e inovador nas salas de aula, em uma visão transdisciplinar, é preciso “um olhar aberto, flexível, crítico”. (DITTRICH, 2011, p. 109). Somente com esse olhar diferenciado será possível pensar uma educação escolar criativa, sendo de suma importância a presença encantadora do amor, pois a energia do amor sustenta a criatividade. A esse respeito, Dittrich (2011, p. 111) nos diz que:

Numa educação que visa o pensar transdisciplinar, a criatividade como expressão legítima de um ser criador precisa, antes de tudo, ser entendida como processo na liberação de uma energia que é a emoção de amor criante para o desenvolvimento da razão transdisciplinar nas relações eu-outro-natureza-transcendência.

Sob essa ótica, é possível compreender ainda que não se pode idealizar a criatividade, acreditando que ela se desenvolve apenas em espaços propícios, com bons e variados materiais. A criatividade ocorre também em meio ao caos e à crise, ou seja, há um grande potencial criativo em situações adversas. Nesse sentido, Torre (2011, p. 47) apresenta o conceito de criatividade a partir de um novo olhar: “como emergência do potencial transformador que surge em situações de adversidade, carência ou diversidade relegada, dando um novo sentido ao que sempre foi conceituado como potencial cognitivo.” Vê-se, então, que em meio à adversidade, a criatividade pode se materializar. É o que Torre (2011) nomeia de adversidade criadora.

Dessa forma, pretendemos sair do estabelecido, do que temos entendido como verdadeiro e correto, buscando na escuridão identificar algo que a escassa luz da consciência positiva nos impede de ver. Para isso, é preciso acender outra consciência que nos possibilita entender que as situações de adversidade, dor e carência são oportunidades e fontes de evolução e transformação. (p. 56)

Essa compreensão da adversidade criadora é essencial na escola, sobretudo, na escola pública, onde há carências de materiais e recursos. Pensando no trabalho docente, acredita-se

que ao enfrentar às adversidades da realidade, o educador pode cruzar os seus braços, nada fazer e aceitar as condições à sua volta, agindo muitas vezes de forma medíocre, ou pode ainda, diferentemente, agir com outra consciência, vendo na crise novos caminhos e novas possibilidades de ação. Para Torre (2011, p. 64), o professor precisa compreender conscientemente que “por trás de cada caso problemático pode estar escondido um potencial inexplorado, será possível contribuir com sua identificação, estímulo e potencialização. Por isso, é fundamental a formação docente nessas novas visões pedagógicas.”.

Assim sendo, por tudo que foi exposto, vislumbra-se uma escola humana e criativa, onde as práticas pedagógicas sejam estimulantes, desafiadoras, inquietantes, diferentes e possibilitem movimento no conhecer, no ser e no fazer, e não um espaço criativo estéril, cujas práticas sejam sempre iguais, repetitivas e desanimadoras. Uma escola que veja no caos e nas adversidades não o fim, mas fontes criadoras para novas realidades.

## **CAPÍTULO 2 - TRANSDISCIPLINARIDADE E EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR**

*A compreensão da multidimensionalidade da condição humana faz com que uma proposta educacional transdisciplinar tenha necessariamente que estar atenta à qualidade das emoções e dos sentimentos presentes nos ambientes de ensino e aprendizagem, sendo essa uma de suas características mais importantes. Nela está também o resgate da corporeidade humana como instrumento fundamental dos processos de uma educação transdisciplinar, já que a natureza biopsicossociocultural nela está inscrita.*

*(MORAES, 2015, p. 99).*

Este segundo capítulo problematiza a disciplina de Educação Física sob o olhar transdisciplinar e complexo, percorrendo inicialmente o seu contexto histórico, a fim de perceber como era pensada, desenvolvida e quais eram os objetivos a serem alcançados pela prática pedagógica em Educação Física no período de sua gênese, além de discutir os avanços teóricos que ocorreram na área a partir dos movimentos renovadores das décadas de 70 e 80 que questionaram o paradigma biológico que predominava na visão da Educação Física, até chegar à reflexão sobre a proposta dos parâmetros curriculares nacionais para a disciplina.

Nessa direção, o foco desse capítulo é pensar a Educação Física na escola a partir da transdisciplinaridade, objetivando contribuir na formação de seres humanos que sejam conscientes de suas ações para consigo mesmo, com o outro, e o mundo, bem como sujeitos críticos, reflexivos, sensíveis e planetários que se comportam como protagonistas sociais.

O capítulo apresenta a Educação Física dentro de uma proposta humanizada, valorizando as relações interpessoais, o meio ambiente, a sustentabilidade, a criatividade, a afetividade, e demais aspectos importantes para se repensar a sociedade que se almeja ajudar a formar.

Desse modo, os conteúdos dessa disciplina são apresentados sob a ótica da transdisciplinaridade, destacando as possibilidades de ações criativas na escola, isto é, os possíveis caminhos para uma prática pedagógica transdisciplinar na Educação Física Escolar.

Em destaque, são tratados os jogos cooperativos como exercício de convivência e meio de aproximação de uma prática pedagógica transdisciplinar na Educação Física, a violência e o racismo nos estádios de futebol e em espaços de práticas corporais, a

consciência ambiental e a ecoformação na Educação Física, a discussão sobre diversidade, alteridade e interculturalidade, o uso das tecnologias da informação e comunicação nessa área marcada culturalmente por um saber prático e vivenciado, os conteúdos que trabalham não somente a razão, mas também a emoção, e ainda os conteúdos culturais que resgatam e valorizam o patrimônio cultural do movimento humano.

## 2.1 Estudo sobre a história da Educação Física Escolar: da gênese à atualidade

Conforme Coletivo de Autores (1992), no final do século XVIII e início do século XIX, a Educação Física Escolar era tratada dentro de uma visão reducionista de corpo e de ser humano, cujo caráter biológico era predominante. O corpo era visto apenas no seu caráter físico, sendo as demais dimensões desconsideradas, como a atitudinal, a afetiva, a cultural, a psicológica e a social.

Em sua formação histórica, a Educação Física tem suas raízes nos métodos de ginástica como o francês e o alemão. Segundo Coletivo de Autores (1992), inicialmente, as aulas consistiam em sequências de exercícios de ginástica, sendo “a função a ser desempenhada pela Educação Física: desenvolver a aptidão física dos indivíduos” (COLETIVO DE AUTORES, 1992, p. 53).

Nessa época, a Educação Física era fundamental para ajudar na construção de um novo homem, com a musculatura fortalecida, sem doenças, em bom nível de aptidão e rendimento físico, pois “tornava-se necessário ‘construir’ um novo homem: mais forte, mais ágil, mais empreendedor” (COLETIVO DE AUTORES, 1992, p. 51), que atendessem a lógica da sociedade capitalista. Os exercícios físicos eram fundamentais para a construção desse novo homem, que uma vez saudável estaria nas condições apropriadas exigidas pelo trabalho. A esse respeito, Coletivo de Autores (1992) menciona:

Os exercícios físicos, então, passaram a ser entendidos como “receita” e “remédio”. Julgava-se que através deles, e sem mudar as condições materiais de vida a que estava sujeito o trabalhador daquela época, seria possível adquirir o corpo saudável, ágil e disciplinado exigido pela nova sociedade capitalista. (p. 51).

Assim, ao longo de sua história, a Educação Física sofreu grande influência das instituições médicas e militares, com objetivo de formar corpos saudáveis e dóceis. Sua proposta pedagógica era de base “anatomofisiológica retirada do interior do pensamento

médico com acentuado caráter higiênico, eugênico e moral.” (SOARES, 2001, p.71). Cabe esclarecer que o conceito de eugenia refere-se, conforme essa mesma autora (Ibidem, 2001), à formação da raça pura, isto é, uma população sem enfermidades e servil para atender aos interesses do capital e da pátria. O corpo, por conseguinte, era fonte de lucro, pois para Coletivo de Autores (1992),

Cuidar do corpo significa também cuidar da nova sociedade em construção, uma vez que, a força de trabalho produzida e posta em ação pelo corpo é fonte de lucro. Cuidar do corpo, portanto, passa a ser uma necessidade concreta que devia ser respondida pela sociedade do século XIX. Sendo assim, práticas pedagógicas como a Educação Física foram pensadas e postas em ação (p. 51).

A corporeidade até então era esmagada em exercícios rígidos. Verifica-se que o corpo era fragmentado, robotizado e adestrado. Corpo e máquina não se distinguiam, destaca Bracht (1999) ao afirmar que,

O corpo aqui é igualado a uma estrutura mecânica – a visão mecanicista do mundo é aplicada ao corpo e seu funcionamento. O corpo não pensa, é pensando, o que é igual a analisado (literalmente, “lise”) pela racionalidade científica. Ciência é controle da natureza e, portanto, da nossa natureza corporal. A ciência fornece os elementos que permitirão um controle eficiente sobre o corpo e um aumento de sua eficiência mecânica (p.73)

Com o passar do tempo, principalmente nas décadas de 70 e 80, como afirma Coletivo de Autores (1992), surgem os movimentos “renovadores” na Educação Física que passam a questionar no campo acadêmico o enfoque biológico predominante da área, destacando a ideia de uma Educação Física crítica e reflexiva. Até então, de acordo com Daólio (2007),

O corpo era somente visto como conjunto de ossos e músculos e não como expressão da cultura; o esporte era apenas passatempo ou atividade que visava ao rendimento atlético e não fenômeno político; a educação física era vista como área exclusivamente biológica e não como uma área que pode ser explicada pelas ciências humanas (p. 02).

Desse modo, a Educação Física se ocupava de “um corpo a-histórico, indeterminado, um corpo anátomo-fisiológico, meticulosamente estudado e, cientificamente, explicado” (SOARES, 2001, p. 10), que passou a ser questionado pelos movimentos críticos. Esse movimento na área passa a explicá-la não mais apenas pelas ciências da saúde, mas também pelas humanidades como a sociologia e a antropologia. Nessa discussão, Coletivo de Autores (1992) contribui dizendo que:

Os movimentos renovadores da educação física do qual faz parte o movimento dito “humanista” na pedagogia, se caracterizam pela presença de princípios filosóficos em torno do ser humano, sua identidade, valor, tendo como fundamento os limites e interesses do homem (p. 55).

Nesse caminho, embora seja observado o avanço da Educação Física ao ser discutida pelas ciências humanas, é importante ressaltar que o paradigma biológico do corpo ainda perdura fortemente nas aulas. O esporte, por exemplo, ainda visto como conteúdo hegemônico da disciplina é tratado, muitas vezes, dentro da perspectiva biológica, com a valorização da força física, da destreza e do rendimento. Contudo, concorda-se com os pensamentos de Kunz (1994) ao dizer que é relevante tratar o esporte e a Educação Física para além da biologia do corpo, mas também em uma compreensão histórica, cultural e social.

Portanto, pode-se verificar que historicamente na Educação Física a subjetividade do sujeito, suas emoções, sua criatividade, sua consciência, sua cultura, sua história, eram esquecidas e, em muitos casos, ainda são, em exercícios disciplinares que transformavam e transformam os seres humanos em verdadeiras máquinas.

Entretanto, é preciso deixar claro que não se está aqui negligenciando o cuidado com a saúde do corpo dos educandos. A Educação Física Escolar tem contribuição significativa para a qualidade de vida dos alunos, afinal movimento corporal é sinônimo de saúde. Não se pode descuidar do cuidado com o corpo do aluno, pois ele é a nossa morada nessa jornada terrestre. A crítica estabelecida nesse trabalho refere-se ao paradigma biológico de corpo que nega as suas outras dimensões como a psicológica, a cultural e a espiritual. Nessa relação corpo-saúde, Moraes (2008, p. 255) aponta reflexões que se aplicam muito bem aos professores de Educação Física:

Educar é ajudar o aprendiz a reconhecer a importância do corpo, não apenas como instrumento de reprodução da espécie, mas principalmente como templo do espírito, como morada da alma, como um instrumento importante de sua evolução, sem o qual ele não existe, lembrando que nossa vida perdura enquanto durar a integridade do nosso corpo físico e que a qualidade de vida depende da qualidade e da saúde do corpo que a sustenta. Quanto mais equilibrado e saudável é o nosso corpo mais facilmente sentiremos a presença inspiradora do fluxo vital, do fluxo universal e do espírito que nele habita. Daí a importância de ensinar o aprendiz a equilibrar o corpo, a compreender seus diferentes sinais e linguagens, a libertar a mente e abrir o coração, pois só podemos desfrutar de nossa existência se tivermos um corpo saudável, equilibrado, um coração amoroso, generoso, uma “boa cabeça” e um caráter íntegro.

Dessa forma, a Educação Física Escolar tem o importante desafio de cuidar da corporeidade de seus alunos, isto é, cuidar para que o corpo seja saudável e equilibrado, sem negligenciar suas emoções, sua criatividade e sua sensibilidade. De fato, acredita-se que

somente um corpo saudável poderá: agir com ética e criatividade no mundo, conviver harmoniosamente com o outro, cuidar do nosso planeta-morada, interferir crítica e politicamente na realidade que o cerca. Entende-se, portanto, que a disciplina de Educação Física tem muito a contribuir no cuidado do espaço interior de cada um.

Sendo assim, as reflexões de alguns estudiosos da Educação Física foram essenciais para o salto crítico na área, compreendendo-a para além de uma visão única e exclusivamente biológica. Dentre alguns, podemos destacar as contribuições antropológicas de Daolio (2007), as reflexões sociais e políticas de Soares (2001), Taffarel (1992), Varjal (1992), Castellani Filho (1992), Escobar (1992), as ideias de Bracht (1992), (1999), Kunz (1994), dentre outros.

## 2.2 Uma análise transdisciplinar para a proposta da Educação Física Escolar nos Parâmetros Curriculares Nacionais

Depois de realizado um breve estudo histórico sobre a disciplina de Educação Física, acredita-se ser pertinente uma análise a respeito do que tem sido proposto pelas instituições educacionais, especificamente no caso do Ministério da Educação, em termos de políticas públicas para essa área do conhecimento. Para isso, será feita um estudo dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) estabelecidos pelo Ministério da Educação (MEC), entidade governamental que gerencia a Educação no Brasil, destinados à Educação Física Escolar no ensino fundamental, objetivando verificar possíveis indícios de transdisciplinaridade nessa proposta.

Inicialmente, aponta-se a crítica que os PCNs realizam ao paradigma da aptidão física na Educação Física, que valoriza exclusivamente o rendimento físico e a destreza física, isto é, o corpo no seu aspecto anátomo-biológico. Os PCNs discorrem que é preciso superar o foco “na aptidão física para o rendimento padronizado, decorrente desse referencial conceitual, e caracterizar a Educação Física de forma mais abrangente, incluindo todas as dimensões do ser humano envolvidas em cada prática corporal (MEC/PCN-EF, 1998, p. 29).”

Verifica-se que essa preocupação em pensar a Educação Física de maneira ampla e abrangente, valorizando todas as dimensões humanas, como a psicológica, a social, a afetiva e a cultural está em consonância com as ideias transdisciplinares, pois para Batalloso (2014) e para Moraes e Torre (2004), compreender o ser humano em sua totalidade é imprescindível na educação e, acrescentamos, na Educação Física também. Nota-se, aqui, um salto qualitativo na proposta dos PCNs.

Um importante avanço para área com os Parâmetros Curriculares Nacionais refere-se aos conteúdos, antes focados no treinamento desportivo e exercícios físicos disciplinares, e agora, abarcando outras esferas relacionadas aos valores, isto é, de natureza atitudinal. Mais uma vez percebe-se proximidade com a proposta transdisciplinar, uma vez que

Aos conteúdos conceituais de regras, táticas e alguns dados históricos factuais de modalidades somam-se reflexões sobre os conceitos de ética, estética, desempenho, satisfação, eficiência, entre outros. E, finalmente, os conteúdos de natureza atitudinal são explicitados como objeto de ensino e aprendizagem e propostos como vivências concretas pelo aluno, o que viabiliza a construção de uma postura de responsabilidade perante si e o outro (MEC/PCN-EF, 1998, p. 45).

Como aspectos positivos os PCNs trazem ainda princípios norteadores para prática pedagógica em educação física que merecem atenção. São eles: os princípios da inclusão e da diversidade, que por sua vez expressam uma ação transdisciplinar de valorização do outro e o princípio da diversidade, que revela a ideia de comunidade sobrepondo ao individualismo. O primeiro princípio busca “reverter o quadro histórico da área de seleção entre indivíduos aptos e inaptos para as práticas corporais, resultante da valorização exacerbada do desempenho e da eficiência.” (MEC/PCN-EF, 1998, p. 19). Além disso, o princípio da inclusão “aponta para uma perspectiva metodológica de ensino e aprendizagem que busca o desenvolvimento da autonomia, a cooperação, a participação social e a afirmação de valores e princípios democráticos.” (MEC/PCN-EF, 1998, p. 30).

Já o segundo princípio, conforme o MEC/PCN-EF (1998, p. 19) busca “legitimar as diversas possibilidades de aprendizagem que se estabelecem com a consideração das dimensões afetivas, cognitivas, motoras e socioculturais dos alunos”. Nessas condições, ao tratar do princípio da diversidade como estabelece os PCNs, a Educação Física na escola permitirá que o aprendiz adote “uma atitude positiva diante das diferentes realidades” (SUANNO, J.H., 2014, p. 179).

Desse modo, são percebidos avanços, que podemos chamar de avanços humanizados, para a área da Educação Física, que durante anos ficou longe das discussões efetivamente pedagógicas. Outro avanço importante que o texto dos PCNs traz corresponde aos temas transversais, apontados como “temas de urgência para o país como um todo” (MEC/PCN-EF, 1998, p. 34). Ética, saúde, meio ambiente, orientação sexual, pluralidade cultural e trabalho e consumo são apresentados como os temas a serem trabalhados pelas disciplinas do currículo do ensino fundamental.

Identifica-se que os temas dialogam com a transdisciplinaridade, com destaque à ética, ao meio ambiente e a pluralidade cultural. Ora, o tema da ética e da pluralidade cultural está de acordo com o sétimo saber necessário à educação do futuro elaborado por Morin (2000). Ensinar à ética do gênero humano é, como já visto no Capítulo 1, de grande relevância para a reforma do pensamento humano proposto pelo teórico. Ou se ensina o respeito ao outro e à condição humana, ou se continuará a ver pessoas cada vez mais insensíveis ao próximo, à vida humana e ao planeta Terra. Sobre a ética, o MEC/PCN-EF (1998) afirma:

O respeito mútuo, a justiça, a dignidade e a solidariedade podem, portanto, ser exercidos dentro de contextos significativos, estabelecidos em muitos casos de maneira autônoma pelos próprios participantes. E podem, para além de valores éticos tomados como referência de conduta e relacionamentos, tornar-se procedimentos concretos a serem exercidos e cultivados nas práticas corporais da cultura corporal (p. 34-35).

Além disso, o tema transversal sobre o meio ambiente também dialoga com o pensamento complexo de Morin (2000), sobretudo, no que tange ao saber relativo a ensinar a identidade terrena. Os PCNs anunciam que as interseções da Educação Física com este tema transversal ajudam o educando “a cuidar de si mesmo como um elemento integrante do meio ambiente e à responsabilidade social” (MEC/PCN-EF, 1998, p. 39-40). Assim, quando a Educação Física Escolar trabalha o tema do meio ambiente como indica os PCNs, o professor pode ensinar o aluno a estar aqui nesse planeta, como alerta Morin (2000) e ainda a ter uma consciência ecoformadora capaz “de reconhecer a necessidade do alcance de um desenvolvimento sustentável” (SUANNO, J.H., 2014, p, 178).

Desse modo, os parâmetros curriculares nacionais para a Educação Física no ensino fundamental trouxeram importantes avanços que contribuem para a legitimação da disciplina no âmbito Escolar, contudo é importante ficar claro que não se está aqui vangloriando os PCNs, pois

Analisados criticamente quanto à qualidade e contextualização da abordagem propositiva que representam, podem subsidiar avanços para a Educação Física Escolar no Brasil. Entretanto, o documento não pode ser utilizado como um currículo mínimo obrigatório a ser seguido (DARIDO et all, 2001, p. 30).

Nessa direção, ainda é preciso tecer uma crítica importante aos PCNs no que se refere à Educação Física Escolar: nota-se constantemente no documento uma preocupação em reverberar o cuidado com o outro, contudo é relevante dizer que antes mesmo de cuidar do outro é preciso cuidar de si. E é justamente aqui onde o documento desliza seriamente.

Falta aos PCNs, portanto, uma visão necessária para o cuidar de si próprio, pois como bem nos indica Maturana (1999), somente é possível cuidar do outro e de tudo que se está ao redor, quando cuida-se de si próprio. Para o teórico, só é possível compreender a importância da figura e da valorização do outro quando o “eu” está bem cuidado por si próprio, podendo assim, se encontrar com o outro.

Dessa forma, realizado o estudo histórico e feita a análise dos parâmetros curriculares nacionais para a Educação Física no ensino fundamental, a fim de compreender seu percurso na sociedade humana até os dias do século atual, essa pesquisa passa agora a problematizar possibilidades de ações na Educação Física Escolar tendo como base teórica o pensamento complexo e a transdisciplinaridade, pois como afirmam Suanno, Paula e Arantes (2015), a Educação Física Escolar deve ser repensada, uma vez que

Essa área possui uma gama de conteúdos importantes para a vida, que podem contemplar uma formação humanizada. Desse modo, sabe-se que a Educação Física é um componente curricular obrigatório no âmbito escolar. Então, por meio da Educação Física escolar é possível articular conteúdos da área com uma formação humana preocupada com o agir crítico e consciente da realidade. (p. 87).

Dessa maneira, crê-se que essas intervenções pedagógicas à luz da transdisciplinaridade refletirão na construção de seres mais conscientes e humanizados, que por sua vez ajudarão a construir uma sociedade e um planeta melhor.

### 2.3 A exacerbação da competição na Educação Física Escolar

A Educação Física Escolar é marcada historicamente pelas competições que muitas vezes são exploradas de forma exacerbada nas aulas. No contexto da disciplina, são comuns os campeonatos, as competições esportivas inter e intra-escolar, os jogos em caráter competitivo, as gincanas e etc.

Nas práticas competitivas, seja no esporte, no jogo, na luta, na ginástica ou em outro elemento da cultura de movimento<sup>11</sup> há sempre o vencedor e o perdedor, isto é, sempre haverá o confronto, a disputa, que muitas vezes, torna-se uma verdadeira guerra. Em relação à competição na Educação Física Escolar, Suanno, Paula e Arantes (2015, p. 91) chamam

---

<sup>11</sup> O trabalho adota a perspectiva de Kunz (1994) que trata a cultura de movimento como conteúdo da Educação Física Escolar.

atenção dizendo que: “já se tornou comum pensar que vencer o outro é a única forma de prazer e ludicidade.”

A competição nos espaços da Educação Física reproduz a lógica da sociedade capitalista, revelando dicotomias como forte *x* fraco, opressor *x* oprimido e bom *x* ruim. Nesse sentido, a competição não permite que as pessoas formem um único grande grupo para desfrutar com alegria, amor, prazer e paz um momento de jogo ou de lazer. Pelo contrário, as competições são geralmente marcadas por um clima tenso e hostil, onde um indivíduo quer vencer o outro. Na competição, o prazer está justamente em vencer o outro, que se torna um obstáculo, um adversário a ser combatido.

Dessa forma, a cooperação como forma de jogo, que transcende do jogo da quadra para o jogo da vida, revela-se como uma rica intervenção pedagógica nas aulas de Educação Física, sendo que para Darido e Souza Júnior (2007, p. 163, grifo nosso), “o jogo é uma oportunidade **criativa** para que pratiquemos ações e relações. Existem dois estilos básicos de jogo: podemos jogar **com o outro**, na cooperação, ou podemos jogar **contra o outro**, na competição.”

Ao refletir a respeito da competição e da cooperação no conteúdo jogo, concorda-se com o pensamento de Darido e Souza Júnior (2007):

Dependendo do tipo de jogo, podemos diminuir ou aumentar a distância entre cada jogador. No jogo cooperativo, há um movimento de aproximação em que essa distância é diminuída, causando uma maior associação entre os jogadores. No jogo competitivo, há um movimento de distanciamento chamado de “processo dissociativo” (o contrário da associação entre os jogadores), que pode gerar conflito. (p. 163).

Segundo Brotto (1995), para que o objetivo de alguém seja atingido, no jogo competitivo, é necessário que os outros não consigam seus objetivos, ou seja, apenas alguns poderão se sobressair, demonstrando assim, menor sensibilidade às necessidades dos outros, com as pessoas se ajudando com pouca frequência.

O jogo competitivo produz ainda a sensação de derrota e de desvalorização por parte de quem perde ou não é escolhido por não ter muita habilidade, sendo divertido e prazeroso somente para alguns. Além disso, os jogadores não se solidarizam, ficando até satisfeitos quando algo de ruim acontece com os outros. (BROTTO, 1995). Há também pouca tolerância ao erro e à derrota, desenvolvendo forte resistência diante das dificuldades. E assim, não se prepara o aprendiz para as incertezas da vida como nos relata Morin (2000).

Vale dizer que não negamos a competição como forma de jogo e de vida, contudo propomos um olhar diferenciado para o jogo, destacando a perspectiva transdisciplinar. Existem outras formas de se jogar para além das competições? Há a possibilidade de vivenciar o jogo com alegria sem que necessariamente haja sempre um perdedor? É possível jogar com prazer em grupo?

#### 2.4 Os jogos cooperativos como exercício de convivência: jogar com outra consciência

Os jogos cooperativos surgem como uma alternativa à competição que marca a Educação Física contemporânea. Seu objetivo não é negar a competição, mas olhar sob um novo prisma, isto é, apontar um novo ponto de vista mais humano e solidário. Sendo assim, os jogos cooperativos “surgiram da preocupação com a excessiva valorização dada ao individualismo e à competição exacerbada, na sociedade moderna, mais especificamente, na cultura ocidental” (BROTTO, 2002. p.45). Cabe destacar, no entanto, que a cooperação é necessária mesmo em espaço de competição, como no caso dos esportes e práticas corporais coletivas. Nesses casos, ninguém joga sozinho, ninguém ganha ou perde sozinho. O grupo sempre será soberano. E assim, a cooperação entre os sujeitos é imprescindível para bons resultados.

Pensando o jogo cooperativo sob o olhar humano da transdisciplinaridade acredita-se que na cooperação o aluno “se habitua a considerar o ponto de vista de outrem, e sair de seu egocentrismo original. O jogo é atividade de grupo” (CHATEAU, 1987, p.126). O jogo cooperativo permite, portanto, o jogar com o outro e a formação de um grupo que é soberano para vencer um desafio. Um diferencial importante no jogar cooperativo é justamente esse em que o grupo se forma para vencer um desafio e não o outro, o adversário.

Os alunos passam a compreender a sua essência humana de colaboração, pois no jogo cooperativo cada um é bem-vindo em sua especificidade e serve ao grupo o seu melhor, dando a sua contribuição a ele para que seja formada uma grande teia cooperativa.

Diferentemente da competição, no jogar cooperativo não existem melhores e piores, pois não ocorre a exclusão, que acaba por segregar e classificar os alunos. Não há o sentido amargo de não ser escolhido para fazer parte do time, uma vez que a inclusão é um princípio norteador da cooperação. O jogo cooperativo é acolhedor e nele todos jogam e participam, fazem parte efetivamente do grupo. Nele, o aluno se sente parte importante e integrante do grupo. Sendo assim, na análise de Suanno, Paula e Arantes (2015):

Os jogos cooperativos possibilitam o olhar sensível para o outro e o trabalho com a empatia, que possibilita que o aluno se coloque no lugar do outro, percebendo-o e valorizando-o. Assim, a proposta da cooperação é que o grupo de alunos vença um determinado desafio juntos, diferentemente da lógica da competição, que sempre produz dois grupos: os vencedores e os perdedores. Na cooperação, a proposta é transdisciplinar, na qual o prazer em vivenciar um jogo está em jogar “com” o outro e não “contra” o outro. (p. 91).

Nessa direção, cabe destacar também que o jogo cooperativo trabalha não somente as habilidades físicas dos alunos, mas também, e principalmente, as habilidades humanas, visto que conforme Soler (2006) o jogo cooperativo:

1. Serve para explorar: O mundo que rodeia quem joga, como também explorar as suas próprias atitudes. 2. Reforça a convivência: O alto grau de liberdade que o jogo permite faz com que as relações fiquem mais saudáveis, e dependendo da orientação que o jogo oferece, pode modificar e aprimorar o relacionamento interpessoal. 3. Equilibra corpo e alma: Devido ao seu caráter natural, atua como um circuito auto-regulável de tensões e relaxamentos. 4. Produz normas, valores e atitudes: Tudo o que acontece no mundo real pode ser utilizado dentro do jogo através da fantasia [...]. 5. Fantasia: Transforma o sinistro em fantástico, sempre dentro de um clima de prazer e divertimento. 6. Induz a novas experimentações: Permite aprender através de erros e acertos, pois sempre se pode começar um novo jogo. 7. Torna a pessoa mais livre: Dentro de um jogo existem infinitas escolhas, permitindo à pessoa que joga estruturar-se frente as dificuldade. (p.45-46).

A cooperação como forma de jogo contribui para valorização da diversidade humana, ao possibilitar a convivência com a diferença, havendo uma rica possibilidade de discutir o respeito às diferenças com os alunos com o olhar sensível para o outro, que possibilita ao aprendiz se colocar no lugar do outro, percebendo-o e valorizando-o. Além disso, ajuda na disseminação de valores essenciais à vida humana como a solidariedade, a paz e o respeito que permitirão a compreensão de que juntos formamos a teia da vida. Moraes (2014) tece importantes contribuições a esse respeito:

É no processo de transformação na convivência que cada sujeito conserva ou não sua humanidade. Nesse sentido, reconhecemos como sendo fundamental uma filosofia educacional humanizada pela física e pela nova biologia, pautada na ecologia das relações, para que se possa superar o modelo necrófilo de civilização que tanto mal vem causando à humanidade ao não reconhecer a coexistência e a interdependência dos processos como condição fundamental da existência de uma comunidade de vida. (p. 39).

No trabalho com os jogos cooperativos, o docente pode propor a reflexão sobre a ação de seus alunos durante o desenvolvimento do jogo. Aqui, torna-se interessante trazer o conceito de ecologia da ação (MORAES, 2010) à tona. É importante que o professor faça seus

alunos pensarem sobre suas próprias ações no jogo e na vida, bem como que os ajude a compreender que a manutenção das relações na comunidade escolar e da vida depende da ação de cada um.

Nesse pensar, os jogos cooperativos estão de acordo com a proposta educacional da transdisciplinaridade, ajudando a superar o modelo cartesiano de pensamento educacional na Educação Física Escolar, pois para Brotto (2002):

Escolhendo participar do Jogo e do Esporte, com uma postura de Cooperação, podemos aprender a harmonizar conflitos, desequilíbrios, crises e confrontos; através do aperfeiçoamento da nossa habilidade de cooperar uns com os outros, gerando ordem na desordem (cosmos no caos), solidariedade na adversidade, companheirismo no individualismo e cooperação na competição. Jogando Cooperativamente aprendemos que quanto maior o grau de complexidade do jogo/situação, maior a necessidade de atenção, comunicação, integração, ajuda mútua, participação, inclusão, diversão, vontade de continuar jogando e que a principal motivação não é o desejo de ganhar, nem o medo de perder, mas é o prazer de ser/fazer parte do jogo (p. 100).

A cooperação não é apenas um estilo de jogo, mas um estilo de vida, sendo de fundamental importância que a escola a reverbere para a sobrevivência do planeta, já que para Orlick (1989), a ação humana pode enriquecer ou destruir a si mesmo e o que está a sua volta.

Desse modo, os jogos cooperativos consolidam uma proposta pedagógica-metodológica de mudança, repensando as relações humanas. O professor de Educação Física com abordagem transdisciplinar precisa ajudar a desconstruir a visão de uma Educação Física ainda muito centrada na competição, produtora de ganhadores e perdedores, bons e ruins, aptos e não aptos. Portanto, necessita compreender, de acordo com Orlick (1989) que se deve

Trabalhar para mudar o sistema de valores, de modo que as pessoas controlem seus próprios comportamentos e comecem a se considerar membros cooperativos da família humana [...]. Talvez, se alguns dos adultos mais destruidores de hoje, tivessem sido, quando crianças, expostos ao afeto, à aceitação e valores humanos, o que tento promover através dos jogos e esportes cooperativos, teriam crescido em outra direção. (p. 14).

Cabe considerar também que o jogo cooperativo transmite os princípios da cultura da paz, da não violência e da não guerra, sendo a paz compreendida nesse estudo como a proposta de Moraes e Torre (2004):

Um fenômeno de natureza multidimensional e que exige, para a sua melhor compreensão, uma consciência também ampliada. Implica não apenas a relação do indivíduo consigo mesmo, mas também com os outros, bem como com a própria natureza e com o contexto aonde vive. Sua presença em nossas vidas envolve todas as dimensões da natureza humana (p. 144)

O conteúdo dos jogos cooperativos possibilitará, portanto, que a paz seja revelada de acordo com Moraes e Torre (2004) como

Um estado de harmonia interior e de plenitude em relação à vida, onde os sentimentos de alegria e de amor podem se expressar livremente. Numa visão mais abrangente, a paz tem tudo a ver com o princípio da unidade, com a visão unificadora que nos une à natureza e, ao mesmo tempo, que nos une aos demais seres que habitam este planeta. (p. 145).

Dessa forma, Callado (2001) percebe os jogos cooperativos dentro de uma proposta de Educação Física para paz ao discorrer sobre a necessidade de "potencializar a prática de jogos cooperativos" (CALLADO, 2001, p. 03), permitindo que os valores humanos sejam polinizados e que os seres humanos vivam em espaço harmonioso ao entenderem a importância de conviver.

## 2.5 Violência nos estádios e nos espaços de lazer: uma possibilidade de humanização nas aulas de Educação Física

O futebol e as demais modalidades esportivas são marcados, normalmente, pela exacerbação da competição, que muitas vezes extrapolam todos os limites. Dessa forma, entende-se que refletir o futebol em uma visão humanizadora contribui para se desenvolva uma prática pedagógica transdisciplinar na Educação Física Escolar.

Chama atenção o grande número de casos de brigas envolvendo torcedores de times esportivos brasileiros, principalmente os de futebol, uma vez que, no caso do Brasil, trata-se do esporte que marca a cultura do país com alto número de torcedores e simpatizantes pelos diversos times brasileiros.

Em nossa sociedade, muitas vezes, as partidas de futebol e demais esportes tornam-se ambientes de violência. O que era para ser um espaço familiar, de lazer, de descontração, torna-se, em muitos casos, verdadeiros espaços de guerra. Exemplificando, alguns casos tiveram grande repercussão na mídia no ano de 2004, como relata Paula (2004):

O caso do estudante de 16 anos, torcedor corintiano, espancado por integrantes da Mancha Alviverde no mês de maio e o caso do torcedor do São Paulo Futebol clube, também estudante, 17 anos, assassinado em setembro com um tiro dentro de um ônibus, supostamente por torcedores da Gaviões da Fiel, torcida organizada do Sport Club Corinthians Paulista (p. 01).

Ora, sendo o futebol um conteúdo clássico da Educação Física Escolar, por que não pensá-lo dentro de uma proposta humanizada? Por que não discutir com os alunos a violência nos estádios de futebol? Acredita-se que essa temática é uma rica possibilidade de trabalho na disciplina em questão.

Morin (2000) propõe para a educação algo bem audacioso: uma reforma planetária das mentes humanas que ocorrerá com a transcendência do ser humano, atingido novos níveis de consciência e de percepção para o todo, isto é, para as relações interpessoais, o meio ambiente e para si próprio. Embora audaciosa, a proposta de Morin (2000) é necessária, frente ao caótico estado que a vida humana se encontra. A violência nos estádios de futebol só comprova esse estado em que a sociedade vive. É preciso fazer algo, é preciso ousadia, é preciso mudança, e por isso as ideias do autor são defendidas nesse trabalho, pois o mesmo trouxe um olhar sensível à vida humana, potencializando a paz, o amor e a emoção da vida.

Dessa maneira, quando a Educação Física trata daquilo que se pode chamar de guerra nos esportes, ela está dando a sua contribuição para que os alunos repensem o destino que se quer dar à vida e à sociedade. Segundo Paula (2004), a Educação Física Escolar precisa discutir com os educandos que

O grito de guerra das torcidas organizadas ultrapassa os degraus das arquibancadas e os alambrados dos estádios de futebol, trazendo disfarçado apelo ideológico formado por razões e intenções que vão muito além do gosto pela prática do futebol, carregados de conteúdos preconceituosos e racistas. Apelo ideológico que nada tem que o identifique com as cores do clube ao qual faz alusão a identidade. Ideologia exacerbada que faz apologia à intolerância. (p. 03).

É importante pensar também que ao tratar da violência no futebol e demais modalidades, o educador estará contribuindo para que o aluno repense suas próprias atitudes e valores no momento em que eles próprios estejam participando de um jogo, um esporte ou outro conteúdo da Educação Física na escola ou fora dela, retomando assim, à proposta da reforma do pensamento humano de Morin (2000), bem como à ecologia da ação de Moraes (2010).

Além disso, é bem-vindo que o professor compartilhe e reverbere os ensinamentos da cultura da paz nos esportes. O primeiro passo importante a ser dado é fazer com que o aluno se compreenda como agente da paz, percebendo que a paz começa em si próprio

Nesse caminho, tratar a violência nos estádios esportivos e espaços de lazer vai de encontro a outro importante saber elaborado por Morin (2000): o ensino da compreensão. O

aluno será capaz de compreender a dependência do outro, valorizando-o e percebendo que o outro não é um adversário a ser derrubado a qualquer custo. Dessa maneira, a Educação Física Escolar ajudará a educar para paz, que para Moraes e Torre (2004) é:

Nada mais é do que educar para a vida. Não como um *slogan*, modismo ou qualquer modernização banal da educação, mas como processo capaz de criar condições nos ambientes educacionais, para o desenvolvimento de uma identidade humana que reconheça não apenas a sua natureza psicossocial, mas também as naturezas biológica, física e espiritual do ser humano associadas à natureza de cidadão planetário. (p. 160).

Portanto, a escola e a Educação Física Escolar têm muito a contribuir nesse cenário da violência, pois de acordo com Paula (2004):

O professor de educação física e a escola devem desempenhar um papel importante na abordagem dos problemas recorrentes da sociedade, despertando no aluno a reflexão, motivando-o e favorecendo oportunidades de inclusão na sociedade através do esporte. Devem, portanto, estar bem preparados não apenas nas especificidades do esporte, mas também nas questões sociais emergentes que caracterizam a comunidade onde atuam. Assim poderão integrar a atividade física e o esporte ao cotidiano da escola e da população com a qual se relaciona. A preocupação da escola deve ser de contribuir com a formação do homem enquanto cidadão, através de um processo pedagógico humanizante. Assim, o cidadão será capaz de organizar e praticar o lazer com maior aproveitamento, difundindo-o na comunidade. (p. 08-09).

O que se deseja é que o aprendiz seja consciente de suas ações no mundo, na escola e na Educação Física, transcendendo do esporte para a vida. A transdisciplinaridade traz uma nova visão para o futebol e para os demais temas da cultura de movimento humano, indo além das algemas da violência, rompendo-as. Trata-se de uma nova forma de se posicionar nas práticas corporais, com consciência, paz e solidariedade.

## 2.6 Racismo nas práticas corporais

O atual momento histórico revela um espaço social marcado pela intolerância e aversão à diferença humana. Notam-se constantemente casos em que o outro diferente é vítima de violência simbólica e até mesmo física, demonstrando assim, certa regressão da humanidade, que acaba ferindo sua essência, isto é, a diferença.

A temática sobre o racismo também merece ser problematizada como conteúdo da Educação Física Escolar. Nos últimos tempos o racismo nos esportes, principalmente no

futebol e voleibol, tem ganhado o noticiário. Atletas negros, por exemplo, são vítimas de preconceito e discriminação.

Ao tratar do racismo nos espaços das práticas corporais, a Educação Física contribui para a valorização do respeito à diferença. Ora, o ser humano é ser ímpar, o que exige a necessidade de se respeitar as suas características particulares que ao mesmo tempo em que o “singulariza, o distingue e diferencia, não enquanto membro de uma categoria pertencente à espécie, mas como autor de seu processo organizador, que o torna sujeito” (PETRAGLIA, 1995, p.57).

Com base teórica em Edgar Morin, Petraglia (1995) continua a pensar sobre a individualidade do ser humano:

Cada indivíduo é ímpar e singular na sua anatomia, fisiologia, comportamento, inteligência, ainda que, muitas vezes, apresentem semelhanças étnicas, raciais, sociais ou culturais. Cada ser é único e original, portanto, é a sua individualidade que os distingue dos demais, na existência de si mesmo (p. 58).

Nesse caminho, assim como no caso da violência nos estádios, o racismo possibilitará aos alunos ecologizar sua ação, além de ser um tema contextualizado (MORAES, 2010) com a vida do aprendiz, sendo um conteúdo repleto de sentido e significado. Ademais, ao tratar do tema, desenvolvendo um fazer pedagógico transdisciplinar, o professor estará educando para a paz, ao estimular o educando a pensar que a paz segundo Moraes e Torre (2004, grifo nosso):

Também se aprende a partir de nossos esforços e da melhoria das relações dos indivíduos consigo mesmo, com o outro e com a natureza, a partir dos esforços de cada um para melhorar a sua “ecologia interior”, para melhorar o seu diálogo interno, **a sua luta para ser mais tolerante com os outros, para superar não apenas a sua incompletude antropológica, mas também para ampliar a sua consciência em relação aos demais** (p. 159).

Na Educação Física Escolar é de fundamental importância compreender que o esporte ou qualquer outra prática da corporeidade, enquanto ação humana, precisa de tolerância, sendo que para Morin (2000),

A verdadeira tolerância não é indiferente às idéias ou ao ceticismo generalizados. Supõe convicção, fé, escolha ética e ao mesmo tempo aceitação da expressão das idéias, convicções, escolhas contrárias às nossas. A tolerância supõe o sofrimento ao suportar a expressão de idéias negativas ou, segundo nossa opinião, nefastas, e a vontade de assumir este sofrimento (p. 101).

Nesse pensar, compreende-se que ensinar a tolerância à diferença dentro de uma proposta transdisciplinar na Educação Física na escola refletirá na construção de um mundo melhor para todos, por meio da ação de alunos cada vez mais humanizados e conscientes de seu tempo de vida, de seu tempo de empréstimo de uso do planeta, isto é, educandos que assumam sua identidade terrena (MORIN, 2000) e passem a visualizar a beleza que há nas relações interpessoais, vendo o outro como parte de um todo chamado comunidade humana. De fato, uma prática pedagógica transdisciplinar que pensa e discute o racismo na Educação Física trará consequências muito positivas para a sociedade.

## 2.7 As tecnologias da informação e comunicação na Educação Física Escolar

De acordo com Santaella (2003), o tempo presente é marcado pela chamada cibercultura ou cultura do digital que traz mudanças significativas na vida das pessoas. Hoje, a comunicação é facilitada com a internet, os celulares, as redes sociais, a troca de email e de mensagens. Para se comprar uma roupa, um eletrodoméstico, um calçado ou qualquer outro tipo de objeto, basta acessar um site especializado. Além disso, uma conta pode ser paga online utilizando o aparelho de celular com seus aplicativos que facilitam a vida e podem conferir mais segurança às pessoas. Um curso de graduação ou de pós-graduação pode ser realizado a distância por meio do computador, enfim, a cultura do digital chegou transformando a sociedade. Assim sendo, Santaella (2003) problematiza as mudanças provenientes da cibercultura:

Já está se tornando lugar-comum afirmar que as novas tecnologias da informação e comunicação estão mudando não apenas as formas do entretenimento e do lazer, mas potencialmente todas as esferas da sociedade: o do trabalho (robótica e tecnologias para escritórios), gerenciamento político, atividades militares e policiais (a guerra eletrônica), consumo (transferência de fundos eletrônicos), comunicação e educação (aprendizagem à distância), enfim, estão mudando toda a cultura em geral. (p. 23).

A cibercultura é, na verdade, um emaranhado de outras culturas, pois para Santaella (2003), a cultura do digital consiste na mistura da cultura da oralidade, da escrita, das massas e das mídias. Desse modo, a cibercultura é caracterizada pela cultura da interação e do acesso. Sobre isso, Santaella (2003) discorre que:

Hoje vivemos uma verdadeira forma de confraternização geral de todas as formas de comunicação e de cultura, em um caldeamento denso e híbrido: a comunicação oral que ainda persiste com força, a escrita, no design, por exemplo, a cultura de massas que também tem seus pontos positivos, a cultura das mídias, que é uma cultura do disponível, e a cibercultura, a cultura do acesso. Mas é a convergência das mídias, na coexistência com a cultura de massas e a cultura das mídias, estas últimas em plena atividade, que tem sido responsável pelo nível de exacerbação que a produção e circulação da informação atingiu nos nossos dias e que é uma das marcas registradas da cultura digital (p. 27-28).

Nessa perspectiva, a cultura do digital também chega ao chão da escola desencadeando mudanças, principalmente, nos processos de ensino e de aprendizagem. Conforme relata Silva (2003), pode-se identificar que no passado, a comunicação educacional era unidirecional, do professor para o aluno, contudo, esse modelo acrítico não cabe mais no espaço de sala de aula, pois se defende que os processos de ensino e de aprendizagem permitam a interação, a reflexão e a crítica tanto do professor como do aluno, havendo assim, produção do conhecimento e não mera recepção.

O aluno do tempo presente aprende em conexão, em rede, discutindo ideias, testando possibilidades, o que é evidenciado ainda mais com a interatividade resultante da cibercultura. Cabe compreender, por conseguinte, que o uso das TICs (tecnologias da informação e comunicação) pode contribuir para práticas pedagógicas criativas que estimulem a autoria dos educandos e a construção dos saberes. Nessa discussão, Suanno, Paula, e Arantes (2015) acrescentam que:

O fazer pedagógico que utiliza a criatividade como recurso, estimula a criação e a autoria dos educandos e a efetiva construção do conhecimento, não por meio da assimilação passiva por parte do aprendente, mas por meio da construção criativa ativa do seu próprio conhecimento. Ensinar criativamente possibilita um aprender verdadeiro e repleto de sentido e significado, já que a criatividade como recurso, requer autonomia de enfrentamento das próprias dificuldades com vistas às suas superações. (p. 84).

Dessa maneira, propõe-se dialogar sobre o uso das TICs como instrumentos pedagógicos na perspectiva da criatividade e da transdisciplinaridade, pois se entende que apenas o uso das tecnologias não garante o sucesso no processo de ensino e de aprendizagem, mas é fundamental um fazer pedagógico criativo e estimulante. Vale mencionar, conforme Silva e Paula (2012) que

As TICs por si só não garantem o êxito no processo de construção dos saberes, uma vez que são simples meios de transmissão de mensagens; contudo, não se pode negar que, dependendo da maneira como são utilizadas pelos educadores, podem contribuir para a qualidade no ensino, e especialmente, na aprendizagem (p. 239).

Por apresentarem um grande potencial criativo, as TICs precisam ser utilizadas em propostas pedagógicas que explorem a criatividade dos alunos, a linguagem da emoção, a autoria do aprendiz e a construção do conhecimento, pois para Ribeiro e Moraes (2014), a criatividade está presente em processos de coautoria, no qual os seres aprendem nesse ambiente de interações intensas. Sendo assim, o trabalho criativo deve ser um importante objetivo ao se utilizar as tecnologias educacionais como recursos pedagógicos.

É importante frisar que não é o recurso tecnológico, seja ele um computador, um aparelho de som ou um material impresso que irá determinar a qualidade no ensino e na aprendizagem, mas sim os objetivos a serem alcançados com as TICs, bem como a forma como elas serão exploradas e utilizadas, pois “não é a materialidade que define uma tecnologia e sim o sentido e o uso que se tem e se faz dela.” (TOSCHI e RODRIGUES, 2003, p. 316). A este respeito, Silva e Paula (2012) ressaltam ainda que:

A ação pedagógica do professor é de grande relevância no uso das TICs, ou seja, a forma como o professor utiliza o recurso pedagógico é determinante. Um professor pode ser extremamente tradicional fazendo uso de um computador, por exemplo. O conteúdo precisa trazer sentido e significado para a vida do educando (p. 238).

Segundo Miranda (2007), o uso das TICs pode permitir com que os alunos sejam autores do processo de construção do conhecimento, quando esse processo é fundamentado por uma atividade desafiadora. Assim, na reflexão proposta pela autora:

Os efeitos positivos só se verificam quando os professores acreditam e se empenham de “corpo e alma” na sua aprendizagem e domínio e desenvolvem atividades desafiadoras e criativas, que explorem ao máximo as possibilidades oferecidas pelas tecnologias. E para isto é necessário que os professores as usem com os alunos: a) como novos formalismos para tratar e representar a informação; b) para apoiar os alunos a construir conhecimento significativo; c) para desenvolver projetos, integrando (e não acrescentando) criativamente as novas tecnologias no currículo. (p. 44-45).

No contexto específico da Educação Física Escolar é interessante perceber que apesar dessa disciplina tratar habitualmente de um saber prático e vivenciado, não se pode reduzir o seu espaço única e exclusivamente à quadra ou a algum espaço determinado às práticas corporais.

Esse trabalho compreende a riqueza dessa área do conhecimento para além dos conteúdos vivenciados corporalmente, mas também os discutidos nos espaços como a sala de aula, a biblioteca, o laboratório de informática e demais espaços escolares. O que se pretende

aqui é afirmar, sem dúvida alguma, que a quadra não é o único espaço de saber da Educação Física.

A Educação Física na escola trata de conteúdos que podem ser trabalhados com o auxílio das TICs como, por exemplo, as doenças relacionadas ao corpo perfeito (anorexia, bulimia, vigorexia e ortorexia), a história das modalidades esportivas, as danças folclóricas brasileiras, as drogas, os anabolizantes, a saúde coletiva, a relação entre exercício físico e saúde, as diversas formas de expressão corporal por meio do movimento, o sistema muscular e ósseo, as questões culturais relacionadas ao corpo, a corporeidade, o circo, dentre outros conteúdos.

Nessa perspectiva, as TICs vêm contribuir para o trabalho do professor de Educação Física em uma proposta transdisciplinar e criativa, visto que de acordo com o que é proposto por Libâneo (2000) possibilitam os seguintes objetivos pedagógicos: democratização dos saberes, domínio de estratégias de aprendizagem, oportunidades de aprender sobre mídias e multimídias, preparação tecnológica comunicacional, entre outros. Além disso, podem possibilitar atividades pedagógicas criativas, nas quais o aluno seja atuante no processo, colocando a “a mão na massa” e construindo o conhecimento.

Dessa forma, é válido pontuar sobre a função mediadora dos artefatos tecnológicos. As TICs podem desempenhar a mediação entre o sujeito e o conhecimento ou conteúdo em destaque. Sobre a mediação das tecnologias, Peixoto (2011, p.98) advoga que a presença de “instrumentos mediadores da atividade implica que, ao invés de aplicar diretamente a sua função natural para a solução de uma tarefa em particular, o sujeito coloque meios auxiliares entre essa função e a tarefa.”

Acrescenta-se ainda que as TICs ajudam naquilo que Rocha (s.d.) chama de encantamento, seduzindo e atraindo os alunos para a aula. Ao fazer uso das TICs, o docente pode trabalhar com a cultura visual, utilizando imagens e vídeos intrigantes, chamativos, chocantes, emocionantes. Pelos sons, as tecnologias também podem sensibilizar, instigar e provocar a curiosidade do educandos. Além disso, o uso de softwares ajuda o aluno a sair da passividade e a ser ativo na construção do conhecimento, ao permitir que o seu trabalho seja autoral. Assim, podem-se identificar as ideias de Amaral (2011), quando essa afirma que a autoria é um importante passo para que a criatividade seja trabalhada na escola. Defende-se que as TICs podem ajudar na elaboração de atividades criativas, assim como podem desenvolver e potencializar a criatividade do aprendiz. Sobre a autoria, é válido conferir o pensamento de Suanno, J.H (2013), que diz ser a autoria:

A célula principal para que ocorra a aprendizagem criativa, pois é no momento em que o indivíduo se reconhece como sujeito do seu processo de aprendizagem e do estabelecimento de relações com o mundo que se reconhece como autor e se diferencia dos demais sujeitos, reconhecendo a sua singularidade. (p. 154).

Por fim, cabe refletir sobre a relação humana com a tecnologia, numa tentativa de aproximação com o pensamento de Morin (2000). A própria tecnologia pode ser um assunto a ser tratado nas aulas, não somente de Educação Física, mas de todas as disciplinas do currículo escolar. O desenvolvimento das tecnologias, seu uso, o lixo tecnológico, o desperdício e o consumismo correspondem a temáticas interessantes a serem discutidas, objetivando resgatar e reconhecer a consciência da identidade terrena. Em síntese, Lima e Faria (2010) afirmam:

A educação necessita desenvolver uma consciência antropológica, ecológica, cívica terrena e espiritual da condição humana, isto é, a busca pela consciência com a identidade terrena. É a análise de responsabilidade para com o futuro [...] quando analisamos o conceito de tecnologia (p. 04).

Desse modo, destaca-se o uso das tecnologias da informação e da comunicação como recurso pedagógico no espaço de sala de aula, contribuindo para atividades criativas, estimulantes e desafiadoras.

## 2.8 Consciência ambiental nas aulas de Educação Física: ecoformAÇÃO

A vida em nosso planeta-casa está ameaçada, e com ela, a de todos os humanos. Sempre se falou em economia dos recursos hídricos, em sustentabilidade, em reciclagem, em consciência com o lixo, contudo a população humana, lamentavelmente, não deu a atenção necessária à qualidade de vida do planeta Terra.

O ano de 2015 começou no Brasil de forma assustadora e alarmante: as torneiras mesmo abertas não liberam água. As pessoas estão precisando se deslocar para as casas de conhecidos e familiares para poder tomar banho e as vasilhas estão empilhadas sujas nas pias. A crise da água pegou todos de surpresa, mas o planeta há tempos dava sinal de que isso iria acontecer, pois segundo Moraes (2014):

A Terra não é inesgotável em seus recursos e o progresso em direção ao futuro já não é o que imaginávamos. Nossos recursos disponíveis, em realidade, são limitados já que, grande parte, não é renovável e o crescimento em direção a um futuro brilhante e confortável para todos não passa de uma grande ilusão. (p. 23).

Em meio ao caos que os próprios humanos estão produzindo há de se pensar de forma urgente medidas na contra mão da destruição do planeta. Nessa perspectiva, a ecoformação, já tratada no Capítulo 1 desse trabalho, precisa ganhar espaço de discussão nas escolas para que os alunos compreendam-se como seres planetários e ajudem na manutenção da qualidade de vida da Terra.

A Educação Física Escolar, dentro de uma proposta transdisciplinar, não pode se ausentar em relação à temática da consciência ambiental, embora muitos acreditem que ela nada tem haver com a discussão. Ora, todas as disciplinas do currículo escolar precisam dar as mãos, e cada uma em sua especificidade, precisa dar sua ajuda significativa nessa questão de relevância ímpar. Afinal, para Moraes (2014),

Preciso desenvolver uma inteligência ecológica capaz de religar as diferentes dimensões da vida, bem como as diferentes dimensões constitutivas do ser humano. Para tanto, é preciso construir novas ferramentas intelectuais, atitudinais e volitivas, capazes de colaborar para um pensar complexo e ecologizante (p. 26).

Mas como uma disciplina que habitualmente trata do movimento corporal pode contribuir na reforma do pensamento humano (MORIN, 2000)? Como a Educação Física pode trabalhar a favor do meio ambiente? O que pode ser feito nessa disciplina para se trabalhar a identidade terrena? Como desenvolver uma Educação Física ecoformadora? É preciso pensar alguns caminhos de intervenção.

A começar pela questão séria da água, o professor de Educação Física pode tematizar em suas aulas a questão do recurso hídrico. É necessário que os alunos entendam que cada um tem sua parcela de contribuição em não desperdiçar a água no banho, aos escovar os dentes, ao lavar as calçadas, no consumo excessivo de roupas, no qual são gastos muitos litros para sua fabricação, e também nos bebedouros. Normalmente, toda escola possui bebedouros, em alguns casos, são muitos e a quantidade de água que é desperdiçada nesses é alarmante. Conscientizar os educandos a terem a suas garrafas de água é uma medida que nos parece interessante na escola, e especialmente na Educação Física Escolar, pois os alunos constantemente querem tomar água em função dos movimentos corporais. O próprio professor ao ter a sua garrafa de água dará exemplo de consciência planetária e quem sabe assim, estará conforme pontua Suanno, J.H. (2014, p. 172): “visando a melhor formação que pode oferecer ao cidadão do século XXI, século em que solicita do indivíduo, consciência e responsabilidade nas suas ações para consigo mesmo, com o outro e com o mundo.”

O lixo, preocupação sempre presente nos trabalhos escolares voltados ao meio ambiente, também pode ser discutido com os alunos nas aulas de Educação Física. É comum ver alunos jogando papéis de balinha no pátio da escola, nas salas de aula, nos corredores e demais dependências da escola. Nas quadras também é possível perceber ações de desrespeito ao meio ambiente e à própria escola. A situação se agrava quando a quadra da escola não é coberta e fica em um lugar arborizado, como é o caso de muitas escolas públicas.

Nessa concepção, entende-se ser fundamental que o docente ajude o aprendiz a compreender que ele está interconectado ao mundo, percebendo-se “integrado a ele e, simultaneamente, corresponsável pela sua organização” (SUANNO, J.H., 2014, p. 173). Desse modo, o objetivo é fazer com que o aluno repense suas ações na escola, na vida e no planeta para a transformação em uma sociedade melhor, pois “perceber-se e reconhecer-se com parte do processo de construção e reconstrução de um mundo melhor é um caminho para que possa comprometer-se com essa transformação.” (SUANNO, J.H., 2014, p. 180).

Além disso, os conteúdos vivenciados também podem ser ecoformadores. Jogos e brincadeiras que tratem da consciência ambiental são muito bem-vindos no programa da Educação Física. Apenas a título de exemplificar como tratar do tema de forma lúdica e vivenciada, cita-se o jogo “salvadores do planeta”, que pode ser trabalhado nas séries iniciais do ensino fundamental. Nele, o professor coloca em um círculo vários objetos que representam o lixo, como garrafas de plástico, latas de refrigerante e etc. Os alunos com bolas devem ajudar a “limpar” o planeta acertando os lixos até que eles saiam do círculo. Depois de todo o lixo ser tirado do círculo, o professor pode dialogar com seus alunos que o planeta representado no círculo está limpo, mas que a quadra ou espaço onde desenvolveram a atividade está sujo. O docente pode estimular os aprendizes: o que fazer com o lixo? Depois de conversarem sobre, uma possibilidade é que o professor pegue o material e jogue no lixo, dizendo que está dando a sua contribuição para a limpeza da quadra, estimulando que os educandos façam o mesmo. Assim sendo, trata-se de uma possibilidade de trabalhar os conceitos de corresponsabilidade planetária e identidade terrena.

Ainda pensando no lúdico, a criação de brinquedos com materiais encontrados no lixo também é uma ótima ideia transdisciplinar. É uma forma de brincar ecoformando, em que o aluno aprenderá de forma lúdica a ser um cidadão consciente. Pé de lata, chocalho, vai e vem, pára-quedas, pipas, dentre outros são bons exemplos lúdicos e criativos a serem trabalhos na Educação Física Escolar, levando em consideração a faixa etária dos alunos.

Nesse sentido, a respeito da ecoformação na Educação Física Escolar, Suanno, Paula e Arantes (2015) dizem:

A ecoformação encontra na Educação Física Escolar uma aliada, podendo discutir com os alunos quanto à escassez da água do nosso planeta, a importância de cada um no estabelecimento das relações interpessoais, a preocupação da manutenção de um espaço de convivência adequado à construção da paz e da harmonia de um para com o outro entre outros aspectos. Verifica-se assim que o dia a dia na escola é propício para atitudes transdisciplinares. O professor de Educação Física pode instigar seus alunos a serem seres conscientes de suas ações para com a vida no planeta. A preocupação com o lixo que cada um produz, a questão da reciclagem, o tempo que cada um demora no banho, a quantidade de água que cada um desperdiça no nosso seu fazer diário, são algumas questões importantes, dentre tantas outras, que podem ajudar com que o aprendiz seja um cidadão verdadeiramente consciente e um ser verdadeiramente humano. (p. 92).

As possibilidades de intervenção na Educação Física dentro da escola apresentadas aqui colaboram para a formação de um cidadão consciente e planetário, acreditando no que Suanno, J.H. (2014) menciona:

O mundo deve ser apresentado, compreendido e apreendido pelos alunos como um sistema complexo e a ecoformação possibilita, tanto aos alunos quanto aos profissionais da educação e de outras áreas, uma educação transformadora, orientada para o protagonismo social, para a sustentabilidade ambiental e a construção de uma cultura da paz. Entender o mundo como um sistema complexo leva a uma nova reorganização do saber e a uma reconstrução do conhecimento, pois estarão, professores e alunos, cada vez mais atentos à complexidade das relações estabelecidas entre as pessoas, ambientes e culturas e aprendendo a se dar conta do bem que pode provocar em cada pessoa e, desta forma, colaborar para a construção de um mundo melhor e de um planeta sustentável para todos (p. 177).

Nessa perspectiva, as ações transdisciplinares propostas caminham para o objetivo maior de despertar cada ser humano-aprendiz para um novo nível de consciência, isto é, uma consciência ecoformadora.

## 2.9. Respeito às diferenças nas aulas de Educação Física: a visão transdisciplinar para a diversidade, a alteridade e a interculturalidade

O ser humano é um ser ímpar. Ninguém é igual a ninguém. O que caracteriza nossa sociedade é a diversidade, isto é, nosso espaço social não é homogêneo, mas sim heterogêneo. Dessa forma, compreendendo a importância da valorização e do respeito à diferença, seja ela racial, sexual, social, de gênero ou física, é preciso perceber a escola como um espaço de reflexão para se pensar a diversidade, a alteridade e a interculturalidade. Desse modo, a diversidade será problematizada à luz da transdisciplinaridade, de tal forma que se possa

contribuir na formação de sujeitos conscientes à diversidade do outro, e conseqüentemente, para que se possa ajudar a construir uma sociedade mais humana e solidária.

Assim sendo, a escola, e especificamente as aulas de Educação Física, tema central dessa pesquisa, precisam discutir a importância do respeito à diversidade como princípio para o bem estar social e a convivência harmoniosa em sociedade, uma vez que Candau (s.d.) aponta que

Vivemos uma época em que a consciência de que o mundo passa por transformações profundas é cada dia mais forte. Esta realidade provoca em muitas pessoas e grupos, sentimentos, sensações e desejos contraditórios, ao mesmo tempo de insegurança e medo, potenciadores de apatia e conformismo, como também de novidade e esperança, mobilizadores das melhores energias e criatividade para a construção de um mundo diferente, mais humano e solidário. (p. 01).

Dessa maneira, é relevante que o aluno compreenda que o outro é aquele que não sou eu, e logo, é diferente desse eu. O que se vê, em muitos casos, é o olhar para o outro como se o mesmo fosse uma extensão do eu, o que acaba por negar o outro. Ou seja, é preciso respeitar o outro como ele é e não “porque ‘modulei’ o outro ao que me agrada. Não porque ele me espelha, nem porque o converti.” (D’AMBRÓSIO, 1997, p. 153).

A Educação Física Escolar é caracterizada pela convivência entre seres diferentes e, assim, precisa ajudá-los a apreender que conviver é acolher o outro com respeito e sentimento. Conviver, na reflexão feita por Moraes (2003, p. 49), implica na aceitação do “outro em seu legítimo outro. E isso requer o respeito às diferenças, à diversidade, à multiculturalidade e pressupõe a existência de amorosidade, compaixão e solidariedade nas relações entre todos os seres.”

Acredita-se que a comunidade humana tem encontrado grande dificuldade em acolher a diferença e conviver fraternalmente com ela. A diferença que identifica a essência humana tem, na verdade, segregado o próprio humano. Sendo assim, questiona-se: por que tanta dificuldade em reconhecer o outro como ele é? Por que tanta dificuldade em aceitar a condição humana que é essencialmente a diferença? Essas indagações fazem pensar que o outro e o eu, na verdade, se fazem no encontro.

Nessa perspectiva, a valorização da diversidade por parte da escola revela-se como uma possibilidade e uma necessidade para a comunidade humana, compreendendo a diversidade como a “[...] variedade e convivência de ideias diferentes, de pessoas diferentes no mesmo espaço onde o paradigma da heterogeneidade sobrepõe o da homogeneidade” (BARRETO e REIS, 2011, p.21).

Sob essa ótica, cabe considerar a importância de se respeitar e também valorizar a diversidade humana. Na realidade, de acordo com Moraes (2003, p.22), urge aprendermos a “conviver com a mudança, com as diferenças, com a diversidade e a pluralidade, pois, como humanidade, estamos desterritorializados e necessitamos aprender a conviver com outras etnias, com diferentes costumes e valores.”

Entra no cenário de discussão outro conceito apresentado como valor e princípio essencial à vida humana: a alteridade. Entendendo que a sociedade é marcada pela diversidade, há a necessidade de sair da visão egoísta para que se possa pensar nas outras pessoas a não ser em si mesmo, objetivando a convivência sem conflitos. É imprescindível a abertura diante do outro, aceitando-o e valorizando-o. Nessa direção, Costa e Diez (2012) advogam que

Na visão de totalidade, o outro é reflexo da ideia de um modelo de ser humano ideal e de obliteração da possibilidade de outra subjetividade. Pensar o outro na sua diferença é um modo de não objetivá-lo, acolhendo-o na sua realidade sem representações e aberto ao ensinamento, a aprendizagem. (p. 02).

Desse modo, a alteridade possibilita se abrir ao outro, o que permite ser influenciado por ele e a possibilidade de crescimento, pois novos níveis de percepção para o outro serão atingidos.

Vale salientar que o eu está intrinsecamente ligado ao outro, revelando que um não se faz sem o outro, pois “sujeito é o ‘eu’ que se coloca no centro do mundo, ocupando seu próprio espaço. Sua concepção é complexa, por isto o ‘eu’ precisa da relação com o ‘tu’ e ambos pertencem ao mundo” (PETRAGLIA, 1995, p. 58).

Segundo Costa e Diez (2012), para se pensar no conceito de alteridade é essencial o olhar respeitoso de acolhimento da diversidade do outro. Assim,

A relação com o outro que me interpela, me afeta em muitas dimensões e me desafia é uma relação de responsabilidade e a resposta a esta interpelação é a liberdade que se realiza com justiça. Nesse sentido a alteridade é uma abertura que desafia o sujeito a responder em cada nova situação às solicitações concretas do outro (p. 05).

Sobre o conceito de alteridade é válido dizer que esse pressupõe o diálogo entre partes diferentes, que não ficam isoladas cada uma em seu universo. A alteridade vincula-se a dialogicidade dos diferentes.

Cabe pontuar ainda que a alteridade volta-se para a ideia de colocar-se no lugar do outro, de tal forma que o eu não faz com o outro aquilo que não gostaria que fosse feito

consigo. O outro passa a ser um companheiro na jornada da vida e não um adversário a ser combatido. Nesse pensar, Costa e Diez (2012) pontuam que:

A relação para alcançar a alteridade é dada pela exterioridade sendo uma preocupação não para comigo, mas para com o outro. Nesse sentido o foco da ética é o movimento de acolhida do outro e não de posse ou domínio. Não se trata de negar a racionalidade, mas a possibilidade de uma nova forma de abordagem da mesma. (p. 08).

Nesse pensar, entendemos a alteridade como um princípio relevante para a vida na sociedade do século XXI marcada pelo esmagamento da figura do outro. A escola e a Educação Física conectadas às demandas sociais do século atual necessitam tratar da alteridade, uma vez que ela contribui significativamente para que o humano seja valorizado. Ver a vida com as lentes da alteridade permite ver o outro humano, identificando-o, acolhendo-o e estabelecendo o encontro. A sociedade do século atual precisa das lentes da alteridade.

Vale compreender também que assim como a diversidade e a alteridade, o conceito de interculturalidade coloca-se como caminho para a vida social. Na perspectiva intercultural enfatiza-se a relação dos sujeitos, uma vez que são as pessoas que produzem a cultura. Trata-se da interação entre sujeitos de grupos identitários diferentes, isto é, o encontro dialógico de diferentes. Sobre a interculturalidade, dentro da proposta da complexidade, Fleuri (2003), elenca:

Esse campo de debate entre as variadas concepções e propostas que enfrentam a questão da relação entre processos identitários socioculturais diferentes constitui o que aqui estamos chamando de intercultural [...] Nessa perspectiva, a intercultural vem se configurando como um objeto de estudo interdisciplinar e transversal, no sentido de tematizar e teorizar a complexidade (para além da pluralidade ou da diversidade) e a ambivalência ou o hibridismo (para além da reciprocidade ou da evolução) dos processos de elaboração de significados nas relações intergrupais e intersubjetivas, constitutivos de campos identitários em termos de etnias, de gerações, de gênero e de ação social. O objeto de nosso estudo, assim, constitui-se transversalmente às temáticas de cultura, de etnia, de gerações, de gênero e de movimento social. (p. 22-23).

Soma-se a reflexão de que a interculturalidade possibilita que sejam criadas pontes entre o eu e o outro e não muros, que segregam e impedem o contato. A proposta intercultural é que os muros da não aceitação ao próximo, as barreiras do preconceito e da discriminação caiam e, em seus lugares, se construam pontes interligadoras e possibilitadoras do diálogo entre as partes. Sendo assim, a ideia de “cada um no seu canto”, que acaba criando guetos culturais (FLEURI, 1999) é discutida e cai por terra. A interculturalidade permite o

deslocamento do olhar do eu para o outro, compreendendo-o efetivamente como esse é e se apresenta. Nessa concepção, Fleuri (1999) entende que

A interação com uma cultura diferente contribui para que uma pessoa ou um grupo modifique o seu horizonte de compreensão da realidade, uma vez que lhe possibilita compreender ou assumir pontos-de-vista ou lógicas diferentes de interpretação da realidade ou de relação social [...]. Neste sentido, a estratégia intercultural consiste antes de tudo em promover a relação entre as pessoas, enquanto membros de sociedades históricas, caracterizadas culturalmente de modo muito variado, nas quais são sujeitos ativos (p. 280).

Especificamente, no caso do Brasil, a proposta da interculturalidade apresenta-se como caminho de percepção para a vida social. O Brasil é um país miscigenado em função dos grandes fluxos de imigração ocorridos no processo de colonização e na revolução industrial, fazendo com que negros, índios, europeus, asiáticos convivam em solo brasileiro, produzindo profundas marcas nas relações socioculturais no país (FLEURI, 1999). Dessa forma, vê-se a importância da interculturalidade ganhar espaço e força no solo do país, sendo polinizada pela escola e pela Educação Física de modo a contribuir com a convivência respeitosa entre seres humanos.

## 2.10 Transdisciplinaridade e diversidade nas aulas de Educação Física

A partir de agora, sugere-se pensar, sob a ótica transdisciplinar, a respeito importância da escola e, especificamente da disciplina de Educação Física, trabalhar com a diversidade, a interculturalidade e a alteridade como princípios para a vida.

De acordo com Candau (s.d), a interculturalidade precisa ser trabalhada para além de projetos específicos e corriqueiros, mas em sua globalidade, isto é, presente no currículo, desde a prática pedagógica do professor, passando pelos conteúdos trabalhados, pelas propostas de trabalho, pelas atividades destinadas aos alunos, até as relações interpessoais dos sujeitos envolvidos na escola.

No tocante à alteridade, é essencial que a escola e seu corpo docente compreendam que o processo educativo é uma troca, uma relação dialógica, uma via de mão dupla, em que professor e aluno se realizam no encontro, um ajudando o outro dentro de uma relação de interdependência e não de hierarquia. Faz-se necessário pensar a alteridade como objetivo a ser alcançado pelo processo educativo. Para isso, Furtado (2012) nos alerta:

O reconhecimento do “outro” como constituinte, parte integrante de si, deve ultrapassar os muros da teoria, para que a alteridade chegue aos alunos concretamente e, principalmente, seja reconhecida, nas situações e acontecimentos cotidianos, como um valor social e educacional dos mais relevantes. A prática docente deve se comprometer com a facilitação da formação de sentido nesse contexto de alteridade (p.06).

A prática pedagógica precisa perceber a relevância do outro. O professor precisa entender que o aluno é o seu outro, bem como o aluno conceber o professor como seu outro. Essa proposta da alteridade na educação escolar dialoga com os pressupostos da transdisciplinaridade, pois aqui reconhece-se a figura do outro e valoriza as relações interpessoais. Sobre essa reflexão, evidencia-se que

A educação como alteridade ética implica na experiência educativa como resistência ao totalitarismo e aniquilamento do outro. Ao ultrapassar a visão objetificadora o eu assume uma atitude de abertura, de escuta à palavra que vem do outro, pois é o outro que me permite pensar a educação como novidade, encontro, respeito à alteridade, abertura e aprendizagem. Por sua vez, o professor mediador precisa colocar-se no processo de aprendizagem como ponte-passagem e não como barreira. Nesse movimento da experiência de aprendizagem, a ação relacional conduz à **transcendência**, quando vem precedida da responsabilidade pelo outro enquanto outro, instaurando um agir ético como alteridade (COSTA e DIEZ, 2012, p.09, grifo nosso).

Cabe dizer ainda que a escola, juntamente com a família, tem significativa contribuição para que as ideias da diversidade, da interculturalidade e da alteridade sejam refletidas e possam contribuir na formação de sensíveis ao outro e à vida. É relevante problematizar que nesse trabalho com valores humanos, a instituição social família é imprescindível e precisa ser parceira da escola. No que tange à relevância da família, destaca-se o pensamento de Lacan *apud* Bock (1989):

[...] A importância da primeira educação é tão grande na formação da pessoa que podemos compará-la ao alicerce da construção de uma casa. Depois, ao longo de sua vida, virão novas experiências que continuarão a construir casa/indivíduo, relativizando o poder da família. (p.143).

Nesse sentido, pontua-se que aliada à família, a instituição escolar é espaço de construção de saberes e de formação humana. É solo fértil para reflexão a respeito dos conceitos tratados nessa pesquisa. A escola pode contribuir no resgate de valores importantes como “a confiança no outro, compromisso com a sociedade e com o planeta, pautado na generosidade e na solidariedade das relações, no mútuo respeito, tentando tornar se cada dia melhor, no exercício cotidiano do bem comum” (SUANNO, J.H., 2014, p. 179).

Ora, sendo a escola um espaço de convivência entre diferentes, ela se apresenta como lugar de interação entre culturas, isto é, de relação entre vários outros. Logo, constitui-se um espaço privilegiado para conscientização a respeito da diversidade. Fleuri (1999) advoga que:

A educação intercultural se configura como uma pedagogia do encontro até suas últimas conseqüências, visando promover uma experiência profunda e complexa, em que o encontro/confronto de narrções diferentes configura uma ocasião de crescimento para o sujeito, uma experiência não superficial e incomum de conflito/acolhimento. (p. 280).

Nesse diálogo entre escola e diversidade, a transdisciplinaridade contribui para que a convivência com a diferença seja natural e espontânea, com aceitação incondicional do outro. Entretanto, apesar de ser um desafio, conviver com o diferente é uma condição da existência humana, uma vez que como assinala Suanno, J.H. (2010):

Com base no rigor da argumentação, na abertura e, principalmente, na tolerância, percebemos a relação complexa que é conviver com o outro e com todas as surpresas que ele traz para uma relação com os que compartilham os diversos ambientes de convivência (p.214).

Assim, a disciplina de Educação Física pensada pelo prisma da transdisciplinaridade pode fazer da convivência dos seres aprendentes um espaço de aprendizado, pois convivendo, se influencia o outro. Nessa perspectiva, Moraes (2014)

O aprendiz se transforma junto com os demais companheiros com os quais convive em um mesmo espaço conversacional, tanto no que se refere às transformações nas dimensões explícitas e conscientes, como nas dimensões implícitas e inconscientes. É a partir da convivência que as dimensões do SER e do FAZER vão modulando-se mutuamente, junto às dimensões emocionais e espirituais do sujeito, influenciando, a cada momento, comportamentos e condutas dos seres aprendentes. (p. 39).

Verifica-se nas aulas de Educação Física uma rica possibilidade de transformações do ser e do fazer (MORAES, 2014) dos alunos, pois esses estarão sempre jogando, brincando, dançando, pulando e correndo em grupo. A aula de Educação Física é, na verdade, um encontro humano da diferença. Ali estão o alto, o baixo, o gordo, o magro, o rápido, o devagar, o forte, o fraco, o menino, a menina, o branco, o negro, o ruivo e a loira.

Urge, portanto, conforme Alves (2014),

O reconhecimento da diversidade, como sendo um elo de construção de palavras integradoras, como fio fortalecedor da tessitura emocional, social e planetária, favorece a construção da verdadeira inclusão, a partir do qual é possível o abraço, a construção de pontes, unindo-nos uns aos outros, o reencontro com nossa matriz

amorosa e a manifestação da cooperação e da solidariedade. Quanto maior a diversidade de fios, mais forte se torna a trama social e ecossistêmica. (p. 189).

Nessa direção, pode-se afirmar que educar é um processo de transformação na convivência como alerta Maturana (2000). Conviver possibilita novos olhares, novos pensamentos, novas descobertas, e conseqüentemente, crescimento para quem faz parte do grupo, pois conforme afirma Alves (2014):

É no conviver dialógico com a diversidade que surge possibilidades de descobertas de novos potenciais de autoria. Questões latentes emergem possibilitando novos níveis de interpretação da realidade que, em outros momentos, fazia-se engessada, posta no mundo e aceita pelos sujeitos. Agora, podemos perceber outros níveis do real, trazendo para a realidade a consciência pela reflexividade, pela interação dentro dos múltiplos aspectos, desvelando novos potenciais de ser. Assim, desocultamos as razões das coisas para melhor compreender o nosso ser no mundo e o mundo no ser. (p. 189).

O trabalho com a diversidade na educação e na educação física a partir da transdisciplinaridade possibilita fazer com que os sujeitos envolvidos tecam juntos a própria vida. Além disso, para Alves (2014), possibilita, ainda,

A libertação de nossos medos e utopias, a liberação de nossas muletas mentais, o que nos permite tornar possível o inédito viável, tão sonhado e desejado: um mundo onde caibam muitos mundos, onde toda pessoa seja capaz de dizer sua palavra, de ouvir a palavra do outro e dialogar com ela. Com isto, seremos capazes de construir um mundo no qual toda diversidade seja espaço-meio para a manifestação de atitudes acolhedoras, para a troca de palavras amorosas e integradoras, um caminho para a humanização do humano, para a humana-ação e para o fortalecimento dos potenciais humanos de resiliência, de sabedoria e amorosidade (p. 191).

Compreende-se, portanto, a necessidade de se desmistificar o pensamento de que grupos diferentes não podem se relacionar, se influenciar, aprender e ensinar uns aos outros.

## 2.11 A escola e a Educação Física como espaços de formação humana para a convivência

Os conceitos tratados nesse trabalho, concebidos também como valores, precisam ser discutidos com o alunado, almejando uma escola comprometida com as necessidades sociais atuais. Dessa maneira, serão problematizadas algumas possibilidades de intervenção para uma educação na e para diversidade com base teórica na transdisciplinaridade.

Inicialmente, um ponto relevante que merece ser discutido está na mudança do olhar da escola para a diferença, saindo do paradigma da igualdade para o da diversidade

(BARRETO e REIS, 2011). Ora, o ser humano não é igual ao outro, nem será. Cada sujeito é ímpar, tem características que os diferenciam dos demais, embora possam apresentar semelhanças. Como a diferença é a característica marcante do sujeito humano, há o desafio de sair da esfera da igualdade para a esfera do diverso.

No espaço da escola, um possível caminho de mudança refere-se ao processo de ensino e de aprendizagem, em que de acordo com Barreto e Reis (2011), muitos alunos são considerados anormais por não corresponderem a um determinado padrão de aprendizagem, negando-se assim a individualidade do educando, uma vez que não há respeito às diferenças individuais.

Assim sendo, identifica-se quão importante é a diversidade das formas de ensino e de aprendizagem, respeitando os ritmos de aprendizagem dos alunos. Conforme alertam Barreto e Reis (2011), é necessário perceber que cada aluno tem desempenhos muito diferentes na relação com os objetos de conhecimento e a prática escolar tem que buscar reconhecer essa diversidade para assegurar respeito aos diferentes sujeitos e possibilitar avanços em suas aprendizagens. Na Educação Física Escolar, respeitar o tempo de aprendizado do sujeito aprendente é essencial, pois cada um tem seu tempo e não se pode padronizar os alunos, acreditando que todos responderão da mesma forma em termos motores, principalmente.

No tocante à educação para a diversidade, a questão da inclusão é séria e merece destaque. Compreende-se a necessidade de iniciativas e de investimentos na modalidade de educação inclusiva, uma vez que não se inclui apenas no discurso, sendo necessário investimento em políticas públicas educacionais sérias que contemplem a formação de professores na perspectiva inclusiva, aquisição de materiais específicos, adequação do espaço físico da escola, dentre outros. Nessa perspectiva, Barreto e Reis (2011) problematizam:

Vale destacar que esse discurso eivado de preocupação com uma política inclusivista ainda não é o suficiente para superar as desigualdades sociais exacerbadas pelo processo histórico de exclusão social gestado e consolidado pelo sistema capitalista até então por nós conhecido. (p.28).

Avalia-se que a proposta da inclusão escolar, quando realizada com seriedade e sensibilidade, vai de acordo com a proposta do pensamento transdisciplinar, pois de acordo com Alves (2014):

Incluir implica estar consciente de que em todo universo acontecem trocas sazonais, ecossistêmicas. Pressupõe também compreender que ninguém é uma ilha, que todos, independentemente da cor, etnia, espaço geográfico, do estado físico ou religioso, estamos interligados em algum nível, e de alguma maneira, uns aos outros. Implica

estar consciente de que não há um piscar de olhos ou o cair de uma folha no chão que não afete todo o universo. Tudo que fizermos à parte afetará o Todo e tudo que fizermos ao todo afetará as partes (p. 190).

Sob a ótica transdisciplinar, Alves (2014) alerta também a respeito da perversidade da exclusão, que segrega e machuca o outro:

Excluir, portanto, é fechar as portas para novas possibilidades e potencialidades. É desperdiçar joias, impedindo seu crescimento e evolução. É deixar de vencer nossas próprias barreiras internas. É cercamo-nos na mediocridade da não aceitação do outro e de nós mesmos. Holograficamente o outro e o todo estão presentes em cada um de nós, e nós estamos em cada partícula constitutiva do outro e do Todo. (p. 190).

No contexto da Educação Física, acredita-se que a exclusão ainda é muito praticada. É comum a segregação, principalmente, entre melhores e piores, aptos e não aptos. Contudo, defende-se que essa disciplina seja um espaço integrador, que reflete com os alunos que todos têm direito às aulas, cada um na sua individualidade. Por isso, a presente pesquisa concebe a Educação Física Escolar para além do rendimento físico e atlético, mas a percebe como espaço humano acolhedor, em que todos fazem parte do grupo, independente do que for. No caso, dos alunos com deficiência, eles em hipótese alguma serão excluídos, mas irão participar das aulas de acordo com suas potencialidades e dificuldades, sendo respeitados enquanto seres humanos. Um aluno deficiente, por exemplo, participará de um jogo tradicional como a queimada, interagindo com os colegas, sendo ajudado por eles e lançando a bola como consegue.

Ademais, outros caminhos de intervenção são desvelados na medida em que a estrutura educacional é repensada para rever suas concepções, destacando como fundamentais:

Conteúdos curriculares vinculados à realidade histórico-cultural dos alunos; o sistema de avaliação como elemento facilitador e promotor de aprendizagens; a valorização do educador como profissional competente para trabalhar esse conteúdo de forma contextualizada e significativa; a qualidade das relações que se estabelecem no espaço escolar, respeitando as diferenças e o lugar da emoção nessas interações, haja vista que a organização conceitual do lugar da emoção tem estado ausente das teorias de aprendizagem (BARRETO e REIS, 2011, p. 30).

Vale dizer ainda sobre o valor de práticas pedagógicas que discutam e reflitam sobre a tolerância à diversidade, que não excluam as vozes culturais dos alunos, quebrando as algemas da homogeneização e da hegemonia cultural, desafiando preconceitos e promovendo uma educação para a cidadania. Ações pedagógicas que não proliferem os padrões-culturais

dominantes, mas que celebrem a diversidade cultural e vislumbrem uma escola de cidadania, na qual as diferenças referentes à raça, gênero, classes sociais, culturas, sexualidade, e outros aspectos não sejam motivos de segregação, mas que valorizem a condição da diferença humana (CANEN, 2001).

Sugere-se também a pedagogia transdisciplinar, que discuta o preconceito referente ao gênero, as classes sociais, a homofobia, o racismo, ou seja, ao outro de forma geral. Uma prática pedagógica transdisciplinar que valorize o outro e demonstre a beleza que há no encontro e as possibilidades de crescimento que há nele. Discutir ataques aos índios, aos homossexuais, aos negros, à mulher e demais grupos e minorias marginalizados apresentem-se como ações a serem desenvolvidas na escola e também na Educação Física dentro de uma ideia de currículo globalizante.

## 2.12 *Sentipensar* na Educação Física Escolar

Continuando a pensar possibilidades de intervenção na escola, essa pesquisa opta em discutir o lugar da emoção na Educação Física na escola. Embora essa disciplina tenha avançado nas discussões pedagógicas e muitos autores já citados tenham se dedicado a pensá-la em viés crítico, político, cultural, e humano, ainda é forte o paradigma biológico que marca os exercícios físicos voltados para o treinamento desportivo o rendimento físico. Assim, destaca-se a seguir conteúdos que trabalham com a corporeidade, a emoção e o amor, ou seja, o sentipensar (MORAES e TORRE, 2004) na Educação Física.

Dessa forma, compreende-se que a Educação Física Escolar aborda de acordo com González e Schwengber (2012), as práticas corporais cujo

Movimento corporal é elemento articulador; a organização interna (de maior ou menor grau) é pautada por uma lógica específica e todos são produtos culturais vinculados ao lazer e o entretenimento e/ou cuidado com o corpo e a saúde. Nessa perspectiva, as práticas corporais que fazem parte do estudo da Educação Física são acrobacias, atividades aquáticas, dança, esporte, exercícios físicos, jogos motores, lutas, práticas corporais introspectivas, práticas corporais de aventura na natureza. O universo de conhecimentos que compõe reúne tantos os saberes corporais, síntese do saber-fazer e dos conhecimentos produzidos pela experimentação das práticas corporais sistematizadas. (p. 25).

Defende-se, assim, uma disciplina de Educação Física que, primeiramente, não foque exclusivamente no aspecto biológico do educando, mas trate-o, em sua multidimensionalidade. Por isso, a importância do desafio de se explorar nas práticas

corporais o lado emocional dos alunos, sua subjetividade e o seu eu interior, isto é, o corpo como expressão corporal e linguagem. E assim, como Moraes e Torre (2004) discutem, poderemos reencantar a educação e, acrescento, também a Educação Física

Com novas teorias, linguagens, estratégias pedagógicas e metodologias que levem em consideração a multidimensionalidade do ser aprendente, a inscrição corporal dos processos cognitivos, reconhecendo que onde não se propiciam processos vitais, tampouco se favorecem processos de conhecimento (p. 69).

Portanto, a Educação Física precisa

Ampliar a concepção habitual que vincula uma suposta natureza do corpo ao “corpo natural”, do ponto de vista biológico e anatomofisiológico; implica também pensar os corpos – volume concreto – não como naturais, espontâneos e livres, mas produzidos pelas e nas culturas, resultantes de investimentos educativos, de enunciações e de saberes. A corporeidade é constituída de modo biocultural, une aspectos biofísicos e repertórios culturais e simbólicos, com seus significados e sentidos existenciais (GONZÁLEZ e SCHWENGBER, 2012, p. 73).

A Educação Física tem conteúdos relevantes que podem e devem colocar os alunos para *sentipensar*, ou seja, explorar a emoção e a razão. Sendo assim, estando a Educação Física dentro do processo macro e complexo da Educação, cabe de acordo com Moraes (2003, p. 181): “desenvolver metodologias e estratégias que colaborem para o resgate da inteireza humana, privilegiando não apenas os seus aspectos físico e cognitivo, mas também anímico e espiritual, aspectos estes que fazem parte da totalidade humana.”

Daí, a relevância da Educação Física tratar de conteúdos, muitas vezes, poucos explorados nas aulas, como a ginástica, a dança, o teatro, as artes circenses, as encenações, a mímica, o jogo simbólico, a música, dentre outros que valorizam a corporeidade, a expressão corporal e também a emoção dos alunos. No tocante ao trabalho com a subjetividade na Educação Física na escola, Suanno, Paula e Arantes (2015) refletem sobre a:

A possibilidade de se trabalhar com a subjetividade, as emoções, as artes e os sentimentos do educandos, nessa proposta transdisciplinar para Educação Física Escolar que, muitas vezes, massacra os alunos, almejando somente o esforço e o rendimento físico. Para isso, apontam-se os conteúdos que trabalham a subjetividade do alunado, como as danças, as ginásticas, o teatro e demais conteúdos que explorem as manifestações da subjetividade na cultura corporal. (p. 93).

Assim, tratando de alguns conteúdos da Educação Física sob o olhar do *sentipensar*, destacamos a ginástica geral (GG)<sup>12</sup>, que assim como as danças e o circo podem trabalhar com a corporeidade do educando, explorando seu lado emotivo, que vive dentro de si. Sobre a ginástica geral, em específico, vale entender que ela é compreendida para Ayoub (2004):

Como uma ginástica para todos, orientada para o lazer, que visa, sobretudo, estimular o prazer pela prática da ginástica com criatividade e liberdade de expressão, podemos reconhecê-la como um espaço viável para a vivência do componente lúdico da cultura e, mais especificamente, da cultura corporal. Isso quer dizer que a GG traz a possibilidade de redescobrimos o prazer, a inteireza e a técnica-arte da linguagem corporal (p. 60-61).

Desse modo, esses conteúdos como a ginástica, o circo e a dança permitem que o aprendiz conheça novas possibilidades de movimento corporal que libertam o corpo que sente, fala e se expressa. Na vivência desses conteúdos da Educação Física, o aluno pode testar possibilidades do movimento humano, senti-los, conhecer novas formas de se movimentar, rir, brincar e ter suas emoções potencializadas.

O teatro, por exemplo, também pode ser usado para trabalhar a emoção nas aulas de Educação Física Escolar. Muitos jogos e brincadeiras teatrais podem ser explorados pelo docente. Segundo González (2014, tradução nossa):

Necessitamos fazer entender que a arte é de todos e para todos, e que em particular o teatro dispõe de uma dimensão formativa e criativa que precisa ser evidenciada. É importante valorizar as linguagens artísticas e uma educação estética que trabalhe com os sentidos sobre os que se baseia nossa consciência. (p. 203).

Além disso, a música é outra possibilidade de se pensar e fazer o *sentipensar* na Educação Física, pois trabalha o corpo em seu todo, potencializando a motricidade, o ritmo, a imaginação, a criatividade e emoção. A música é essencial nos programas de Educação Física Escolar, pois Batalloso (2014) nos informa a respeito do valor educativo da música:

A música possui enormes valores educativos, tanto nos aspectos corporais dada sua vinculação ao movimento, ao ritmo e outras artes da dança, como nos aspectos neuronais e cerebrais, porque toda atividade musical, independente de qual seja seu caráter, está afetando tanto ao hemisfério cerebral esquerdo, como ao direito; está contribuindo por um lado ao desenvolvimento do pensamento lógico, da razão, do cálculo, e em geral as competências psicomotoras, mas também está integrando este

---

<sup>12</sup> A ginástica geral é proposta por Ayoub (2004), sendo uma ginástica não competitiva, de caráter educacional, que abre um leque imenso de possibilidades para a prática de atividade corporal, por não limitar em relação à idade, sexo, condições físicas ou técnica dos participantes e etc. É uma atividade que propõe o trabalho com a corporeidade.

desenvolvimento com os aspectos imaginativos, criativos intuitivos e emocionais (p. 85).

Dessa maneira, discutindo esses conteúdos, percebe-se que a escola em si precisa tratar da arte, da linguagem da emoção. Afinal, o espaço da emoção no âmbito escolar tem sido pequeno, sendo necessário valorizar o *sentipensamento* nos espaços escolares. E nesse desafio, a Educação Física sob o enfoque criativo e transdisciplinar tem muito a contribuir com seus conteúdos, levando sempre em consideração a faixa etária e de desenvolvimento dos alunos envolvidos.

**CAPÍTULO 3 – A PESQUISA**  
**PRÁTICA PEDAGÓGICA TRANSDISCIPLINAR DOS PROFESSORES DO GRUPO**  
**DE ESTUDOS EM EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR DA REDE MUNICIPAL DE**  
**ENSINO DE ANÁPOLIS-GO**

*Não podemos desenvolver um futuro grandioso se em nosso presente somos incapazes de mudar. Não precisamos de grandes discursos políticos, mas de grandes doses de imaginação criativa. Será necessário que a tribo inteira, mais especialmente a competência dos professores, entusiasme-se com seu trabalho, pois eles serão o baluarte mais significativo para olhar para o futuro.*  
*(BELLÓN, 2013, p. 48)*

### 3.1 Problema Científico

Acredita-se que na realidade escolar, em especial na disciplina de Educação Física, a subjetividade do sujeito, suas emoções, sua criatividade, sua consciência, sua cultura e sua história acabam sendo esvaziadas, muitas vezes, em exercícios disciplinares que visam o rendimento físico e atlético, transformando os seres humanos em verdadeiras máquinas.

Sendo assim, propõe-se que a Educação Física Escolar seja repensada sob o olhar da transdisciplinaridade, uma vez que essa área do conhecimento possui uma gama de conteúdos importantes para a vida, que podem contemplar uma formação humanizada, contribuindo para a formação de seres críticos, sensíveis, reflexivos e conscientes de suas ações.

Nesse sentido, questiona-se: que contribuições os princípios da transdisciplinaridade trazem à prática pedagógica em Educação Física Escolar? A prática pedagógica dos professores do grupo de estudos em Educação Física Escolar da rede municipal de ensino de Anápolis-Go (GETEFE) se aproxima da proposta da transdisciplinaridade?

### 3.2 Justificativa

#### 3.2.1 Justificativa Pessoal

A ideia de pesquisar a Educação Física Escolar à luz da transdisciplinaridade surgiu da minha inquietação enquanto professor da educação básica pública, que me faz pensar que a Educação Física pode e deve contemplar uma formação humana, contribuindo para a formação de seres protagonistas sociais.

Além disso, durante a minha graduação em Educação Física na Universidade Estadual de Goiás/ESEFFEGO tive o privilégio de participar de um grupo de pesquisa em jogos cooperativos, transdisciplinaridade e cultura de paz, que me permitiu entrar em contato com as ideias e as propostas da transdisciplinaridade, e também do pensamento complexo na educação. Desde então, tem fervilhado em mim a vontade de pesquisar essa área do conhecimento sob o olhar transdisciplinar por acreditar que as ideias da transdisciplinaridade são ricas e contribuem para uma visão mais humana para a vida no e do planeta, para o ser humano e, principalmente, para o espaço social onde optei em trabalhar e dar a minha contribuição social, isto é, na escola.

### 3.2.2 Justificativa Social

A presente pesquisa discute os princípios da transdisciplinaridade para a educação do século XXI, para que assim a escola possa dar a sua contribuição para a formação humana. Problematisa também a contribuição específica da Educação Física Escolar nesse cenário.

O atual ambiente social está repleto de ações e valores que precisam ser repensados, tais como o individualismo, a competição exacerbada, a ingratidão, a violência, a crise da ética, o esvaziamento da pessoa humana, dentre outros. Assim, aspectos como a solidariedade, a cooperação, a cultura de paz, a empatia, a criatividade, a afetividade, a sensibilidade, a consciência ambiental e outros valores humanistas precisam ser reverberados. A sociedade atual clama por um olhar sensível para o ser humano.

Dessa maneira, faz-se necessário pensar uma educação que objetiva não apenas a transmissão dos conteúdos construídos cultural e historicamente, mas também que humanize, refletindo sobre valores e virtudes, e não vise somente o intelecto. Para isso, apontam-se os ensinamentos da transdisciplinaridade e da complexidade em uma escola que tenha a criatividade como cultura e como um caminho para uma educação possível no século atual.

Nessa direção, essa pesquisa reflete sobre práticas pedagógicas transdisciplinares na Educação Física Escolar, compreendendo a relevância de se planejar atividades docentes

interessantes aos alunos, despertando-os para a necessidade e para o interesse em entrar em contato com os conhecimentos (SUANNO, 2007). Além disso, é necessário pensar o fazer pedagógico que possibilite a construção de conhecimentos que tragam sentido e significado para o educando, contextualizando assim, os saberes à realidade do sujeito aprendiz.

Essa pesquisa concebe a escola como espaço de reflexão e de formação humana, cujo papel crucial é contribuir na formação de seres humanos criativos e dotados de consciência individual, social e planetária, colaborando assim para uma sociedade melhor para todos.

### 3.2.3 Justificativa Científica

Pesquisar a respeito da transdisciplinaridade possibilita novos olhares para a educação, para a escola e para a vida. A transdisciplinaridade torna-se relevante ao passo que aponta para ciência caminhos de valorização do que o ser humano tem de melhor, isto é, ele próprio. Desse modo, essa abordagem, ao resgatar e valorizar a essência humana na educação e na escola contribui para que o ser humano atinja novos níveis de realidade, de percepção e de consciência, valorizando as relações interpessoais, o meio ambiente, a sustentabilidade, o afeto, e demais aspectos importantes para se pensar a ciência, e principalmente, a sociedade que se almeja ajudar a construir.

Vale pontuar também a importância de se pesquisar a Educação Física Escolar como componente curricular que tem muito a contribuir na formação do ser. Dessa forma, destaca-se a relevância da pesquisa dessa área do conhecimento sob o olhar transdisciplinar, contribuindo para que seja legitimada no espaço escolar, deixando de ser um apêndice na escola, e passando a ser vista na seriedade que merece, pois tem contribuições significativas a dar para a educação escolar.

## 3.3 Objetivos

### 3.3.1 Objetivo geral

Analisar se a prática pedagógica dos professores do grupo de estudos em Educação Física Escolar da rede municipal de ensino de Anápolis-Go se aproximam ou não dos princípios da transdisciplinaridade.

### 3.3.2 Objetivos Específicos

- Averiguar se as atitudes dos professores do grupo de estudos em Educação Física Escolar da rede municipal de ensino de Anápolis-Go (GETEFE) abarcam elementos que compõe a transdisciplinaridade.
- Identificar possíveis práticas pedagógicas transdisciplinares no trabalho dos professores de Educação Física do grupo de estudos em Educação Física Escolar da rede municipal de ensino de Anápolis-Go (GETEFE).

### 3.4 Caminhos Metodológicos

#### 3.4.1 Tipo da Pesquisa

A presente pesquisa tem como objeto a prática pedagógica transdisciplinar em Educação Física Escolar. A abordagem da pesquisa é qualitativa, uma vez que não se prende apenas à mensuração de dados, mas visa também à interpretação das ações e atitudes humanas. Considera, também, que existe uma relação entre o mundo e o sujeito, além de destacar a subjetividade desse sujeito. Assim, a pesquisa tem essa abordagem, pois Bortoni-Ricardo (2008, p. 34) destaca que: “a pesquisa qualitativa não se propõe testar relações causa e consequência entre fenômenos. A pesquisa qualitativa procura entender, interpretar fenômenos sociais inseridos em um contexto”.

No que concerne à linha de pesquisa, o trabalho se insere na linha Educação, Escola e Tecnologias, sendo adotados os fundamentos epistemológicos e metodológicos da teoria da complexidade e da transdisciplinaridade, que tem Edgar Morin, Saturnino De La Torre, Juan Miguel Batalloso, Maria Cândida Moraes, Izabel Petraglia, Marlene Zwierewicz, João Henrique Suanno como importantes teóricos e estudiosos sustentando esse paradigma. A respeito da complexidade, Zwierewicz (2013) revela que:

O paradigma da complexidade é uma referência para a superação da cegueira presente na educação desenvolvida durante séculos, muito mais centrada na reprodução de conteúdos que no bem-estar das pessoas, da sociedade e da natureza. É uma contribuição para o despertar de uma consciência diante dos padrões de percepção sobre a realidade (p. 23).

Nessa direção, em relação à teoria epistemológica, Moraes e Valente (2008) relatam que a teoria da complexidade é também:

Construtivista, interacionista, fundada na intersubjetividade dialógica, geradora de uma base epistemológica complexa, a qual implica aceitação da natureza múltipla e diversa do sujeito e do objeto estudado, envolvendo dinâmica não linear, dialógica, interativa, recursiva e aberta. Resgata a biopsicossociogênese do conhecimento humano. Conhecimento inscrito na corporeidade humana. (p. 16).

Desse modo, a pesquisa seguiu as seguintes etapas: levantamento bibliográfico, pesquisa de campo e análise de dados.

O tipo de pesquisa qualitativa realizado foi o estudo de caso, em que a operacionalização foi nutrida pelos fundamentos da complexidade e da transdisciplinaridade. A escolha pelo estudo de caso deve-se ao fato do mesmo possibilitar ser realizado, segundo Gil (1999), um estudo profundo que permite a construção de um conhecimento amplo e detalhado. Sobre o estudo de caso, Lüdke e André (1986) relatam também que:

O estudo de caso é o estudo de *um* caso, seja ele simples e específico, como o de uma professora competente de uma escola pública, ou complexo e abstrato, como o das classes de alfabetização (CA) ou o do ensino noturno. O caso é sempre bem delimitado, devendo ter seus contornos claramente definidos no desenrolar do estudo. O caso pode ser similar a outros, mas é ao mesmo tempo distinto, pois tem um interesse próprio, singular. (p. 17).

Nesse sentido, cabe destacar algumas características essenciais do estudo de caso que justificam sua escolha para essa pesquisa. Para tanto, recorreremos à Lüdke e André (1986), que indicam: os estudos de caso visam à descoberta; os estudos de caso enfatizam a interpretação em contexto, entendendo que para a apreensão do objeto é importante considerar o contexto em que ele está inserido; os estudos de caso buscam retratar a realidade, enfatizando a complexidade das situações e evidenciando as relações dos sujeitos envolvidos. Além disso, para os autores, o estudo de caso:

Encerra um grande potencial para conhecer e compreender melhor os problemas da escola. Ao retratar o cotidiano escolar em toda sua riqueza, esse tipo de pesquisa oferece elementos preciosos para uma melhor compreensão do papel da escola e suas relações com outras instituições da sociedade. (p. 23-24).

Sendo assim, o estudo de caso permitiu compreender melhor as práticas pedagógicas dos professores envolvidos na pesquisa. Vale dizer ainda que o interesse de pesquisar o Grupo GETEFE está em consonância ao exposto por André (1995), pois:

O caso pode ser escolhido porque é uma instância de uma classe ou porque é por si mesmo interessante. De qualquer maneira o estudo de caso enfatiza o conhecimento do particular. O interesse do pesquisador ao selecionar uma determinada unidade é compreendê-la como uma unidade. Isso não impede, no entanto, que ele esteja atento ao contexto e às suas inter-relações como um todo orgânico, e à sua dinâmica como um processo, uma unidade de ação. (p. 31).

Assim, ao optar pelo estudo de caso com os professores do GETEFE almejava-se compreender a respeito de suas práticas pedagógicas desenvolvidas na Educação Física e suas contribuições para o todo, isto é, a vida dos sujeitos aprendentes e a também a vida em sociedade.

Outra questão essencial referente ao estudo de caso consiste, conforme Yin (2001), no pouco controle ou no inexistente controle do pesquisador sobre os acontecimentos no contexto da vida real. Dessa forma, o pesquisador tem a possibilidade de conhecer o “como” e o “por que” do fenômeno pesquisado. Para Yin (2001), esta estratégia investigativa-metodológica possibilita uma forma de pesquisa, na qual as características gerais e individuais sejam preservadas em seu contexto real.

Além disso, acredita-se que a escolha pelo estudo de caso está de acordo com a proposta da teoria de complexidade e da transdisciplinaridade, uma vez essa estratégia contempla o fato dos resultados da pesquisa serem provisórios, pois fazem parte da vida, que por sua vez é mutável. A esse respeito, Suanno, J.H. (2013) nos ajuda a entender que:

Uma questão que todas as investigações deveriam chegar é que os seus resultados, mesmo os mais consistentes, são provisórios, pois atendem a um período de tempo um pouco mais curto ou longo de acordo com a validade do mesmo, do grupo ao qual pertence, à teoria que os corresponde e os validam. Esta provisoriedade deve-se, justamente, ao fato de que o mundo e seus eventos estão sempre em processo, em movimento constante, com constantes mudanças e transformações. O estudo de caso vem nessa direção, atendendo às provisoriedades do mundo, no sentido de que não se esgotam as possibilidades de investigação em cada pesquisa e o olhar do investigador determina o rumo, os sentidos, os sentimentos, os objetivos e os instrumentos que serão percebidos, determinados e elaborados. (p. 41).

Por essas razões destaca-se foi escolhido o estudo de caso como estratégia metodológica para pesquisar as práticas pedagógicas dos professores do Grupo de Estudos em Educação Física da rede municipal de ensino de Anápolis-Go, tomando como referência a transdisciplinaridade.

Cabe pontuar que essa pesquisa baseia-se nas reflexões de Gimeno Sacristán (1999) a respeito do conceito e do entendimento sobre prática pedagógica. Compreendendo, de acordo com o autor, que prática pedagógica é a ação do professor em sala de aula. Dessa forma,

envolve as ações metodológicas desenvolvidas pelo professor, mas, sobretudo, as contribuições dessas ações. Assim, a compreensão de prática pedagógica para esta pesquisa relaciona-se com a contribuição dada pelo educador na formação do ser humano, bem como na sua contribuição à sociedade, seja de forma transformadora ou conservadora. Para Pimenta (2002), a ação de transformar a realidade, presente em uma prática pedagógica está na relação teoria e prática para a transformação ou conservação da sociedade. Nesse aspecto, a prática pedagógica exige sempre um constante processo de ação, reflexão e ação por parte do docente, pois para Gimeno Sacristán (1999, p. 73): "a prática educativa é o produto final a partir do qual os profissionais adquirem o conhecimento prático que eles poderão aperfeiçoar".

Nesse entendimento, além de analisar se a prática pedagógica dos professores do Grupo de Estudos GETEFE se aproxima ou não da transdisciplinaridade, a presente pesquisa almeja pensar sobre o reflexo dessas práticas no que se refere à formação humana e a própria sociedade.

### 3.4.2 Participantes da pesquisa e amostragem

#### 3.4.2.1 População

Professores de Educação Física da rede municipal de ensino de Anápolis-GO

#### 3.4.2.2 Amostra

A pesquisa foi realizada com os professores do grupo de estudos em Educação Física Escolar (GETEFE) da rede municipal de ensino de Anápolis-GO.

O GETEFE foi iniciado no ano de 2013 e desde então tem se reunido às quartas-feiras no período noturno das 19h00min às 22h00min. Em 2013, o grupo começou com aproximadamente doze professores participantes e hoje é formado por seis professores, sendo que um deles esteve de licença prêmio durante a fase dessa pesquisa, outro é assessor pedagógico da Educação Física da secretaria municipal de ensino de Anápolis e outro é coordenador do grupo e também autor desta pesquisa. Dessa forma, participaram da pesquisa de campo quatro professores do GETEFE, que foram aqui designados de professora A, professora B, professora C e professor D (assessor pedagógico). Vale destacar que os

professores envolvidos nessa pesquisa não estudam a transdisciplinaridade, sendo essa informação dada pelos próprios professores.

#### 3.4.2.3 A respeito das escolas pesquisadas

A escola onde a professora A leciona é distante da região metropolitana de Anápolis-Go, localizando-se no bairro seguinte à base aérea de Anápolis, chamado Santos Dumont. Trata-se de uma unidade escolar que atende principalmente os alunos da área rural próxima à escola. As visitas nessa escola foram realizadas sempre às quintas-feiras no turno matutino, sendo observadas as três primeiras aulas nesse período, que se referem às turmas do 8º ano A, 8º ano B e 7º ano A.

A unidade escolar onde a professora B leciona está situada em um bairro nobre da região de Anápolis chamado Jundiá e oferece apenas a primeira fase do ensino fundamental. Trata-se de uma escola pequena com apenas cinco turmas formadas por alunos das camadas populares da região. As visitas nessa escola foram realizadas sempre às sextas-feiras no turno vespertino, sendo observadas as três primeiras aulas nesse período, que se referem às turmas do 5º ano, 4º ano e 3º ano A. No caso da professora B também foi observada uma aula do 1º ano, em função de uma emergência que ocorreu no último dia de observações.

A professora C leciona em uma escola conveniada com a igreja evangélica Betesda. Consiste uma escola de periferia, localizada no bairro Betesda Esperança, que é bem afastado do centro. Sua localização é em uma região de Anápolis conhecida como perigosa em função do tráfico de drogas. Em função da “fama” do bairro, essa foi à escola que se colocou para mim como um grande desafio. Como essa escola é bem longe, a maioria dos professores e funcionários chegam para o trabalho pelo transporte (ônibus) da secretaria municipal de Educação de Anápolis. Vale registrar que os professores dessa escola ganham uma porcentagem a mais no seu salário em função da distância da unidade escolar. A comunidade atendida pela escola é, segundo a própria professora C, bastante carente. Nessa escola, as observações ocorreram às sextas-feiras no período matutino, sendo acompanhadas as turmas do 7º ano A, 6º ano A e 6º ano B.

E, por último, a escola onde o professor D leciona está localizada no distrito de Souzaânia que fica a aproximadamente 30 km da cidade de Anápolis-Go. A maioria dos alunos que frequenta essa unidade escolar mora na área rural da região e são levados para escola pelo transporte escolar da rede municipal de ensino. Boa parte dos professores chega à escola

também pelo transporte da secretaria municipal de Educação, ganhando uma porcentagem a mais no seu salário por causa da distância da escola. Nessa escola, o horário escolar é diferenciado, com as aulas iniciando às 07h30min e sendo finalizadas às 11h55min. Logo no início da primeira aula, os alunos tomam café da manhã todos os dias antes de se direcionarem para as salas de aula. Nessa escola, as observações ocorreram sempre no período matutino às segundas-feiras com as turmas do 6º ano, 7º ano, 8º ano e 9º ano.

#### 3.4.2.4 Critério de Inclusão

Foram incluídos nessa pesquisa os professores que participam do grupo de estudos em Educação Física Escolar (GETEFE) da rede municipal de ensino de Anápolis-Go.

A presente pesquisa parte do princípio de que os professores que participam do grupo de estudos são docentes comprometidos com sua formação continuada, buscando no grupo uma forma de permanecer em constante processo de reflexão a respeito da educação escolar e da Educação Física Escolar.

#### 3.4.2.5 Critério de exclusão

Não participar do grupo de estudos em Educação Física Escolar (GETEFE) da rede municipal de Educação de Anápolis-Go.

### 3.4.3 Levantamento de dados

#### 3.4.3.1 Instrumentos

Foi realizada um estudo de caso com os professores do grupo de estudos em Educação Física Escolar (GETEFE) da rede municipal de ensino de Anápolis-GO. Quanto à técnica de coleta de dados, foram realizadas observações das aulas dos professores do GETEFE, sendo o grau de participação do pesquisador definido conforme Lüdke e André (1986) como observador como participante. Para as observações, o observador fez uso de um diário de pesquisa.

Foram observadas nove aulas de cada professor pesquisado, sendo acompanhadas três aulas por dia durante três dias diferentes dos professores A, B e C. Apenas no caso do professor D as nove aulas foram observadas em dois dias, em função da distância da escola onde o mesmo leciona. Portanto, foram observadas 36 aulas ao todo na pesquisa de campo durante os meses de Março, Abril e Maio de 2015.

As observações das aulas da professora A aconteceram nos dias 19 de Março, 09 de Abril e 16 de Abril. Na escola da professora B, as observações foram nos dias 20 de Março, 17 de Abril e 24 de Abril. Na escola da professora C, as aulas foram observadas nos dias 17 de Abril, 24 de Abril e 08 de Maio. E para finalizar, o professor D foi acompanhado em suas aulas nos dias 13 de Abril e 27 de Abril.

Também foi aplicado um questionário estruturado de auto-percepção direcionado aos professores do GETEFE, objetivando colher dados a respeito da prática pedagógica que desenvolvem e suas relações com a temática estudada na pesquisa

#### 3.4.4 Compreensão dos dados e categorias de análise

Os dados levantados durante a pesquisa foram organizados em dez categorias de análises descritas a seguir. Essas categorias foram sistematizadas tomando como principal referência o trabalho de Moraes (2010), que propõe categorias e subcategorias para que professor desenvolva uma prática pedagógica transdisciplinar.

Assim sendo, as categorias transdisciplinares encontradas nas observações das práticas pedagógicas durante a pesquisa de campo com os professores do grupo GETEFE, bem como os dados levantados pelo questionário aplicado a eles são analisados abaixo. As categorias de análise dessa pesquisa são: dialogicidade, criatividade, contextualização, afetividade, flexibilidade, subjetividade, cooperação, multireferencialidade: corporeidade e ludicidade, ecologia da ação e diversidade.

É importante destacar que as categorias de análise da pesquisa foram previamente definidas com base no trabalho de Moraes (2010), sendo que o roteiro de observação das aulas (apêndice) foi organizado com base nessas categorias. Contudo, há de se pontuar também que ao mesmo tempo em que foram definidas previamente antes das observações, algumas categorias de análise emergiram durante a fase da pesquisa de campo, revelando o que a transdisciplinaridade aponta sobre a pesquisa científica, ou seja, que ela tem vida, não podendo ser previamente calculada, negando-se a emergências e a complexidade do processo

científico. Assim, algumas categorias inicialmente não selecionadas, emergiram durante as aulas acompanhadas.

#### 3.4.4.1 Dialogicidade

A dialogicidade se fez presente na prática pedagógica dos professores do GETEFE. Entende-se que o diálogo é fundamental na construção do conhecimento. O aluno precisa ser ouvido, pois suas contribuições são significativas, tornando-o sujeito ativo na aprendizagem. Já não há mais espaço para uma educação unidirecional, na qual apenas o professor profere verdades absolutas e os educandos apenas as assimilam.

Portanto, pode-se afirmar que é por meio do diálogo que professor e alunos se completam e se ajudam para a construção dos saberes. Moares (2014) faz um alerta importante sobre o tema:

Em realidade, continuamos ignorando a construção dos saberes das pessoas comuns. Não prestamos atenção a elas. Não prestamos atenção aos nossos alunos e aos saberes da tradição. Para muitos, suas opiniões, expressões e informações são referências cognitivas sem importância, embora reconheçamos interiormente que estão impregnadas de sabedoria e de experiências vividas. (p. 27).

Nesse pensar, são destacadas a seguir as observações em que a dialogicidade foi verificada nas aulas dos professores que fazem parte dessa pesquisa e também é realizada a análise dos dados do questionário respondido por eles.

#### Professora A

A dialogicidade foi encontrada na ação pedagógica da professora A em alguns momentos. Ao explicar o jogo “pega-pega”, em sua aula no dia 19/03/15, na turma do 8º ano B, um aluno disse que não tinha entendido o jogo e a professora o explicou novamente. Outra aluna afirmou ainda não ter compreendido a dinâmica do jogo, pedindo a fala para a professora, que se calou para ouvir a aluna. A professora A estava atenta a fala dos alunos e procurou sanar as dúvidas dos mesmos quanto ao jogo.

No mesmo dia, na turma do 7º ano A, a professora A reuniu seus alunos para explicar o jogo “pega-pega” a ser desenvolvido na aula. Nesse momento, vi que os alunos tiraram suas

dúvidas sobre o jogo junto à professora. De fato, muitos alunos falavam ao mesmo tempo e a professora A tentou organizar a situação para que todos pudessem falar e serem ouvidos.

Na aula do dia 16 de Abril de 2015, na turma do 8º ano B, depois de realizar o jogo dança das cadeiras de forma cooperativa e o mesmo de forma tradicional, a professora A levou seus alunos à reflexão questionando qual das brincadeiras eles haviam gostado mais. Assim, de forma dialógica, os alunos puderam explicitar suas impressões sobre as atividades realizadas na aula. Muitos alunos disseram que era a “outra”, se referindo a feita inicialmente, onde não havia exclusão. Quando a professora A perguntou o porquê da escolha, muitos alunos disseram que era porque “ninguém saía”. Nessa intervenção pedagógica da professora A, foi possível verificar as ideias de Moraes (2011) em relação ao diálogo na sala de aula. Para a autora, é necessário que o professor seja aberto “ao diálogo e aos fluxos nutridores ativos pelas perguntas e pelos desafios desestabilizadores que incentivam o movimento e a dança recursiva do pensamento e do conhecimento sempre em processo. (p. 35).”

Essas ações pedagógicas da professora A que valorizaram a opinião dos alunos, nos permite compreender a respeito da importância da abertura ao pensar do outro nos processos de ensino e de aprendizagem. Já não há mais espaço para a figura de um professor como único detentor do saber e da voz. Na verdade, o conhecimento ocorre no diálogo das vozes envolvidas, no qual a escuta ao outro é primordial. Nesse sentido, sobre o operador cognitivo dialógico, observado nas aulas da professora A, Moraes (2015) nos provoca a reflexão dizendo que:

Para que o diálogo como componente ontológico e existencial dos seres humanos materialize-se em direção ao desenvolvimento humano e social, é preciso haver algumas condições de abertura, de participação e de horizontalidade que não são possíveis de serem obtidas em situações de dominação e de opressão, nas quais prevaleçam relações burocráticas, verticais, de subordinação ou mando-obediência. (p. 56).

Pelo questionário, a dialogicidade também foi detectada na prática pedagógica da professora A. Em suas respostas, a professora A afirmou que frequentemente estimula a participação dos seus alunos nas aulas, além de frequentemente dialogar com esses, estimulando-os nas atividades.

Professora B

A dialogicidade também foi percebida na prática pedagógica da professora B. No dia 20 de março, na aula do 4º ano com o desenvolvimento do jogo entre meninos e meninas em que um de cada time era escolhido para ir ao quadro e escrever o máximo de palavras que começassem com uma determinada letra, o diálogo foi constante, uma vez que ao conferir as palavras no quadro, a professora B questionava os alunos estimulando a participação dos mesmos dizendo: “Existe isso? onde se encontra isso? vocês acham que essa palavra vale?”. E eles respondiam “existe, não existe, não vale tia...”, participando efetivamente da aula e, conseqüentemente, aprendiam dialogando como destaca Torre (2014). Compreende-se que o diálogo presente na prática pedagógica da professora B revelou-se como “uma estratégia potente para fazer pensar e sentir, para refletir e compartilhar, debater e trocar.” (TORRE, 2014, p. 15, tradução nossa).

Pelo questionário, foi possível averiguar que a professora B afirmou que habitualmente procura ajudar seus alunos a despertarem suas consciências social e ética com a colaboração, respeito, interação e diálogo. De fato, esse quesito se constitui verdadeiro, pois pelas observações realizadas pode-se verificar a forma dialógica com que a professora B desenvolve sua prática pedagógica. Até mesmo nos momentos em que foi preciso chamar atenção de alguns alunos, a professora B o fez de forma dialógica, conversando com seus educandos, estimulando a pensarem e falarem sobre suas ações.

A professora B destacou também pelo uso do questionário que frequentemente tem a capacidade de dialogar e entusiasmar os estudantes. Pelas observações, pode-se perceber que a professora B dá voz aos seus alunos.

#### Professora C

No dia 24 de Abril, ao iniciar a explicação sobre o conteúdo relativo à história da ginástica na aula do 7º ano A, a professora C questionou o que os alunos conheciam e já viram sobre a ginástica. Os alunos levantaram a mão e a professora passou a fala para cada um deles, que disseram o que conheciam das provas da ginástica. Alguns responderam: “as argolas, os saltos, a ginástica com as fitas” e etc. Dessa maneira, compreende-se que essa ação pedagógica valoriza o conhecimento prévio do aluno, estimulando a contextualização e, principalmente a dialogicidade. No momento da leitura do conteúdo, o diálogo da professora C com os alunos foi constante, com eles expressando suas opiniões e contribuindo para a construção do saber.

Também no dia 24/04/15, nas aulas em sala das turmas do 6º ano A e B sobre o conteúdo futebol, a dialogicidade foi marcante. Antes de passar o conteúdo no quadro, na turma do 6º ano A, a professora C fez uma reflexão com seus alunos a respeito do futebol. Questionou-os sobre quais as diferenças entre futebol e futsal, e perguntou para as meninas se elas já haviam jogado futebol. Os alunos iam falando, expressando suas opiniões. Alguns disseram “futebol é no campo e futsal é na quadra”, e algumas alunas disseram que já jogaram futebol perto da escola, mas foi possível identificar que a maioria das alunas nunca havia jogado a modalidade. De forma parecida, na turma do 6º ano B, os alunos expressaram suas opiniões e a professora os ouviu. Observei que a participação dos alunos foi intensa. Nessas ações, a professora C mostrou que suas aulas são bem dialógicas, com os alunos sempre explicitando o que pensam, nos remetendo assim, as ideias de Torre (2014):

O diálogo é o recurso didático mais idôneo e coerente com um olhar complexo e transdisciplinar, que tem em seus princípios a interação, a auto-organização, a retroatividade, a emergência. O diálogo é criação compartilhada, continuada, em permanente construção. Através do diálogo se cria o conhecimento e se geram atitudes criativas. O diálogo é compartilhar e reconstruir. (p. 15-16, tradução nossa).

Sobre a dialogicidade pode-se destacar ainda, pela análise do questionário, que a professora C disse que frequentemente procura ajudar seu aluno a despertar sua consciência social e ética por meio da colaboração, do respeito, da interação e do diálogo. As observações das aulas puderam comprovar que a professora C estimula a participação dos seus alunos, tornando sua aula um espaço constante de reflexão. Além disso, a professora C pontuou que habitualmente tem a capacidade de dialogar e entusiasmar os estudantes nas atividades. Isso também pode ser verificado nas aulas, pois os alunos sentiam-se livres para expressarem suas opiniões, tornando-se atuantes no processo de construção do conhecimento.

#### Professor D

A dialogicidade foi uma característica marcante observada nas aulas do professor D. Constantemente, o professor D estimulou os alunos a participarem de suas aulas.

No dia 13/04/15, na aula vivencial sobre a ginástica na turma do 7º ano, o professor D pediu que os alunos sentassem-se no tatame e os questionou sobre qual capacidade física os alunos achavam que a ginástica trabalha, uma vez que no bimestre passado trabalharam com o conteúdo relacionado com as qualidades físicas. Os alunos foram expressando suas opiniões,

tornando o tatame um espaço de reflexão. Alguns disseram que se tratava da flexibilidade, outros do equilíbrio, revelando suas opiniões. Além do diálogo, foi possível verificar nessa ação pedagógica do professor pesquisado o operador complexo da circularidade, pois os conteúdos não estão desconexos e lineares, mas são tecidos em uma teia complexa do saber. Pontua-se também que a circularidade, como verificado na ação pedagógica do professor D, é “o elemento que supera a ordem linear”. (MACHADO, NASCIMENTO e LEITE, 2014, p. 215).

Na aula do 9º ano também no dia 13 de Abril, os alunos sentaram-se em círculo no tatame e o professor dialogou com eles sobre o conteúdo da obesidade, sempre questionando: “o que vocês acham?”. Além disso, indagou o que eles pensavam sobre a obesidade, o que era essa doença, os fatores que levam à ela, dentre outros questionamentos. O Professor perguntou ainda quais os problemas que a obesidade traz à saúde e os alunos responderam que era a hipertensão, a depressão, problemas cardíacos, dentre outros. Assim, o diálogo foi acentuado nesse momento em um clima agradável, com o professor fazendo piadinhas e gracinhas, demonstrando afeto e proximidade com seus alunos. Durante as aulas observadas do professor B, o diálogo constante com seus alunos foi averiguado, nos fazendo entender, conforme pontua Torre (2014), que:

O diálogo é uma forma dinâmica de interagir, de comunicar-se, de por em contato o leitor com seu mundo interior, de tomar consciência de sua adversidade, de sua dor, de seu problema para superá-lo encontrando novos sentidos para a vida. [...] Aprender dialogando representa um passo mais natural e até poético do cotidiano. (p. 15, tradução nossa).

Além disso, o constante diálogo na prática pedagógica do professor D, instigando a efetiva participação dos educandos, fez com que o operador dialógico ficasse em evidência, mostrando que a dialogicidade é também “um princípio transcendental, transformador, transversal e transdisciplinar de qualquer processo educacional. Os fenômenos educativos não podem ser concebidos ou melhorados sem a presença do diálogo.” (MORAES, 2015, p. 56).

Em relação ao questionário, o professor D afirmou que habitualmente tem a capacidade de dialogar e entusiasmar seus alunos durante as atividades. Destacou também que frequentemente ajuda seu aluno a despertar sua consciência para a relevância da colaboração, da interação e do diálogo. Assim, os dados do questionário puderam ser verificados e comprovados nas observações realizadas, pois, sem dúvida alguma, a dialogicidade foi uma característica transdisciplinar marcante nas aulas em que acompanhei o trabalho do professor D.

### 3.4.4.2 Criatividade

Sobre a criatividade, entende-se que o novo, o inquietante e o inusitado contribuem para despertar o alunado para as aulas, convidando-os para participarem efetivamente das mesmas. Quando a aula caía na rotina da mesmice, ela deixa de ser interessante e torna-se, muitas vezes, improdutiva. E é por isso que Barreto, Hermida e Sousa (2013) apontam:

Defendemos que o educador, de acordo com a sua atitude não diretiva, garante certa liberdade para a construção do conhecimento, possibilitando ao educando realizar sua vivência corporal, indispensável ao desenvolvimento das funções mentais e sociais. Daí, a grande importância desse tema, que ultrapassa a ação pedagógica, pois o ser humano sempre esteve ligado à criatividade como uma necessidade de sobrevivência, resistência, habilidade e conhecimento (p. 83).

No tocante à prática pedagógica dos professores pesquisados, cabe tecer a seguinte crítica: em nenhuma das aulas observadas foi verificado momentos de criação em relação aos jogos e brincadeiras propostos para as aulas. Percebeu-se que, na maioria das vezes, o professor já apresentava os jogos de maneira pronta aos alunos. Sendo assim, acredita-se que permitir que os alunos criem e recriem jogos e brincadeiras é uma possibilidade metodológica rica em criatividade.

Contudo, na pesquisa com os professores do GETEFE, a criatividade se fez presente, podendo ser destacadas as seguintes observações e análises:

#### Professora A

No dia 19 de Março de 2015, em sua terceira aula do dia na turma do 7º ano A, a professora A iniciou sua aula reunindo seus alunos para explicar o jogo a ser desenvolvido. Tratava-se do jogo tradicional “pega-pega”, em que os alunos ficavam espalhados pelo espaço parados. Dois alunos eram escolhidos para iniciar o jogo, sendo um deles o pegador e o outro quem corria do pegador. Para o aluno se livrar do pegador era necessário dizer o nome de outro aluno, que passava agora a correr do pego. Esse jogo também foi realizado nas aulas observadas anteriormente nas turmas do 8º ano A e B. Identifiquei que o jogo era novidade para turma do 7º ano A, pois muitos não o conheciam, tirando suas dúvidas com a professora, revelando estarem interessados em compreender como se jogava o novo jogo.

Percebi que em função da dificuldade do pequeno espaço coberto onde se realizam as aulas, a criatividade tem que fundamentar as aulas de Educação Física dessa unidade escolar, pois se não forem criativas, diferentes, apresentando o novo, podem tornar-se enfadonhas e repetitivas. O espaço no qual as aulas acontecem é totalmente inapropriado, com o chão cimentado, e um teto baixo. Na verdade, o espaço assemelha-se a uma garagem. Assim, em relação à adversidade encontrada no fazer pedagógico da professora B concorda-se com Torre (2011, p. 50) quando ele diz que: “as dificuldades podem contribuir para criar alternativas de vida.” E assim, a adversidade se torna uma fonte criadora de possibilidades, enriquecendo o comportamento humano (TORRE, 2011).

No dia 16 de Abril de 2015, a aula na turma do 8º ano B também revelou-se como criativa, pois os alunos demonstraram não conhecer o jogo cooperativo da danças das cadeiras, tanto que depois de realizar o mesmo jogo de forma tradicional, na qual quem ficasse sem cadeira era excluído do jogo, a professora A questionou qual das atividades os alunos haviam gostado mais, se a tradicional ou a nova (cooperativa).

Além disso, reafirmando que desenvolve uma prática pedagógica criativa, a professora A afirmou no questionário respondido que habitualmente acredita que o ato criativo é transformador e que a educação é transformadora e contribui na formação do ser humano.

Disse também pelo questionário, o que pôde ser verificado nas observações de suas aulas, que frequentemente busca e valoriza o novo, o diferente e o divergente em sua prática pedagógica. As aulas da professora A eram constantemente diferentes, diversas e inovadoras, sempre trazendo atividades lúdicas diferentes para a vivência dos alunos, de tal maneira que as aulas observadas não se repetiram. A partir desses dados, pode-se dizer que a professor A desenvolve uma prática pedagógica, na qual a criatividade é energia transformadora (TORRE, 2013). Pude compreender que a Educação Física é um momento especial para os alunos, pois no bairro em que vivem não existem opções de lazer, revelando que a prática pedagógica da professora A é transformadora, pois efetivamente transforma a vida dos educandos.

Ainda a respeito da criatividade, a professora A afirmou no questionário que seus alunos frequentemente tem a impressão que o tempo de sua aula passa rapidamente. Novamente, essa informação está de acordo com o que foi observado na pesquisa de campo.

Professora B

No dia 20 de março de 2015, na aula observada do 4º ano realizada na sala de aula em função da chuva, a primeira atividade desenvolvida foi uma brincadeira entre meninas e meninos, em que um de cada time é escolhido para ir ao quadro e escrever o máximo de palavras que começassem com uma determinada letra. Percebi que o jogo era uma novidade para turma, pois muitos questionaram a professora sobre as regras da atividade, relevando uma prática pedagógica criativa. Cabe destacar que essa atividade foi desenvolvida por causa da chuva que impossibilitou o uso da quadra, revelando o potencial criativo da adversidade (TORRE, 2011) no trabalho da professora B.

No mesmo dia, na aula no 3º ano A, a turma foi dividida entre dois times mistos e foi realizado o jogo tradicional barra manteiga. No início, a professora questionou se os alunos conheciam o jogo e muitos disseram que não, revelando novidade para muitos. Pode-se verificar, portanto, a criatividade como característica transdisciplinar.

No dia 24/04/15, ao iniciar a sua aula no 3º ano no espaço lateral da escola, a professora B anunciou que fariam o jogo “me dá cantinho”. Ao explicar, percebi que era um jogo novo para turma, pois muito pediram a professora para explicar novamente, uma vez que não haviam entendido a dinâmica do jogo, sendo possível detectar novamente a criatividade. Dessa maneira, conclui-se que pelas várias ações criativas descritas, a professora B possui a criatividade como “uma tomada de consciência, uma atitude e uma estratégia para ação.” (TORRE, 2013, p. 161).

Em relação ao questionário aplicado, a professora B pontuou que ocasionalmente acredita que o ato criativo é transformador e que a educação é transformadora, buscando e valorizando o novo, o diferente, o engenhoso e o divergente frequentemente. Pelas aulas observadas, pode-se afirmar que a professora B desenvolve uma prática pedagógica criativa, pois suas aulas trazem sempre atividades novas, desconhecidas, e muitas vezes, inovadoras. Acredita-se que como a professora B leciona para as séries iniciais do ensino fundamental, a criatividade é essencial, pois os alunos nessa faixa etária tem sede de movimento corporal e de novidade. Desse modo, as aulas precisam conter atividades diversificadas, como foi verificado no caso da professora B.

#### Professora C

Ao trabalhar com o fundamento vela da ginástica, em sua aula no 7ºano A no dia 17 de Abril, pude perceber que o conteúdo da ginástica revelou-se como uma novidade para

grande parte dos alunos, indicando uma prática pedagógica criativa da professora C. Acredita-se que esse trabalho com a ginástica nessa unidade escolar é de uma importância ímpar, pois os alunos dessa escola pertencem às camadas populares, que muitas vezes não tem acesso à essas vivências corporais como a ginástica.

Na aula do dia 17 de Abril nas turmas do 6º ano A e B a criatividade também foi detectada, uma vez que a professora realizou o jogo cooperativo futpar, ou seja, um jogo de futsal com os alunos em duplas. Durante o jogo, os alunos se divertiram muito, descobrindo uma nova possibilidade de jogar futsal.

No último dia de observações na escola da professora C, o conteúdo observado na aula do 7º ano A refere-se à ginástica. Nessa aula, cada aluno ficou em um colchonete para realizar os fundamentos da ginástica, dentre os quais foram realizados a ponte, a vela e os rolamentos para frente e para trás. Esse momento foi bastante interessante, pois os alunos estavam descobrindo uma nova possibilidade do movimento corporal humano. A professora C conduziu uma sequência de fundamentos da ginástica com seus alunos, uma espécie de pequena coreografia. E assim, acredito que a corporeidade foi explorada. Os alunos se divertiram muito com os movimentos até então desconhecidos e inexplorados por muitos. Dessa forma, acredita-se que a prática pedagógica da professora C é transformadora, pois permite que seus alunos marginalizados socialmente explorem novas vivências corporais.

Nessas aulas observadas sobre futsal e ginástica podem-se verificar ações pedagógicas transdisciplinares-criativas no trabalho da professora C, pois a mesma trabalhou com o novo, o diferente, o emocional e a linguagem corporal. E para Nicolescu (2011), a transdisciplinaridade também se manifesta em atividades que envolvam a sensibilidade, a emoção, a descoberta e a criatividade, como as realizadas pela professora C.

Vale retratar também que pelo questionário a professora C afirmou que ocasionalmente acredita que todo ato criativo é transformador e que a educação é transformadora, bem como anunciou que ocasionalmente busca o novo, o diferente, o engenhoso e o divergente. Embora a professora tenha dito que apenas ocasionalmente desenvolve uma prática pedagógica criativa, foi possível detectar pelas observações feitas nos três dias, atividades desafiadoras e criativas, que trouxeram o novo para suas aulas, como nos casos dos trabalhos desenvolvidos com a ginástica e o jogo cooperativo “futpar”. Notei que esses trabalhos eram novidade para maioria dos alunos, que se envolveram bastante nos mesmos, dando aos mesmos e, também a mim, a impressão de que as aulas haviam passado rapidamente. Nesse aspecto, a professora C elencou que frequentemente seus alunos tem a impressão de que o tempo de aula passa rapidamente.

Ainda pela análise das respostas da professora C no questionário, pode-se citar que a mesma disse que ocasionalmente se considera uma pessoa original e criativa, além de revelar que ocasionalmente utiliza o impacto, a surpresa, a engenharia e perguntas estimulantes que despertam a curiosidade e o interesse dos estudantes. Dessa maneira, pode-se considerar que pelas observações das aulas feitas no decorrer dessa pesquisa, a professora C apresentou indícios de criatividade em sua ação pedagógica, apesar de pontuar que ocasionalmente desenvolve uma prática pedagógica criativa.

#### Professor D

O professor D leciona duas aulas na turma do 9º ano em dias de segunda-feira. Desse modo, chamou-me atenção o uso das tecnologias da informação e da comunicação na segunda aula do dia 13 de Abril nessa turma. Foi passado um vídeo sobre o tema da obesidade, que retratava a vida de uma menina obesa. Percebi que os alunos ficaram bastante concentrados no vídeo, que era atrativo, instigante e emocionante. Assim, o novo, o diferente, o criativo e o estimulante estiveram presentes na prática pedagógica do professor D.

A criatividade também foi verificada no trabalho com o conteúdo ginástica na aula da turma do 7º ano no dia 27 de Abril de 2015. Nela, os alunos vivenciaram elementos da ginástica com uso dos aparelhos bola e arco. Acredita-se que a ginástica se destaca como um elemento criativo da cultura corporal que potencializa a expressão como linguagem do corpo, isto é, a corporeidade. Esse trabalho criativo com ginástica desenvolvido pelo professor D nos faz pensar que a criatividade está também no processo de descoberta de novas possibilidades corporais. Assim, pensando nas ações do professor D, Torre (2011) nos ensina que:

O ensino inovador é aquele que considera a riqueza do saber clássico e popular. Ele promove estratégias de aprendizagem respeitando o ser humano no movimento de sua criatividade, que implica sua maneira de ser diante das provocações didático pedagógicas. Professor e aluno vivem permanentes processos sinérgicos de encantamento no aprender a aprender para descobrir algo significativo para a vida. (p. 113).

Ademais, sobre a criatividade é necessário destacar as respostas dadas pelo professor D no questionário de auto-percepção. Nele, o professor D indicou que habitualmente acredita no poder transformador da educação e que todo ato criativo é transformador. Revelou também que busca e valoriza frequentemente o novo e o diferente, refletindo em uma prática

pedagógica criativa, o que foi verificado ao longo das suas aulas, uma vez que trouxe atividades novas e desafiadoras para seus alunos, usando até mesmo recursos didáticos diferenciados que estimularam a efetiva participação dos alunos. Cabe destacar o trabalho criativo e transformador que o professor D desenvolve com seus alunos que vivem na área rural, possibilitando que os mesmos entrem em contato com os saberes da cultura de movimento humano.

#### 3.4.4.3 Contextualização

De acordo com Moraes (2010), a contextualização é uma importante característica da transdisciplinaridade, uma vez que reflete em uma aprendizagem com sentido para quem aprende. Sendo assim, concorda-se com a autora:

Cada professor ou cada estudante em formação tem que contextualizar os conhecimentos para que a aprendizagem possa ter sentidos. Contextualizar, a partir de processos individuais e coletivos da construção do conhecimento, o que significa dar vida ao conhecimento construído, tornando-o significativo e pertinente, algo que tenha sentido para os que o constroem. (p. 106, tradução nossa).

Cabe considerar que a contextualização permite que o aluno seja reentroduzido no processo de construção dos saberes, pois ao se contextualizar com a vida, com a cultura e a com a rotina do ser aprendente, ele torna-se coautor desse processo. Assim, a contextualização está relacionada com o princípio da reintrodução do sujeito cognoscente, no qual “o sujeito, autor de sua história e coautor de construções coletivas, é resgatado no processo de construção do conhecimento.” (MORAES, 2015, p. 57).

Dessa forma, são apontados os momentos em que a contextualização, em consonância com o princípio da reintrodução do sujeito cognoscente, foi observada na prática pedagógica dos professores do grupo de estudos em Educação Física da rede municipal de ensino de Anápolis-GO. São destacadas e analisadas também as respostas dadas no questionário.

#### Professora A

No primeiro dia de observações na escola da professora A, dia 19 de Março de 2015, foi possível identificar que as aulas de Educação Física são contextualizadas com a realidade

da escola. A professora A me disse que pelo fato da escola não ter uma quadra ou um espaço mais apropriado para as aulas, assim como pela carência de materiais, ela precisa trabalhar com atividades que possam ser desenvolvidas no pequeno espaço coberto, optando por jogos e atividades lúdicas. Afirmou também que enfrenta grandes dificuldades para trabalhar com conteúdos como os esportes, em função do espaço cimentado ser pequeno e o teto ser baixo, mas que apesar disso, procura desenvolver os conteúdos esportivos às vezes no espaço amplo, descoberto e com mato que fica do lado do espaço coberto. Ela exemplificou que para trabalhar com o conteúdo voleibol ela amarra a rede nas árvores que há no espaço. Dessa forma, ficou clara a contextualização com a realidade escolar na prática pedagógica da professora A.

No dia 9 de abril de 2015, ao iniciar as aulas, direcionamo-nos para a sala do 8º ano A. No início da aula, a professora A fez a entrega de alguns trabalhos corrigidos para a turma. Pedi uma aluna para ver o seu trabalho e pude identificar que o tema do trabalho era sobre o sistema ósseo e muscular, destacando a relação com o exercício físico regular. Compreende-se, assim, que o trabalho proposto está contextualizado com a vida dos educandos, dialogando com a vida dos mesmos. Em relação ao trabalho escrito dos alunos, o mesmo foi possível de ser observado ao acompanhar a segunda aula da professora A no 8º ano B.

Nesse dia, na terceira aula na turma do 7º ano A, a professora A também fez a entrega dos trabalhos dos alunos e pedi para ver o trabalho de uma aluna, podendo averiguar que o conteúdo do mesmo era sobre a importância do exercício físico para a saúde e a qualidade de vida, refletindo também em um conteúdo que evidencia a contextualização como importante elemento da transdisciplinaridade, ratificando assim, de acordo com Moraes (2008, p. 194), que o “conhecimento em rede é fruto de um processo de construção, no qual o contexto tem sempre um papel fundamental. Sem um determinado contexto, as coisas não fazem sentido.”

O questionário também trouxe informações importantes. Nele, a professora A disse que frequentemente relaciona o conhecido com o desconhecido, conectando o ensino com a vida, a prática, os problemas e a realidade. Nas observações realizadas isso foi verificado, uma vez que os trabalhos propostos pela professora A e seus aulas eram contextualizados com a vida dos educandos e também com a realidade da escola. Além disso, a professora A destacou que habitualmente usa os exemplos de vida, tornando o saber útil para o aluno. Pelas observações realizadas, acredita-se que poucos exemplos de vida foram dados pela professora A. Dessa forma, embora desenvolva uma ação pedagógica contextualizada, não foram detectados exemplos constantes de vida em suas aulas. Acredita-se que frequentemente a professora A usa exemplos da vida e não habitualmente, como ela indicou.

## Professora B

De forma geral, a contextualização foi percebida nas aulas da professora B pela ludicidade que caracteriza o seu fazer pedagógico. Os jogos e as brincadeiras lúdicas observadas ao longo de suas aulas revelam que seu fazer pedagógico está contextualizada com a faixa etária de seus aprendizes.

Como a professora C leciona nas turmas do 3º ano, 4º ano e 5º ano não foi possível averiguar reflexões contextualizadas sobre conteúdos no campo teórico, como observado na prática pedagógica dos professores A, C e D, que lecionam nas séries finais do ensino fundamental.

Além disso, pelo questionário pôde-se perceber que a professora B conecta ocasionalmente o conhecido com o desconhecido e usa frequentemente exemplos de vida, conectando também frequentemente o ensino com a prática, com os problemas e a realidade. Nesse aspecto, não foi possível detectar nas observações das aulas essa relação do ensino com a vida, mas isso não quer dizer que a professora B não o faz. Vale destacar que o número de observações realizadas nessa pesquisa é limitado.

## Professora C

No primeiro dia de observações, dia 17 de Abril de 2015, a professora C iniciou sua aula no 7º ano A alertando os alunos sobre a data de entrega do trabalho escrito cujo conteúdo refere-se às danças folclóricas brasileiras e também sobre o dia das apresentações dos grupos que foram divididos para que cada um apresente uma dança folclórica. Acredita-se que esse conteúdo trabalhado é contextualizado com a vida dos educandos, possibilitando que os mesmos tenham contato com a cultura popular brasileira, contribuindo para a valorização e o resgate do saber popular.

Dando continuidade nessa aula, cujo tema era a ginástica, a Professora C questionou aos alunos se existem atividades que no dia a dia eles realizam que se aproximam da ginástica. Os alunos responderam: “correr, saltar, girar e etc.”. Essa intervenção pedagógica revelou outra vez a característica transdisciplinar da contextualização, objetivando dialogar o conteúdo estudado com a vida do aprendiz. Nessas ações pedagógicas da professora C foi verificada a contextualização do conhecimento, nos fazendo entender, segundo Moraes (2008, p. 194), que “o conhecimento não é produto de um sujeito radicalmente separado da natureza

ou desligado do contexto, mas resulta de interações com o mundo e com a realidade a qual pertence, de interações com o que acontece no local, a partir de suas conexões com o global.”

Pelo questionário também foram coletados dados relevantes quanto à contextualização em relação ao trabalho da professora C. Ela discorreu que frequentemente conecta o ensino com a vida e a realidade, e também que habitualmente usa exemplos de vida em suas aulas. De fato, as observações revelaram que a professora C desenvolve uma prática pedagógica contextualizada, na qual ela constantemente procura dialogar com a vida dos educandos, trazendo exemplos da própria vida deles.

#### Professor D

Na terceira aula observada do professor D no dia 13 de Abril na turma do 9º ano realizada no tatame foi possível perceber a contextualização. No início da aula, o professor D questionou qual o conteúdo que estão trabalhando e os alunos respondem que era a obesidade. Dessa maneira, averigui que os conteúdos são contextualizados com a vida do aluno, tanto que o docente citou o exemplo dos próprios alunos que muitas vezes se alimentam melhor, pois vivem nas fazendas.

Posteriormente, nessa aula, o professor D dividiu os alunos em grupos para cada grupo realizasse um determinado tipo de exercício físico: um grupo realizou trabalho com deslocamento entre bambolês, outro realizou abdominais, o terceiro polichinelos e o último agachamento. A proposta de aula era que os aprendizes vivenciassem o conteúdo trabalhado, principalmente sobre a relação exercício físico, saúde e obesidade. A cada dois minutos os grupos de alunos trocavam de exercício na forma de circuito para que vivenciassem todos os exercícios.

Durante os exercícios os alunos participaram efetivamente. O clima era descontraído, o que me fez refletir que não é preciso um clima militar para que sejam trabalhadas as habilidades físicas dos alunos. Embora os exercícios exigissem mais resistência física dos alunos, foi possível perceber que os alunos se divertiram. O professor ria junto com os alunos no decorrer da atividade.

Quando a atividade terminou, todos caíram no tatame, sinalizando que estavam bem cansados. Para finalizar a aula, o professor sentou-se juntos com os alunos em círculo para refletirem sobre o que foi trabalhado. O professor disse “vamos relacionar a aula com a obesidade”. Ele disse ainda:

Fala do Professor D: imagina o quanto é difícil para uma pessoa obesa fazer exercícios físicos, se vocês já se sentiram cansados [...]. É preciso criar o hábito de praticar exercícios físicos e se alimentar bem. Vocês estão bem quanto à saúde?

Muitos alunos responderam que não. E nesse momento, o professor D atingiu o objetivo proposto para a aula de conscientizar os alunos quanto à necessidade do exercício físico regular para qualidade de vida, contextualizando o conteúdo trabalhado com a vida dos educandos. Ao questionar os alunos, o professor sempre ouve as opiniões expressadas por eles, ouvindo-os e utilizando suas falas para a construção da aula.

No último dia de observações, dia 27 de Abril, também na aula da turma do 9º ano sobre exercício físico e saúde, ao final de uma série de exercícios ritmados, o professor D questionou os seus alunos dizendo: “vocês viram o quanto estamos sedentários?”. Em seguida, conversou com eles sobre a importância do exercício físico regular para a saúde revelando, novamente, uma prática pedagógica contextualizada, que por sua vez dialoga com o princípio da reintrodução do sujeito cognoscente, resgatando “o sujeito, autor de sua história e co-autor de construções coletivas, reintegrando-o ao processo de construção do conhecimento.” (MORAES, 2008, p. 106).

Pode-se analisar que durante as aulas observadas do professor D a contextualização com a realidade dos alunos que vivem na área rural foi bastante perceptível, nos fazendo retomar ao pensamento proposto por Batalloso (2014) que afirma sobre a necessidade da educação valorizar os contextos dos sujeitos que participam do processo educativo, pois assim a educação irá adquirir sentido.

No que concerne aos dados do questionário, comprovou-se com as observações das aulas o que foi dito pelo professor D em suas respostas no questionário. Sobre a contextualização, ele mencionou que habitualmente conecta o ensino com a realidade e com a vida, e que também de forma habitual usa exemplos da vida, fazendo com que seus alunos percebam o conteúdo como algo útil. Isso foi comprovado com a constante referência à vida dos alunos nas fazendas feita pelo professor D.

#### 3.4.4.4 Afetividade

Como já analisamos nos capítulos anteriores desse trabalho, a escola é um espaço de amor, onde o afeto é indispensável. Segundo Suanno, J.H. (2010), o professor precisa ser

amigável com seus alunos, respeitando-os e acolhendo-os. Acredita-se que um clima afetivo é potencializador de aprendizagens. Ninguém gosta de viver em um clima hostil e agressivo. Nesse sentido, ao tratar a escola como um espaço propício para se educar na biologia do amor, Moraes (2003) nos ensina que:

É vivendo/convivendo na biologia do amor que o indivíduo desenvolve o respeito a si mesmo e aos demais, além de uma maior consciência social. É através do amor, da aceitação do outro, que se amplia o desenvolvimento das inteligências e se expande o pensamento. (p. 123-124).

Desse modo, nas observações feitas das aulas dos professores pesquisados e no questionário aplicado, a afetividade esteve efetivamente presente, como pode ser averiguado nas descrições e análises que seguem.

#### Professora A

Ao terminar a sua aula no 8º ano A no dia 19 de Março, esperando o sinal ser tocado para a aula acabar, a professora A se aproximou de algumas alunas, conversando por alguns instantes com elas, em um clima agradável, revelando proximidade e afetividade com seus alunos. Nesse mesmo dia, na aula da turma do 8º ano B, que participava do jogo “pega-pega”, vi que apesar dessa atividade ter durado a aula toda, os alunos não se cansaram, o tempo todos alegres e não pediram para a professora A mudar de jogo. Observei que nessa aula a professora interagiu com os alunos durante o jogo, demonstrando afeto, carinho, podendo verificar que as relações entre professora e alunos são permeadas por afetividade e amor.

Ainda no dia 19 de março, na aula com a turma do 7º A, a afetividade foi evidenciada, mesmo sendo essa turma um pouco mais indisciplinada. No jogo “pega-pega”, notei que a relação dos alunos com a professora é também bastante afetiva, tanto é que os alunos insistiram para que a professora entrasse no jogo. Muitos disseram: “Chama a tia! Chama a tia!”. Mas, alegando estar cansada a professora A disse que não iria participar dessa vez. Ela me disse também que às vezes participa das atividades com os alunos e eles adoram vê-la correndo e participando. Percebi, outra vez, que a relação entre a professora e os alunos é bastante agradável e afetiva.

Na aula no 8º ano A no dia 9 de Abril, a professora A desenvolveu com seus alunos em sala o jogo “eu te amo”. Chamou-me atenção o fato dessa atividade lúdica trabalhar com o

sentimento do amor, pois pensando na transdisciplinaridade, acreditamos que a escola é um espaço de amor (MORAES, 2003). Na atividade, os educandos formaram um círculo com as cadeiras e um deles ia ao centro, escolhia um colega, e depois ia ao seu encontro dizendo “eu te amo por que você está de blusa branca”, por exemplo. Nesse instante, todos de camiseta branca deveriam mudar de cadeira, e quem ficasse sem cadeira iria ao centro dar continuidade ao jogo. Percebi que os alunos se divertiram muito em ter que falar para os colegas a frase “eu te amo”.

O jogo aconteceu durante toda aula. Durante as trocas de lugares, os educandos se divertem com espontaneidade, caíram na risada juntamente com a professora A e ajudavam uns aos outros. Dessa forma, ao realizar as observações das aulas da professora A é possível aprender que: “a emoção pode ser motivadora em relação a uma determinada ação. Ela impulsiona, faz ir adiante. Ao mesmo tempo em que motiva, ela também envolve o sujeito.” (MORAES, 2008, p. 172).

Ao final dessa aula no 8º ano A, algumas alunas e alunos se despediram da professora A com um beijo no rosto e um aperto de mão, demonstrando afeto na relação professor-aluno.

Além das observações, o questionário também revelou que a professora A frequentemente conversa com seus alunos sobre a relação amor e amizade, estabelecendo com eles essa relação. A professora A apontou ainda que habitualmente desperta a consciência de seus alunos para a relação amor-amizade. Aqui, percebe-se uma contradição, pois pelas observações realizadas não é possível dizer que esse quesito é feito de forma habitual, tanto que nos muitos casos de desrespeito entre os alunos observados nas aulas, a professora A não se posicionou de forma a conscientizá-los. Assim, entende-se que julgar esse quesito como frequente seria mais coerente.

### Professora B

No primeiro dia de observações, dia 20 de março, na aula da turma do 3º ano, chamou-me atenção que no desenrolar do jogo “barra manteiga”, a professora B auxiliou seus alunos, se aproximando deles, falando perto do ouvido, pegando na mão de alguns e os conduzindo no jogo. Essas atitudes demonstram a afetividade presente nas relações interpessoais. Como se tratam de alunos do 3º ano do ensino fundamental, a proximidade e o carinho com que a professora trata os educandos é essencial, fazendo-os se sentirem acolhidos e importantes.

Na aula do 4º ano, no dia 17/04/15, no jogo passeio do bambolê, no qual todos ficavam de mãos dadas tendo que passar o bambolê pelos corpos, aconteceu uma emergência interessante: no jogo, um dos alunos se soltou do círculo e correu em direção à quadra. A professora chamou-o novamente para a aula e ao retornar, a professora B deu-lhe um abraço advertindo-o sobre sua ação e disse: “você quer voltar para sala?”. Sendo assim, percebi afeto por parte da professora, mesmo quando foi necessário chamar atenção do aluno. Percebi um gesto tão generoso e afetivo, que contribuiu também para a ecologia da ação, fazendo com que o aluno pensasse sobre sua ação na aula.

Também nesse dia, na aula do 3º ano, outra emergência me despertou bastante atenção: uma das alunas começou a chorar, por algum motivo que não consegui identificar. Porém, o interessante foi a conduta da professora B, que se aproximou da aluna, se abaixou e conversou baixinho com a mesma, que aos poucos foi se acalmando, se sentindo acolhida pela professora B. Dessa maneira, vi que a relação entre professor-aluno é carinhosa e acolhedora.

Durante suas aulas, foi possível perceber a formar amorosa com que a professora B trata seus educandos, falando e olhando em seus olhos, se abaixando para falar com eles, abraçando-os, tocando-os e etc. A maneira afetuosa com que a professora B trata seus alunos me chamou muita atenção, possibilitando compreender, de acordo com Moraes (2003, p. 282), que:

Cultivando a biologia do amor em nossos ambientes de aprendizagem, estaremos plantando as sementes da paz, da fé e da esperança nas múltiplas conversações que caracterizam as várias realidades existentes. Estaremos, também cultivando as sementes da alegria, da fé e da esperança e transformando-nos em verdadeiros mestres. Aquele *Mestre* com “M” maiúsculo, que não apenas ensina o que sabe e estimula o aprender, mas que vive intensa e coerentemente, e ama tudo o que faz.

A professora B revelou ainda por meio do questionário que frequentemente conversa com seus alunos a respeito da consciência de valores pessoais e da relação amor e amizade. Assim, esse aspecto pode ser testificado pelas observações. A professora B é de um carinho ímpar com seus alunos como pode ser verificado nas observações de suas aulas.

#### Professora C

No dia 17 de Abril, primeiro dia de observações, em sua aula no 7º ano A, a professora C trabalhou o fundamento vela da ginástica em sua aula. Ela demonstrou o

exercício, e em seguida, auxiliou os alunos que não estavam conseguindo realizá-lo, revelando assim proximidade e afeto para com eles. Dessa maneira, os alunos que não estavam conseguindo realizar o movimento proposto puderam se sentir acolhidos e ajudados pela professora C.

No mesmo dia, a segunda aula observada foi na turma do 6º ano A. Ao chegarmos à sala, a professora C cumprimentou seus alunos e me apresentou à eles. Já nesse momento inicial, a professora C demonstrou que constrói uma relação com seus alunos permeada pelo afeto, pois ela disse: “eles são meus anjinhos” e toda turma caiu na risada.

A afetividade também foi observada no segundo dia de observações, dia 24 de Abril de 2015, na aula do 7º ano A. Enquanto os alunos copiavam o texto sobre a história da ginástica no caderno, percebi que a relação entre a professora C e seus alunos é afetiva, com a professora sempre conversando com seus alunos. O clima é bem tranquilo e agradável, com os alunos conversando com a professora C o tempo todo.

Na aula no 6º ano A, no dia 24/04/15, observei que uma das alunas estava na porta da sala e notei que sua perna estava enfaixada. Verifiquei que a professora acolheu a aluna, perguntando o que havia ocorrido com ela, em um gesto que revelou carinho na relação da professora C com a aula.

Além disso, enquanto a professora C passava o conteúdo sobre a história do futebol no quadro no dia 24 de Abril na aula da turma do 6º ano A foi possível averiguar que o clima da aula era respeitoso, com a professora brincando com seus alunos. Muitos assuntos eram relacionados à vida dos próprios alunos, revelando afetividade e proximidade da professora C com os aprendizes. A relação professora-aluno era carinhosa, embora a professora C seja mais rígida quanto à disciplina.

Finalizando as observações na unidade escolar em que a professora C leciona, acompanhei sua primeira aula no 7º ano A no dia 08 de Maio de 2015. Inicialmente, a professora A cumprimenta seus alunos e afirma que muitos alunos tinham faltado nesse dia, que era justo o dia em que eles ganhariam um presente para os dias das mães. A professora brinca com seus alunos dizendo que cada um ganharia um beijo para dar para suas mães. Os alunos caíram na risada, achando divertida a brincadeira da professora C.

Na aula na quadra sobre ginástica dessa turma nesse mesmo dia, a professora C fez uma fila de colchonetes no chão para que os alunos realizassem o rolamento para frente em sequencia (vários seguidos). Nesse momento, me chamou atenção a ajuda que a professora C conferiu aos seus alunos, acompanhando-os na execução do movimento. Ela se abaixou próxima a cada aluno, mostrando como era o movimento e acompanhando-os. Assim, ao

longo das aulas acompanhadas, foi possível identificar a forma amorosa com que a professora C trata seus alunos. A professora C me disse que seus alunos moram em um bairro muito perigoso, marcado pelo tráfico de drogas, e por isso, gosta muito deles, pois percebe que eles são muito carentes. Isso nos faz refletir no pensamento de Moraes (2015, p. 32), que nos cativa ao afirmar que “a ressurreição de nossa missão educadora inclui, certamente, o cultivo do amor e do cuidado.”

Pelo questionário, a professora C comprovou o que foi observado nas suas aulas, isto é, a afetividade que permeia seu fazer pedagógico. Assim, em suas respostas ela pontuou que frequentemente conversa com seus alunos sobre valores pessoais e estabelece uma relação nutrida pelo amor e pela amizade com os aprendizes.

#### Professor D

No dia 13 de Abril de 2015, primeiro dia de observações das aulas do professor D foi possível averiguar a forma afetiva com que ele trata seus alunos. Ao explicar o jogo “jas e jes”, em que em determinado momento meninos corriam atrás das meninas e depois o inverso também acontecia, o Professor D exemplificou o que podia e não podia ser feito no jogo com um aluno, demonstrando afeto com o mesmo, movimentando-o de forma engraçada. Nesse momento, todos riram, inclusive eu. Nesse jogo, quando o professor tinha que dizer “jas” (para os meninos pegarem as meninas) ou “jes” (para as meninas pegarem os meninos), ele fazia graça, cantando músicas e os alunos caíram na risada, refletindo um clima harmonioso na relação professor-aluno.

Nesse mesmo dia, na aula do 7º ano, o professor D questionou aos alunos qual o conteúdo que estão trabalhando no segundo bimestre e os alunos respondem que era ginástica. Nessa ocasião, o professor D brincou com seus alunos dizendo que na aula desse dia eles iriam fazer mortais e acrobacias, que ele iria jogar os alunos para cima e os alunos riram muito. Identifiquei que a relação entre professor-aluno é ótima, com um clima agradável, respeitável e afetivo.

Dando sequência nessa aula, o professor dividiu a turma em duas filas para que os alunos experimentassem o rolamento para frente como elemento da ginástica. Os alunos se envolveram muito na aula com entusiasmo. Uma atitude do professor que me despertou atenção foi à ajuda que o mesmo deu aos alunos que não estavam conseguindo desenvolver o rolamento, sendo que o docente se aproximou desses educandos acompanhando-os de perto.

Acredito que essa proximidade com o aluno é significativa, uma vez que o aluno se sente acolhido e vê no professor um parceiro para vencer o desafio do movimento proposto.

Ademais, na aula do dia 27 de Abril na turma do 6º ano, ao saírem da quadra para sala, identifiquei a maneira afetuosa com a qual o professor trata seus alunos. Ele desceu o percurso conversando com seus alunos e abraçando alguns.

Também no dia 27 de Abril na aula vivencial da turma do 9º ano sobre exercício físico e saúde, o professor D conduziu exercícios físicos ritmados em duplas e em grupos, e também participou da aula com um aluno, fazendo “gracinhas” e brincadeiras com o mesmo, rindo com seus alunos, revelando uma prática pedagógica carinhosa e afetuosa.

O afeto presente nas aulas do professor D, que é o único professor homem pesquisado, nos desperta a consciência para o que Moraes (2015, p. 33) alerta: “Somos nós, educadores, que temos que plantar as sementes férteis da esperança, da justiça, da solidariedade, da sabedoria, da fé e do amor no coração de cada ser aprendiz que conosco conviva”. E isso somente será possível com afeto e muito amor na relação educador-aprendente.

Além disso, pelo questionário o professor D pontuou que habitualmente estabelece uma relação de amor e amizade com seus alunos. Durante as observações, esse aspecto pode ser verificado.

#### 3.4.4.5 Flexibilidade

Como a vida está em constante movimento e a escola reflete a própria vida, a prática pedagógica precisa ser flexível, desde o seu planejamento até o seu desenvolvimento. Não se pode adivinhar que irá chover, por exemplo. Nem tampouco evitar que emergências surjam no dia a dia escolar. Moraes (2010, tradução nossa) discorre sobre o grave problema da falta de flexibilidade que pode acontecer no espaço escolar, dizendo que:

No caso do sistema educativo, a falta de flexibilidade nos processos estruturais de construção do conhecimento gera tensões e desequilíbrios, que frequentemente destroem o processo em si. E sabemos que tudo que cria tensão, provoca rigidez nos sistemas e dificulta os processos de desenvolvimento e de aprendizagem (p. 106).

Assim, essa pesquisa detectou a flexibilidade como importante elemento que abarca a transdisciplinaridade nas aulas dos professores do GEFETE, dentre as quais se destacam as seguintes observações e análises:

## Professora A

No momento inicial de sua aula no dia 19 de março no 8º ano B, quando estavam saindo da sala em direção ao espaço coberto, a professora A anunciou que se chovesse, eles retornariam para a sala e continuariam com o conteúdo que estavam estudando. Pude verificar, portanto, a flexibilidade presente na ação pedagógica da professora pesquisada.

No dia 9 de Abril, surgiu uma emergência logo no início das aulas: uma professora da escola havia faltado e a coordenadora técnica pediu para que a professora A cedesse o espaço coberto para levar as outras turmas nos respectivos horários das aulas da professora que faltou. A professora A concordou e disse que seria possível fazer a atividade planejada para o dia na própria sala de aula. Notou-se aqui a flexibilidade mais uma vez.

Nesse momento, é preciso entender que a flexibilidade é uma característica transdisciplinar que está intrinsecamente ligada ao operador cognitivo da ecologia da ação, valorizando e incorporando a incerteza e o imprevisível. De acordo com Moraes (2015), como foi possível verificar nas ações pedagógicas da professora A, a complexidade humana está propícia a viver sob tensão, estando sujeita “à imprevisibilidade, por que nela incidem múltiplas causas, elementos diversos e vários fatores, simultâneos ou não, que alteram a organização de todo o sistema.” (p. 59)

Iniciando a aula na turma do 8º ano B na sala, a professora A indica que fariam o jogo “eu te amo” e os alunos começam a fazer um círculo com as cadeiras dentro da sala. No jogo “eu te amo”, um aluno é escolhido para ir ao centro começar a atividade. Esse escolhe um colega, se aproxima dele e diz “eu te amo” e o outro responde “por quê?”. Como resposta, o colega que iniciou a brincadeira deve dar uma justificativa por amar o amigo, por exemplo, “eu te amo por que você está de tênis”. Nesse momento, todos que estão de tênis devem trocar de lugar. O aluno que ficar sem se sentar vai ao centro dando seqüência a atividade.

Acredita-se que o fazer pedagógico do professor precisa ser flexível, pois a escola está em constante movimento, isto é, é um espaço de vida. Assim, nas emergências acompanhadas nas aulas da professora A foi possível entender que “o importante é aprender a trabalhar em situações difíceis, caóticas e incertas, tirando delas o melhor proveito, assim como reconhecer e aprender a trabalhar as emergências e bifurcações inesperadas.” (MORAES, 2008, p. 216).

Cabe dizer também que no questionário a professora A pontuou que habitualmente transforma o problema em oportunidades, o que está de acordo com o que foi observado nas aulas. O caso da ausência de uma das professoras da escola ocorrido no dia 9 de Abril revelou

que professora A transformou o problema da falta do espaço coberto para suas aulas em oportunidade, realizando sem prejuízos algum sua aula na própria sala.

#### Professora B

Em meu primeiro dia de observação na escola da professora B, dia 20 de março, a flexibilidade se fez presente na ação pedagógica dessa educadora. Foi preciso que a professora voltasse da quadra para sala de aula com seus alunos da turma do 5º ano, pois começou a chover e a quadra da escola não é coberta. Depois de organizar o tumulto, a professora B disse que fariam alguns jogos na sala e anunciou o jogo de força entre meninos e meninas.

Nesse mesmo dia, no início da aula do 4º ano, a professora B cumprimentou seus alunos e a professora pedagoga, e explicou que por conta da chuva realizariam a aula dentro da sala com alguns jogos e brincadeiras, demonstrando assim um planejamento e uma ação pedagógica flexível. A primeira atividade desenvolvida foi uma brincadeira entre meninas e meninos, em que um de cada time é escolhido para ir ao quadro e escrever o máximo de palavras que comecem com uma determinada letra. No jogo, a professora interage com os alunos brincando e fazendo gracinhas. Os alunos torcem, percebe-se a alegria e a espontaneidade no desenvolvimento da atividade.

Posteriormente, a professora B muda o jogo explicando que agora a brincadeira era de esconder um boné dentro da sala e um aluno escolhido por sorteio ter que encontrá-lo, ficando antes de fora da sala. Na brincadeira lúdica, toda turma se envolve, e juntos dizem “quente, quente, quente”, referindo-se à proximidade do aluno que procura o boné escondido.

Depois foi realizada uma última atividade que consistia em escolher um aluno que saia da sala e deveria voltar e encontrar o que estava diferente na sala, como por exemplo, alunos que haviam trocado de lugar ao comando da professora. Esse jogo é realizado três vezes, sendo verificadas emoções como entusiasmo, alegria, além da forte interação dos alunos.

A flexibilidade também pode ser verificada no segundo dia de observações, dia 17/04/15. Nesse dia, as aulas das turmas do 5º ano e do 4º ano foram fora da sala, no espaço lateral da quadra, porém a aula do 3º ano precisou ser realizada na sala em função da chuva.

No dia 24 de abril, último dia de observação, a segunda aula observada da professora B seria, como de costume, na turma do 4º ano, mas aconteceu uma emergência: uma aluna do 1º ano passou mal e acabou vomitando na sala. Para que a sala fosse limpa, a professora B

deu a sua segunda aula na turma do 1º ano. Desse modo, como nos outros dias, a flexibilidade foi observada na prática pedagógica dessa professora pesquisada, reforçando a ideia de Moraes (2008, p. 216): “É a complexidade que nos informa que a realidade educacional não é previsível, ordenada e determinada, não podendo ser aprisionada por este ou aquele modelo de ciência, nem por este ou aquele pensamento reducionista, único e verdadeiro.”

Vale ponderar ainda que na prática pedagógica da professora B, o princípio-guia da ecologia da ação foi detectado várias vezes como já relatado anteriormente, nos fazendo perceber que “toda ação educacional traz consigo a imprevisibilidade, a incerteza, a não-linearidade e o indeterminismo.” (MORAES, 2008, p. 108).

Pelo questionário, a professora B também se revelou flexível, dizendo que frequentemente transforma o problema em oportunidades. A mudança em suas aulas em função da chuva pode comprovar esse aspecto.

#### Professora C

Nas aulas observadas da professora C nessa pesquisa durante os dias 17 de Abril, 24 de Abril e 08 de Maio não foram detectados momentos em que a flexibilidade pôde ser verificada. Contudo, isso não quer dizer que a professora C não é flexível, mas quer dizer apenas que nesse pequeno universo de aulas observadas, a flexibilidade como elemento que abarca a transdisciplinaridade não pôde ser observada. Apesar disso, no questionário a professora C afirmou que frequentemente transforma os problemas que surgem em oportunidades, demonstrando assim indícios de que seu fazer pedagógico é flexível.

#### Professor D

Ao observar a aula do professor D na turma do 7º ano no dia 27 de Abril, notei que o professor D reuniu seus alunos e disse que a aula planejada para o dia seria na cama elástica, mas que não seria possível, pois a mesma estava quebrada. Depois, o professor D começou a discutir com seus alunos sobre a relação do circo com a ginástica, conteúdo que estavam trabalhando no bimestre. Disse também que por conta da emergência com a cama elástica, eles iriam trabalhar na aula com a ginástica rítmica, evidenciando os aparelhos bola e arco.

Dessa maneira, ao observar a ação pedagógica do professor D, pode-se concordar com Moraes (2008), pois para ela:

Devemos aceitar a presença do incerto, da desordem, do acaso, das inovações, dos imprevistos que trazem consigo o movimento e a mudança como elementos inerentes às situações da vida e que, muitas vezes, se apresentam nas situações formativas, formadoras e auto-transformadoras. (p. 216).

Acrescenta-se ainda que pelas observações foi possível comprovar o que o professor D disse em suas respostas no questionário. Ele retratou que habitualmente transforma o problema em oportunidades, visando sempre o melhor, mostrando-se flexível em sua prática pedagógica.

#### 3.4.4.6 Subjetividade

Teóricos e estudiosos importantes da transdisciplinaridade como Moraes e Torre (2004), Machado, nascimento e leite (2014), Barreto, Hermida e Sousa (2014) e Batalloso (2014) destacaram, como visto nos Capítulos 1 e 2 dessa dissertação, a relevância da escola ser repensada e valorizada como espaço das emoções, isto é, os autores contribuem para que a razão e a emoção não sejam mais vistos como pólos separados, mas pelo contrário, sendo compreendidos como indissociáveis. Dessa forma, Moraes (2003) colabora dizendo que:

Como humanidade, precisamos evoluir no sentido de criar uma consciência superior na qual predomine os valores humanos baseados na justiça, na solidariedade, na cooperação, na parceria e no amor. O amor como base, como sabedoria, como o farol que a tudo ilumina e vivifica e que nos dá a energia necessária para continuarmos vivendo, convivendo e, a cada instante, aprendendo. (p. 55).

Nesse sentido, com o uso do questionário e durante as aulas acompanhadas dos professores dessa pesquisa foram encontradas práticas pedagógicas que trabalharam com as emoções, isto é, o trabalho com a subjetividade. Assim sendo, as principais são relatadas a seguir:

Professora A

No primeiro dia de observações (19/03/15), ao trabalhar com o jogo “pega-pega” com suas turmas do 8º ano A, 8º ano B e 7º ano A, o que mais me chamou atenção nessa atividade foi à alegria com que os alunos participavam dela, pois se tratavam de alunos que geralmente se queixam de jogos e brincadeiras por acharem que são atividades infantilizadas. Percebi o prazer, o divertimento e o entusiasmo dos alunos no desenrolar do jogo. Assim, pude identificar um elemento da transdisciplinaridade, isto é, a emoção, que reflete no sentir e no pensar, ou melhor dizendo: no *sentipensar* (MORAES e TORRE, 2004).

Nesse dia, na aula da turma do 7º A vi que muitos alunos que no início do jogo “pega-pega” estavam resistentes, não querendo participar, acabaram por permitir que a alegria do jogo os contaminasse. Muitos deles passaram a dizer: “chama eu, chama eu”, demonstrando querer participar.

Em um dado momento dessa aula, a professora A me disse que a aula de Educação Física representa, talvez, o único momento de lazer e diversão para os alunos, uma vez que o bairro não oferece um espaço como uma praça, por exemplo.

Sendo assim, observei que o envolvimento da turma do 7º ano A no dia 19/03/15 foi tamanho e eles se divertiram tanto, que me arrisco a dizer que o pequeno espaço coberto tornou-se uma grande festa de emoções, revelando uma prática pedagógica que trabalha com a subjetividade e a expressão corporal dos educandos.

No segundo dia de observações na escola da professora A, dia 9 de abril de 2015, a professora realizou o jogo tradicional “eu te amo” nas turmas do 8º ano A, 8º ano B e do 7º ano A. Nesse jogo, já explicado anteriormente, chamou-me atenção o fato do mesmo trabalhar com o sentimento do amor. Os alunos de forma geral se divertiram em ter que falar para os colegas que os amavam, participando do jogo com prazer e entusiasmo.

No 8º ano B, percebi que muitos alunos estavam resistentes, não querendo participar da atividade, contudo à medida que o jogo ia acontecendo, as resistências começaram a cair, tanto que quando um aluno disse a outro: “eu te amo por que você está de uniforme”, todos tiveram que mudar de lugar, rindo e compartilhando a alegria juntos.

A resistência também foi forte na turma do 7º ano A. De fato, a turma é agitada, com muitos casos de indisciplina, em que a professora precisou agir de forma mais energética com determinados alunos. Mas, os alunos desfrutaram com alegria no momento do jogo. As emoções foram afloradas, ao passo que os alunos passam a bater palmas sincronizadas juntos toda vez que um aluno novo ia ao centro e se direcionava a alguém para dizer “eu te amo” e continuar o jogo.

Além disso, o questionário de auto-percepção revelou que a professora A trabalha com as emoções. Ela afirmou que frequentemente faz os alunos pensarem e sentirem, transcendendo em busca de uma formação integral. Em suas aulas isso foi muito perceptível. A linguagem emotiva esteve constantemente presente em suas aulas. As atividades propostas para suas aulas comprovam também o que a professora A disse no questionário, que ela frequentemente promove a aprendizagem integrada aos sentidos.

Vale frisar que a professora A destacou no questionário que em suas aulas os conhecimentos e as emoções tem a mesma importância. E isso pôde ser acompanhado ao longo dos dias de observações, fazendo pensar na importância de educar no *sentipensar* (MORAES e TORRE, 2004), que é “educar não somente para o desenvolvimento da inteligência e da personalidade, mas, sobretudo, para a ‘escuta dos sentimentos’ e ‘abertura do coração’”. (MORAES e TORRE, 2004, p. 69). E assim, entende-se que a ação pedagógica da professora A é transformadora, pois permite que o sujeito aprendente seja livre em sua corporeidade.

#### Professora B

O trabalho com as emoções também foi evidenciado nas aulas da professora B. No dia 20 de março de 2015, na aula do 4º ano, a professora B desenvolveu um jogo que consistia em escolher um aluno que saia da sala e deveria voltar e encontrar o que estava diferente na sala, como por exemplo, algum colega que havia trocado de lugar ao comando da professora. Esse jogo foi realizado três vezes, sendo verificadas emoções como entusiasmo, alegria, além da forte interação dos alunos. Para finalizar a aula, a professora trocou os alunos de lugar, escondeu outros e chamou a pedagoga para tentar adivinhar as mudanças feitas no jogo. A pedagoga entrou no jogo, se divertiu e todos riram juntos. É claro que a atividade foi um pouco tumultuada, pois os alunos ficaram bastante animados, mas não se pode idealizar, querendo alunos sempre calados e robotizados. Ora, as emoções são vivas.

No dia 24 de abril, na aula do 3º ano A, ao participarem do jogo “me dá cantinho”, os alunos se divertiram, se movimentaram, gritaram quando tinham que trocar de lugar, achando o máximo o desafio de encontrar outro “X” no chão para ficar. Outra atividade realizada nessa aula trata-se do jogo “você é meu amigo”, que explora o sentimento do amor e da amizade. Essa atividade é uma variação do jogo “eu te amo” desenvolvido pela professora A, já descrito anteriormente.

Também foi possível averiguar o trabalho com as emoções na prática pedagógica da professora B no dia 17 de Abril com o jogo bingo da amizade, pois a cada nome citado pela professora B por sorteio, os alunos comemoraram por ter o nome de uma amigo em sua cartela ou se desapontavam em não tê-lo. De fato, as emoções no jogo são afloradas, os alunos pulam, gritam, contudo insiste-se na ideia de que não se pode pensar em emoções mudas e caladas.

Além disso, o questionário trouxe informações relevantes nessa categoria de análise. A professora B ponderou que em suas aulas atribui a mesma importância aos conhecimentos, as emoções e a prática. Alertou ainda que ocasionalmente promove a aprendizagem integrada aos sentidos. Os relatos já feitos sobre as aulas da professora B comprovam que a mesma valoriza o *sentipensar* (MORAES e TORRE, 2004) nas suas aulas e nos faz refletir na crítica proposta por Batalloso (2014):

Pensar que podemos educar sem a criação, manutenção e estimulação de climas sociais de aprendizagem motivadores, afetivos, cooperativos, solidários e amorosos é ignorar que os seres humanos necessitam ser reconhecidos como legítimos para existir como tais e chegar a ser plenamente humanos. [...] O sentido último de toda educação não é outro que o de estar permanentemente em processo de chegar a ser plenamente humano. (p. 55, tradução nossa).

Ao longo das aulas observadas, o trabalho com as emoções foi bastante perceptível, revelando o ser humano sensível que a professora B é.

#### Professora C

Nas aulas acompanhadas no dia 08 de Maio de 2015 nas turmas do 6º ano A e B, a professora C organizou os seus alunos em duplas para jogarem futsal em duplas de mãos dadas. Nessa atividade, todos os aprendizes participaram organizados em duplas de várias formas como meninos com meninas e meninos com meninos, o que contribui para a valorização das diferenças e o respeito à diversidade.

A atividade foi bastante divertida com os alunos tendo que cooperarem entre si e conversarem para correr para um lado só. A professora C participou do jogo com uma aluna e assim nenhum aluno ficou fora da atividade. A alegria e as risadas se fizeram presentes na aula. As emoções foram afloradas com o decorrer do jogo, com os alunos alegres tentando correr atrás da bola de mãos dadas com o colega para fazer o gol. Percebi os alunos eufóricos

com a atividade, de modo que a quadra tornou-se um espaço alegre, festivo e divertido, onde as subjetividades foram valorizadas com os alunos se expressando corporalmente e emocionalmente. Foi possível averiguar uma aula repleta de vida, pois as emoções são vivas. Desse modo, com base em Moraes (2008), a prática pedagógica da professora C nos ensinou que:

Por meio de estratégias didáticas para sentipensar, podemos entrar em contato com as nossas emoções, com os nossos sentimentos, com a nossa verdade interior e perceber o quanto a nossa capacidade de ação e de reflexão é nutrida pelas correntes de energia que circulam pelo nosso corpo, ativadas pelas emoções ou pelos sentimentos mais escondidos. (p. 165).

No que tange ao questionário aplicado, a professora C relatou que ocasionalmente promove a aprendizagem integrada com os sentidos e que ocasionalmente em suas aulas dá a mesma importância os conhecimentos e as emoções. De fato, observei no desenrolar de suas aulas que a professora C é mais rígida em relação a disciplina de seus alunos, mas que mesmo assim é afetiva com os mesmos e também desenvolve um trabalho permeado pelas emoções. Talvez, ela ainda não tenha se percebido como ser humano sensível que é. E talvez, também não tenha consciência de que suas aulas são calorosas de emoções.

#### Professor D

No dia 13 de Abril de 2015, na segunda aula ministrada pelo professor D na turma do 9º ano a respeito do conteúdo obesidade, os alunos assistiram a um vídeo sobre uma menina obesa. Vi que muitos educandos ficaram com dó da menina retrata no vídeo, sensibilizados quanto à gravidade da situação da obesidade infantil. Observei também que os alunos estavam atentos e fixados nas imagens. Foi uma aula bem atrativa e criativa, que trabalhou também com as emoções dos alunos, pois notei que os alunos ficaram emocionados com a história da menina obesa. Ao terminar de assistirem o vídeo, o professor D questionou seus alunos “quais problemas retratados no vídeo a obesidade pode trazer para a saúde?”. Os alunos revelaram suas opiniões indicando “tristeza, depressão, baixa auto-estima...”. Dessa maneira, pude acompanhar uma prática pedagógica transdisciplinar emocionante da parte do professor D, uma vez que as emoções por meio das falas dos alunos e de suas expressões faciais e corporais emergiram no espaço da sala de aula. Com essa intervenção pedagógica, foi possível compreender, conforme Moraes (2008), que:

Utilizando-se essas estratégias para trabalhar com os conteúdos de aprendizagem, como recursos e estímulos criativos que facilitem o sentir e o pensar a respeito de um tema, pretende-se superar as visões dicotômica e dualista, controladoras e opressivas, presentes nas atividades de ensino e de aprendizagem. São visões que separam a dimensão intelectual da afetiva, a dimensão subjetiva da objetiva. A vivência desse processo de mediação pedagógica usando sentipensar colabora não só para a sincronização lúdica e empática entre docentes, discentes e conteúdos trabalhados, mas também ajuda ou facilita a compreensão da multidimensionalidade humana por parte do sujeito aprendiz. (p. 166).

Nesse momento, vale pontuar que o operador cognitivo retroativo se destacou nessa ação pedagógica do professor D, pois percebi que a intenção dele era discutir a obesidade em relação à saúde, contudo os alunos levaram a discussão também para a esfera psicológica, pontuando os problemas que as pessoas obesas normalmente enfrentam no convívio social. Assim, de acordo com Moraes (2015), o princípio retroativo rompe com a causalidade linear, “abrindo novas possibilidades para se conseguir objetivos educativos por caminhos não previstos ou, inclusive, criando espaços para fazer emergir novos objetivos de aprendizagem, desenvolvimento e orientação”. (MORAES, 2015, p. 54).

No seu questionário, o professor D também revelou indícios de que contempla e valoriza as emoções em sua aula, uma vez que afirmou que frequentemente dá a mesma importância aos conhecimentos e as emoções, bem como frequentemente promove a aprendizagem integrada com os sentimentos. Nessa categoria de análise, a ação pedagógica que mais me chamou atenção foi a discussão que ele fez com seus alunos sobre o vídeo da menina obesa, pois o terceiro incluído se fez presente, uma vez que foi possível notar que o professor almejava discutir os problemas que a obesidade trás para a saúde, mas os alunos levaram a discussão para o lado psicológico e humano do tema.

#### 3.4.4.7 Cooperação

A cooperação revela-se como um elemento transdisciplinar importante, que trás a tona a figura do outro como ser fundamental para a existência do eu. A cooperação aponta que o ser humano se realiza no encontro com seus outros, de tal forma que ninguém é alguém sozinho, pois ninguém é uma ilha (ALVES, 2014). Sendo assim, a cooperação possibilita apreender que os seres humanos são co-autores da história da vida, estando interligados, mesmo que inconscientemente.

Nessa ótica, as reflexões de Moraes (2010), Bataloso (2010) e Morin (2006) expõem a importância da cooperação na e para a vida, destacando a escola como espaço social que contribuirá para despertar as consciências dos alunos no tocante à diversidade, à solidariedade e ao respeito e valorização do outro.

No que concerne à pesquisa de campo realizada com os professores de Educação Física do grupo de estudos GETEFE, foram detectadas os seguintes trabalhos com a cooperação na prática pedagógica desses professores:

#### Professora A

No dia 9 de abril, no 8º ano A, 8º ano B e 7º ano A, a professora A realizou com seus alunos o jogo “eu te amo” com os alunos organizados em um grande círculo com as cadeiras. Inicialmente, o que me chamou atenção foi a disposição das cadeiras, pois o círculo é uma forma pedagógica muito importante, uma vez que nele todos conseguem ver a todos, estando todos equidistantes do centro. No círculo, ninguém fica de costas para os outros, sendo todos acolhidos para formar um grande grupo. O círculo coloca-se como uma forma de trabalho transdisciplinar, além de revelar também o princípio hologramático (MORAES e VALENTE, 2008), em que os alunos são essenciais para a atividade, sendo ao mesmo tempo parte e todo.

Nesse dia, na turma do 8º ano B, a fala de um aluno despertou a reflexão de todos na sala, inclusive a minha. Ele perguntou em voz alta:

Aluno X: Quem ganha esse jogo?

Muitos alunos responderam:

Alunos: Ninguém!

Assim, acredito que atividades como essa exploram o prazer em compartilhar uma vivência juntos. Aqui, não há perdedor e vencedor, quadro tão característico em muitas aulas de Educação Física.

Na aula do dia 16 de abril, no 8º ano B, realizada na sala de aula, pois a outra professora de Educação Física da escola estava usando o espaço coberto, foi desenvolvido o jogo cooperativo da dança das cadeiras. Nela, os alunos fizeram um círculo com as cadeiras

no centro da sala de aula. No início, alguns alunos ficaram de fora do jogo, não querendo participar. A professora A utilizou seu notebook para tocar uma música. Quando a música era parada pela professora, os alunos tinham que se sentar nas cadeiras ou no colo dos alunos, de tal maneira que ninguém ficasse fora do jogo. A cada rodada, uma cadeira era tirada, e os alunos iam se amontoando nas cadeiras e nos colos dos colegas. Vi que os alunos se divertiam e sentavam-se nos colos uns dos outros, no anseio de sentar-se primeiro na cadeira. O jogo foi se desenrolando até ficar apenas uma cadeira. Nesse momento, os alunos riram muito e todos se sentaram em uma única cadeira, mesmo que nos colos dos colegas.

Foi realizada uma nova rodada do jogo e boa parte dos alunos que estavam inicialmente sem jogar, passaram a participar se permitindo contagiar pela diversão da atividade em grupo. Quando ficou apenas uma cadeira e todos os alunos tiveram que se “pendurar” um nos outros foi uma festa só. O que me despertou a atenção foi o fato do jogo proposto não ter ganhador e perdedor. Como já discutido no Capítulo 2 desse trabalho, os jogos cooperativos refletem em uma proposta em consonância com a da transdisciplinaridade ao trabalhar com a solidariedade, a importância do outro e com a cultura de paz entre os seres humanos.

Posteriormente, a professora A realizou com seus alunos a mesma brincadeira, porém de forma tradicional, em que a cada rodada o aluno que não se sentava na cadeira saía do jogo. Ao terminar, a professora A levou seus alunos à reflexão questionando qual das brincadeiras eles haviam gostado mais. Muitos alunos disseram que era a “outra”, se referindo a feita inicialmente, onde não havia exclusão. Quando a professora A perguntou o porquê da escolha, muitos alunos disseram que era porque “ninguém sai”.

A professora termina sua aula com uma discussão com os alunos sobre as atividades desenvolvidas. Afirma que são duas formas de se jogar diferentes e que é preciso que os alunos pensem na cooperação para suas vidas. Vê se assim que os alunos puderam transcender e atingir novos níveis de percepção para o outro e para vida, revelando um trabalho pedagógico transformador de vidas por parte da professora A. Ora, porque sempre temos que nos divertir apenas ganhando do outro? Acredita-se que a brincadeira cooperativa nos faz ver no outro um parceiro e não um adversário a ser derrubado. Sendo assim, a prática pedagógica da professora A está de acordo com as ideias de Maturana e Varela (1995), no que diz respeito ao seres humanos necessitarem construir um ambiente para um “conviver amoroso”, em um contexto de bem estar, que traga consigo a cooperação, a ternura e o companheirismo.

Ademais, cabe pontuar que pelo questionário, foi possível verificar que a professora A afirmou que habitualmente desperta seus alunos para a colaboração e a integração. As

observações permitiram comprovar esse dado afirmado pela professora A. O trabalho com a cooperação realizado em suas aulas revelou seu estímulo à colaboração e à integração dos seus alunos. Os jogos “eu te amo” e a dança das cadeiras cooperativas realizados pela professora A em suas turmas comprovam o que foi afirmado no questionário.

#### Professora B

A aula do dia 17 de abril no 5º ano foi iniciada com um jogo cooperativo chamado “passeio do bambolê”, em que todos os alunos ficaram em círculo de mãos dadas e tinham que passar o bambolê pelo corpo, direcionando-o para o colega ao lado, sem soltar as mãos. Ao explicar o jogo, a professora B disse que os alunos precisavam auxiliar o colega na atividade proposta, pois para que o bambolê passasse pelo colega era necessário se ajudarem. Os alunos acharam o máximo a atividade, dando muitas risadas. Durante a atividade, começou a chover e a professora B direcionou os alunos para debaixo de uma mangueira na lateral da quadra.

Nesse jogo, os alunos se divertiram, estando o grupo envolvido para vencer um determinado objetivo juntos. Percebeu-se, aqui, a cooperação e a convivência como importantes características da transdisciplinaridade. Acredita-se que os jogos cooperativos como exercício de convivência refletem em uma possibilidade humana para as aulas de Educação Física Escolar, na qual o aluno habituado a jogar “contra” o outro, passa a jogar “com” o outro.

Ainda nessa aula, outra atividade realizada foi uma brincadeira, na qual foram realizadas duas filas, uma de meninos e uma de meninas, dispostas uma a frente da outra. Um aluno de uma fila tinha que jogar uma bolinha de ping-pong no chão e o colega da outra fila tinha que capturá-la com um copo. Ao explicar a atividade, a professora conversa com seus alunos sobre a importância de um colega ajudar o outro, pois para que o colega acertasse a bolinha no copo era necessário que o que jogasse a bolinha cooperasse com quem estava com o copo. Em atividades como essa, é possível identificar elementos transdisciplinares como a cooperação, já citada, e também a ideia de se colocar no lugar do outro, isto é, a alteridade, pois para o jogo dar certo era preciso cooperar ao jogar a bolinha, sendo necessário que o aluno se preocupasse mais com o colega do que consigo mesmo. Essa turma é um tanto quanto indisciplinada, muitos palavrões são ouvidos, sendo necessário que a professora realizasse intervenções sobre as atitudes dos alunos.

Outra ação pedagógica em consonância com a cooperação foi observada também no dia 17 de Abril na aula da turma do 3º ano. Foi desenvolvido o jogo bingo da amizade. Para tal, a professora B distribuiu um pedaço de papel azul para cada aluno fazer sua cartela do bingo. Nela, cada aluno deveria escolher seis nomes de colegas diferentes da sala e escrever em cada um dos seis quadradinhos da cartela. Na construção das cartelas, a professora B auxiliou seus alunos de carteira em carteira.

Essa atividade proposta pela professora B se aproxima dos fundamentos da transdisciplinaridade, já que envolve sentimentos como a amizade e o amor, pois os alunos tinham que escolher os nomes dos colegas para formar sua cartela. Durante o jogo, os alunos se divertiram com entusiasmo

No último dia de observações, dia 24/04/15, a professora B desenvolveu o jogo cooperativo “me dá cantinho” com suas turmas do 5º ano e do 4º ano. Os alunos ficaram em círculo, cada um em um “x” feito pela professora no chão. Um dos alunos ficava sem cantinho e deveria ir ao encontro de um colega para pedir cantinho. Quando esse pedia cantinho, todos deveriam trocar de lugar e o aluno que ficasse sem cantinho iria ao meio, dando continuidade a brincadeira.

Durante o jogo, percebeu-se que os alunos se envolveram no desafio de terem que trocar de lugar e não ficarem sem cantinho. As emoções foram exploradas, com os aprendizes participando da atividade com alegria. Com o desenrolar do jogo, percebi que os alunos passaram a cooperar entre si, combinando uns com os outros de trocarem de lugar.

Também no dia 24 de abril na aula em que a professora precisou trocar o horário do 4º ano com o 1º ano, a professora A propôs uma atividade cooperativa, em que todos os alunos ficavam sentados no chão em círculo de mãos dadas. O jogo consistia em ter que levantar todos juntos de mãos dadas sem colocar as mãos no chão. Ao explicar o jogo, a professora B disse aos seus alunos que para eles subirem juntos era preciso pedir ajuda aos colegas. Depois, o desafio dos alunos era sentarem-se juntos de mãos dadas. Foi possível verificar nessa atividade o trabalho com a cooperação como forma de jogo. Assim, os educandos puderam vivenciar a cooperação como forma de jogo, podendo também transcender do jogo da Educação Física Escolar para o jogo da vida, compreendendo a cooperação como possibilidade de caminho para a vida. Mais uma vez, percebeu-se uma prática pedagógica transformadora, que contribui para que os alunos enxerguem a vida com outro olhar, mais humano e cooperativo.

Cabe destacar ainda que nessas propostas de atividades pedagógicas cooperativas, o operador cognitivo hologramático foi evidenciado, revelando que os alunos ao mesmo tempo

em que eram parte, eram também todo, de maneira que parte e todo se influenciavam. Essas atividades realizadas pela professora B, principalmente a última descrita, na qual os alunos precisavam sentar-se e levantar-se de mãos dadas, nos remete a ideia de Moraes (2008), no que tange ao princípio hologramático:

Esta tessitura comum gerada pela trama da complexidade, pelos fluxos nutridores que ativam os diferentes fenômenos e processos, informa que tudo está relacionado com tudo nos diversos níveis organizacionais e também que toda ação implica interação, ou seja, inter-relação. (p. 99).

Nesse sentido, de acordo com Moraes (2014), pode-se avaliar que o trabalho cooperativo realizado pela professora B contribui para uma educação escolar que “favoreça a busca de diferentes alternativas que ajudem as pessoas a aprender a viver e a conviver, a criar um mundo de paz, harmonia, solidariedade, fraternidade e compaixão.” (p. 187).

Além disso, analisando o questionário respondido pela professora B, pode-se destacar que a mesma afirmou que habitualmente desperta a consciência de seus alunos para os valores humanos como a colaboração, o respeito, o esforço, o amor, a amizade e os valores éticos. Isso pôde ser comprovado ao longo das observações das aulas. Constantemente, a professora B trabalhou atividades que envolviam a cooperação e o trabalho em grupo, que por sua vez revelavam o cuidado e a valorização do outro.

#### Professora C

Os alunos do 6º ano A foram divididos em duplas para realizar um jogo cooperativo chamado “futpar” na aula do dia 17 de Abril. O jogo consiste em uma partida de futsal, porém com os alunos jogando em duplas com as mãos dadas, sendo que uma dupla também ficava no gol, atuando como goleiro. Acredito que essa proposta é de um grande significado, pois permite o trabalho com o conteúdo futsal, porém de forma criativa e lúdica, possibilitando que os alunos vivenciem o esporte longe da rigidez dos treinamentos desportivos. Acredita-se que o jogo futpar apresenta elementos da transdisciplinaridade, pois trabalha com os valores da cooperação e da solidariedade. Os educandos tinham que conversar entre si para decidirem para qual lado correr, tinham que compreender que formavam uma dupla e realizavam a atividade tecidos juntos. Nessas condições, a ação pedagógica da professora C abarca a transdisciplinaridade, pois verificou-se, tomando como referência o pensamento de Petraglia

(2014), uma educação com consciência para a vida em sociedade, pautada na ética, no desenvolvimento e na solidariedade, ou seja, uma educação que contribua na reforma do pensamento humano e no despertar das consciências. E esse despertar possibilitado pelo trabalho da professora C contribui para que a vida dos seus alunos não seja mais a mesma e seja transformada, fazendo-os refletir sobre a ética, a cooperação e a solidariedade, que por sua vez ajudam a transformar suas famílias, sua comunidade e também a sociedade.

Desse modo, com as observações destacadas percebeu-se que as respostas dadas pela professora C no questionário estão de acordo com o que foi observado. Sendo assim, a professora C destacou no questionário que habitualmente desperta a consciência de seus alunos para os valores humanos como o respeito, o esforço, o amor, a amizade e a integração. Assim, relacionando os dados das observações com os do questionário pode-se concluir que o trabalho com as atividades cooperativas e outras em grupo já descritas exemplificam que a professora C é transdisciplinar no que se refere à cooperação e aos valores éticos e humanos.

#### Professor D

Direcionamo-nos para o pátio da escola no dia 13/04/15 na aula do 7º ano, onde o professor dá suas aulas quando o conteúdo é a ginástica. Ao chegar, os alunos ajudaram o professor a montar o tatame em uma atitude de cooperação e solidariedade.

No final dessa aula, após todos os alunos terem vivenciado o fundamento rolamento, o professor D pediu para que os educandos que já tinham conseguido fazer o rolamento auxiliassem os que ainda não atingiram o objetivo. Assim, dois alunos puxavam a placa do tatame para que o colega girasse, fazendo o rolamento. Dessa forma, os alunos se ajudaram, sendo identificados a cooperação e o cuidado com o outro. Em um dado momento, uma aluna que não estava conseguindo realizar o rolamento conseguiu com a ajuda dos colegas e todos da turma bateram palmas.

Além disso, a cooperação como elemento transdisciplinar foi destacada na aula do dia 27 de Abril na turma do 6º ano com o jogo pique corrente, em que um aluno ia capturando os outros e davam as mãos formando uma corrente, que corria para pegar os demais. Acompanhando essa atividade, observei que os alunos se ajudaram em uma corrente cooperativa, na qual estavam envolvidos. No final do jogo, quando ficou apenas um aluno livre, formou-se uma grande corrente, uma figura bonita de se ver. Para finalizar o jogo, o professor fez uma reflexão com seus alunos sobre o mesmo, dizendo que para ele dar certo era

preciso que cada aluno contribuísse e que eles se ajudassem. Nesse momento, alguns alunos expressaram as suas opiniões. Um aluno disse, por exemplo, que no jogo era importante “compartilhar com o colega”.

Nessa mesma aula, a última atividade desenvolvida refere-se a um exercício relacionado ao fundamento passe do futsal. Os alunos foram divididos em duas filas e saiam passando a bola um para o outro se deslocando pela quadra. Novamente, o trabalho desenvolveu-se por meio da cooperação, na qual os alunos puderam entender que para que a atividade desse certo era preciso o trabalho com o outro.

Em outro momento, durante a aula sobre o conteúdo ginástica rítmica do dia 27 de Abril na turma do 7º ano, os alunos foram organizados em círculo e tinham que lançar a bola para o colega do lado. O professor D ia introduzindo mais bolas na atividade e também os arcos, para que os alunos vivenciassem os aparelhos gímnicos. Ao explicar essa atividade, o professor D disse para os aprendizes que na ginástica é preciso o trabalho de cooperação entre os sujeitos para que haja sincronização. Dessa maneira, foi possível verificar nas atividades pedagógicas desenvolvidas pelo professor D, o ensino da cooperação e da solidariedade, que para Morin (2000) é essencial nessa era planetária. Para ele:

Estamos comprometidos, na escala da humanidade planetária, na obra essencial da vida, que é resistir à morte. Civilizar e solidarizar a Terra, transformar a espécie humana em verdadeira humanidade torna-se objeto fundamental e global de toda a educação que aspira não apenas ao progresso, mas à sobrevida da humanidade. A consciência de nossa humanidade nesta era planetária deveria conduzir-nos à solidariedade e à comiserção recíproca, de indivíduo para indivíduo, de todos para todos. A educação do futuro deverá ensinar a *ética da compreensão planetária*. (p. 78, grifo do autor).

No dia 27 de Abril, a cooperação também foi detectada na aula da turma do 9º ano. Como o conteúdo trabalhado era exercício físico e saúde, a aula desenvolveu-se em torno de exercícios de alongamento e exercícios físicos ritmados. Quando os alunos tinham que levantar o colega, por exemplo, as risadas eram intensas. Novamente, o professor destacou em sua fala que é preciso tomar cuidado com o colega quando se faz trabalhos em duplas, pois se está praticando a dependência. Depois de alguns exercícios ritmados em duplas, como agachamentos e deslocamentos, o professor D fez exercícios com sua turma organizada em um grande grupo em círculo. Todos se apoiaram uns nos ombros dos outros para fazer as movimentações com as pernas, com os braços e etc. Formou-se uma figura cooperativa muito bonita com todos os alunos interligados realizando os exercícios, demonstrando a inter-

relação entre o todo e as partes (MORAES, 2008), que por sua vez nos revela que “o todo encontra-se virtualmente presente em cada uma das partes.” (MORAES e VALENTE, p. 38).

Vale mencionar também os dados encontrados no questionário respondido pelo professor D. Nesse instrumento, ele disse que habitualmente desperta a consciência de seus alunos para a integração, o diálogo e a relação amor-amizade. Nesse sentido, foram encontradas várias ações pedagógicas já aqui descritas que refletem em um fazer pedagógico que apresenta a cooperação e a valorização do outro como elementos essenciais da transdisciplinaridade.

#### 3.4.4.8 Multireferencialidade: corporeidade e ludicidade

Para Moraes e Torre (2004) com base nas ideias de Maturana (2000), “a emoção não se expressa apenas falando, vive-se com o todo o corpo. É através da dinâmica corporal que se revela o emocionar de cada um.” (MORAES e TORRES, 2004, p. 57). Dessa maneira, a corporeidade revela que o ser humano é multidimensional, pois é ao mesmo tempo cultura, emoção, sagrado e razão.

Pensando no âmbito escolar, a transdisciplinaridade valoriza a corporeidade e a subjetividade dos educandos, pois conforme afirma Nicolescu (2005), a sensibilidade do homem e o seu corpo não podem ser desvalorizados em detrimento de sua inteligência.

Assim, no que concerne à ludicidade, acredita-se que ela está intimamente ligada à corporeidade e também à subjetividade, contribuindo para um clima em sala de aula agradável, afetivo e potencializador da aprendizagem

Desse modo, pela interpretação do questionário e ao longo das observações realizadas na pesquisa de campo com os professores A, B, C e D foram averiguadas práticas pedagógicas que trabalharam com a multireferencialidade, dentre as quais, destacam-se:

#### Professora A

De forma geral, em todas as aulas da professora A, a categoria relacionada à corporeidade, à subjetividade e à ludicidade pôde ser observada. Nas aulas do dia 19 de Março de 2015, nas turmas do 8º ano A, 8º ano B e 7º ano A, percebi que a atividade lúdica desenvolvida “pega-pega” possibilitou o trabalho com a subjetividade dos alunos, pois os

mesmos se movimentavam fazendo “graça”, rindo, se divertindo, isto é, os corpos se expressavam em sua corporeidade e as emoções dominavam o pequeno espaço coberto. Aqui, compreende-se que a subjetividade foi valorizada, diferente do que se percebe em muitas aulas de Educação Física com exercícios físicos rígidos e disciplinares.

Nesse dia, a aula do 8º ano B me despertou bastante atenção, uma vez que os alunos, antes resistentes, passaram a se divertir com o desenvolvimento da atividade, sendo que as risadas passaram a ser intensas. Além disso, eles se expressavam, fazendo graças e movimentos de brincadeiras com o corpo.

Na aula acompanhada na turma do 8º ano B no dia 16 de abril percebi que ao som da música, no jogo cooperativo da dança das cadeiras, os alunos se expressavam cantando e dançando, deixando sua corporeidade falar mais alto.

Em relação à ludicidade, pontua-se que ela foi amplamente detectada nas aulas observadas da professora A. No dia 19 de março, na aula da turma do 8º ano B, ao trabalharem com o jogo “pega-pega”, foi notório que no início alguns alunos não queriam jogar, criticando a atividade proposta pela professora. Mas, à medida que o jogo acontecia percebi que as barreiras da resistência foram caindo e logo eles passaram a se divertir, rir e participar do jogo com alegria e espontaneidade, tanto é que muitos dos resistentes diziam “fala o meu nome, chama o meu nome”, evidenciando querer participar da atividade lúdica. A ludicidade era tão presente no desenvolvimento do jogo que em alguns instantes todos riam e se divertiam, inclusive esse pesquisador, evidenciando que o objeto de pesquisa e os sujeitos envolvidos na pesquisa se influenciam, pois conforme destacam Moraes e Valente (2008), o observador não fica fora da sua observação.

Também no dia 19/03/15, com o mesmo jogo, porém na turma do 7º ano A, identifiquei que os alunos se divertiram durante a atividade, fazendo refletir que é possível desenvolver o corpo em sua totalidade com a ludicidade, sem necessariamente o uso de exercícios físicos que adestram o corpo e amordaçam a corporeidade.

No segundo dia de observações, dia 9 de abril de 2015, a ludicidade foi característica marcante na aula do 8º ano A. Na atividade “eu te amo”, o prazer de vivenciar um jogo sem que haja necessariamente um ganhador e um perdedor foi evidente. Nesse mesmo dia, na turma do 7º ano A, a ludicidade também foi perceptível no jogo “eu te amo”, tanto que em certo momento, a professora A fez algumas intervenções quanto ao excesso do barulho, pedindo que os alunos cuidassem de suas ações. É relevante pontuar que não se pode idealizar o tratamento com as emoções, a corporeidade e a ludicidade, uma vez que é impossível colocá-las em uma caixa de sapatos para controlá-las.

No último dia de observações na escola da professora A, dia 16 de Abril, a atividade realizada na aula do 8º ano A consistiu em uma variação do jogo tradicional queimada. Segundo a professora A, foram os próprios alunos que a ensinaram esse tipo de queimada, em que foram divididos dois grupos mistos para vivenciar o jogo. Nessa brincadeira, o aluno que fosse queimado se encaminhava para o outro time e passava a pertencê-lo. Dessa maneira, não há exclusão, uma vez que mesmo sendo queimado, o aluno continuava jogando. Novamente, foi possível identificar a ludicidade e o prazer em participar do jogo.

Ainda nesse dia, na aula no 7º ano A, foi desenvolvida uma variação do jogo tradicional “queimada” chamada “ameba”, em que um aluno inicia o jogo e tenta queimar os colegas que correm pelo espaço. Detalhe importante desse jogo é que o aluno com a bola não pode correr. Quando queimado, o aluno devia se abaixar e só retornava novamente para o jogo quando por ventura a bola tocava nele ou se o mesmo conseguisse tocar na panturrilha de outro colega. No momento que tocava na panturrilha do colega, o aluno abaixado dizia “ameba”, voltava para o jogo e o aluno tocado na panturrilha devia se abaixar. Percebi que os alunos se envolveram muito no jogo.

Ao longo das observações, foi identificado que a ludicidade é uma característica marcante na prática pedagógica da professora A. Durante o jogo “ameba”, os alunos correram por todo espaço coberto e deram gargalhadas com o desafio de fugir da bola lançada pelo colega.

Também no dia 19 de abril, na aula da turma do 7º ano A foi vivenciado o jogo chamado “sempre dois nunca três”, que é uma forma de pique em que os alunos se organizaram em duplas que ficaram paradas e espalhadas pelo espaço. Dois alunos são escolhidos para iniciar o jogo, em que um corre atrás do outro. Para que o aluno se livrasse do pegador era preciso ficar do lado de algum colega de uma dupla, que passava a ter que correr do pegador.

A professora A participou com seus alunos desse jogo, construindo com seus alunos uma teia de alegria. Identifiquei que os alunos acharam o máximo a professora participar, o que reflete em uma relação afetiva entre professor-aluno.

Talvez, o que mais tenha me chamado atenção nas aulas da professora A, em geral, refere-se ao fato da contextualização das aulas em relação ao pequeno espaço coberto e, principalmente, as atividades lúdicas que fundamentam o trabalho dessa professora pesquisada. Quanto à prática pedagógica da professora A destaca-se que a multireferencialidade dos aprendentes foi amplamente contemplada, reforçando que é necessário, de acordo com Moraes (2014, p. 38), perceber o aluno em sua

“multidimensionalidade, não o reduzindo a uma hipertrofia cerebral, mas resgatando o que acontece em sua corporeidade, em seu emocional, como algo importante nos processos de construção do conhecimento.”

Vale destacar ainda que pelo questionário a professora A elencou que habitualmente faz seus alunos pensarem e sentirem, transcendendo em busca de uma formação integral. Essa formação pode se detectada ao longo das aulas acompanhadas, uma vez que a professora A evidenciou em sua prática pedagógica a subjetividade e a corporeidade dos seus alunos.

### Professora B

Em relação à prática pedagógica da professora B, pode-se destacar que no dia 20 de março na aula da turma do 5º ano, a professora reuniu os alunos no centro da quadra e disse que o jogo tradicional queimada seria realizado entre o time das meninas contra o time dos meninos. Ao começar o jogo percebi que os alunos se divertiram na atividade proposta. Também foi possível averiguar que a ludicidade se fazia presente, pois os alunos estavam alegres, brincando com seus corpos pelo espaço. É preciso mencionar que atividades como essa ajudam consideravelmente no resgate de jogos e brincadeiras populares, valorizando a cultura popular lúdica infantil.

Nesse mesmo dia, na aula do 4º ano, a professora B desenvolveu um jogo em sala de aula em função da chuva, no qual se escondia um boné dentro da sala e um aluno escolhido por sorteio tinha que encontrá-lo, ficando antes de fora da sala. Os alunos se entusiasmaram com o jogo. Na brincadeira, toda turma se envolveu, e juntos diziam “quente, quente, quente”, referindo-se à proximidade do aluno que procura o boné escondido.

Em uma das vezes em que o boné foi escondido, um dos alunos escondeu perto de mim, querendo que eu entrasse também na brincadeira. Divertir-me com toda turma, demos risadas e mais uma vez compreendi que o pesquisador se funde no universo pesquisado, de maneira que pesquisador, objeto de estudo e sujeitos pesquisados se influenciam. Foi possível verificar que o jogo trabalhou a ludicidade e a interação entre os alunos, pois os mesmos faziam uma festa quando o colega encontrava o boné.

Também no dia 20 de março, na aula do 3º ano a professora B realizou um jogo em que os alunos foram divididos em duas equipes. A professora B escolhia dois alunos de cada lado que tinham como objetivo pegar primeiro a bola colocada no centro do espaço entre as

equipes. Os alunos se divertiram com a atividade, torcem pelos colegas, comemoram a chegada, sendo possível perceber o trabalho com a corporeidade e com a ludicidade.

No segundo dia de observações, dia 17/04/15, na aula acompanhada no 4º ano, a professora desenvolveu com sua turma o jogo passeio do bambolê, em que os alunos tinham que passar o bambolê pelo corpo e para o colega, estando todos em círculo e de mãos dadas. À medida que o jogo foi acontecendo, a professora B acrescentou vários outros bambolês na brincadeira, intensificando mais as emoções dos alunos, que ficavam eufóricos para passar o bambolê pelo corpo e não deixar que o outro bambolê se acumulasse. A ludicidade foi marcante nessa atividade.

No último dia de observações, dia 24/04/15, o jogo “sempre dois nunca três” foi realizado na aula da turma do 5º ano, no qual os alunos se organizaram em duplas paradas pelo espaço. Um aluno foi escolhido para ser o pego e correr em direção a outro colega, que deveria parar do lado de um colega de uma dupla parada, que por sua vez passava a ser quem corria do pegador. No jogo, a corporeidade foi trabalhada, com os alunos se divertindo e se ajudando, dizendo, por exemplo, “Vai Alê!!!”. Despertou-me atenção que os alunos estavam totalmente envolvidos na atividade lúdica, ajudando os alunos que não haviam entendido bem o jogo. Vale destacar que essa atividade trabalhou com a corporeidade dos alunos e também com as qualidades físicas e psicomotoras, tão necessárias de serem trabalhadas nessa faixa etária dos educandos, contudo, de forma lúdica.

No dia 24 de Abril, a professora deu aula no 1º ano A, trocando de horário com a turma do 4º ano por causa do episódio da menina que passou mal na sala. Nessa aula, a primeira atividade foi um jogo chamado “você é meu amigo”, que é na verdade, uma variação do jogo “eu te amo”, já descrito nas observações das aulas da professora A. A atividade trabalhou com o sentimento da amizade, além de explorar a corporeidade e as emoções dos alunos, que se divertiram ao ter que trocar de lugar, gritando pelo espaço, balançando os braços, as pernas e todo o corpo.

Posteriormente, ainda na aula do 1º ano, os alunos passaram a brincar de “vivo ou morto”. No jogo, a professora B trabalhou os elementos psicomotores dos seus alunos de forma prazerosa. Os alunos pulavam, brincavam, se movimentavam, expressando-se corporalmente.

Desse modo, as ações pedagógicas da professora B em relação à categoria da multireferencialidade relatadas nessa pesquisa nos ensinam, segundo (MORAES, 2008, p. 253), que:

O aprender e o conhecer implicam uma cooperação global que acontece em toda corporeidade humana, uma corporeidade que, inserida num determinado contexto, ao mesmo tempo o engloba e o restringe. Daí a importância da qualidade do ambiente de aprendizagem, do clima que prevalece no ambiente, enfim, da ecologia cognitivo/emocional que criamos nesses ambientes.

Além disso, ao responder o questionário, a professora B disse que frequentemente faz seus alunos pensarem, sentirem e transcenderem, almejando uma formação mais integral. Esse aspecto pode ser fielmente comprovado pelas observações realizadas nessa pesquisa. As atividades propostas pela professora B apresentavam um objetivo a ser alcançado, normalmente relacionado às habilidades humanas, refletindo assim em uma pedagogia transdisciplinar, cujo humano é a energia da vida.

#### Professora C

No dia 17/04/15, na aula com a turma do 7º ano A, ao trabalhar com o conteúdo ginástica e o fundamento vela, percebi que essa atividade trabalhava com a corporeidade dos educandos. Foram realizados exercícios de vela com todos os alunos juntos com as pernas abertas, com as pernas fechadas, abrindo e fechando as pernas. Verifiquei que os alunos se envolveram na atividade, riram bastante e, o que mais me chamou atenção, eles descobriram novas possibilidades do movimento humano.

Também no dia 17 de Abril, nas aulas do 6º ano A e B a ludicidade e a corporeidade foram evidenciadas. Ao acompanhar o desenvolvimento do jogo cooperativo futpar nessas turmas, pude averiguar que os alunos corriam para um lado, para o outro, sempre de mãos dadas, dando risadas, pedindo para que os colegas tocassem a bola, querendo participar do jogo. Quando um dos times fazia um gol, a comemoração era intensa. Eu mesmo me diverti muito assistindo essa atividade.

O jogo futpar apresentou elementos da transdisciplinaridade, pois trabalhou com os valores da cooperação e da solidariedade, além de ser uma atividade na qual a ludicidade era marcante. Vale pontuar também que as emoções foram perceptíveis, com os alunos se expressando em alegria, prazer e entusiasmo.

No segundo dia de observações, dia 24 de Abril, ao iniciar sua aula, a professora C recebeu alguns trabalhos dos alunos na forma de cartazes e alertou-os, novamente, sobre o dia das apresentações das danças, questionando se os mesmos já estão ensaiando. Embora eu não esteja mais no campo para observar essas aulas que envolvem as danças, acredito que o

conteúdo das danças folclóricas trabalhado pela professora C é de grande valia para a valorização da corporeidade dos alunos, estimulando a criatividade dos mesmos e a linguagem corporal como expressão. Além disso, contribui no resgate e na valorização do patrimônio cultural brasileiro.

Outra atividade em que foi perceptível o trabalho com a corporeidade e a subjetividade dos aprendizes ocorreu no dia 08 de Maio na aula da turma do 7º ano A. Os alunos vivenciaram alguns os fundamentos da ginástica ponte, vela e rolamento para frente e para trás. Depois, a professora C ainda conduziu uma sequencia de fundamentos da ginástica com seus alunos, uma espécie de pequena coreografia. E assim, acredito que a corporeidade foi explorada, bem como a multireferencialidade dos educandos e a totalidade humana. Essas ações educativas da professora C aqui relatadas nos permite compreender, conforme Moraes (2008, p. 253) que:

*O sentipensar e agir* estão conectados e ramificados em nossa corporeidade, como dimensões complementares nos processos de conhecer e aprender. Em todo ato de conhecer a realidade, pensamento, sentimento, emoção e ação estão entrelaçados com os nossos desejos e afetos, gerando uma dinâmica processual que expressa a totalidade humana.

Sobre essa categoria de análise no trabalho da professora C pode-se discorrer ainda que a mesma retratou no questionário que frequentemente trabalha numa perspectiva integral de formação humana, fazendo seus alunos pensarem e sentirem. Para comprovar o que ela afirmou basta verificar suas aulas relacionadas ao conteúdo sobre a ginástica e também a forma cooperativa com que tratou o conteúdo futsal.

#### Professor D

No dia 13 de Abril de 2015, em sua aula na turma do 6º ano, o professor D desenvolveu o jogo “jas e jes”. Nesse jogo, os alunos se divertiram, sendo possível verificar a alegria em participar do mesmo e o trabalho com a corporeidade dos aprendizes. Os alunos corriam pelo espaço, alegres, felizes e entusiasmados com a atividade lúdica.

Posteriormente, nessa mesma aula, os alunos foram divididos em quatro grupos, ficando cada grupo em cada canto da quadra de mãos dadas. Foi escolhido um aluno de cada grupo, que foi ao centro da quadra e esses deveriam conduzir a bola pelo espaço fugindo dos grupos que estão em círculo. Verifiquei que o professor estava trabalhando com o futebol de

forma lúdica, longe dos exercícios rígidos esportivos que ainda marcam a Educação Física. O interessante desse jogo também é a forma cooperativa com quem os alunos que estão nos círculos devem atuar para capturar o aluno que foge com a bola no pé. Vi que os grupos corriam por todo espaço atrás dos alunos com as bolas. Foi uma atividade divertida.

No último dia de observação das aulas do professor D, dia 27 de Abril, pude verificar que na aula da turma do 6º ano, o professor D realizou o jogo cooperativo pique corrente, em que um aluno era escolhido como pegador e devia correr atrás dos colegas. Cada aluno que era pego pelo pegador dava as mãos a ele e iam formando uma corrente. Nessa atividade, o professor participou com seus alunos. Percebi que os alunos gostaram muito da atividade, participando com alegria da mesma. A ludicidade mais uma vez esteve presente na aula do professor D, permitindo que os alunos se expressassem corporalmente pelo espaço da quadra. Durante a brincadeira, uma fala de um educando me chamou atenção. Ele disse: “esse jogo é bom demais”, revelando o prazer em participar da atividade lúdica.

Também no dia 27 de Abril, na aula do 7º ano, percebi que os alunos estavam alegres na atividade envolvendo o trabalho com os arcos e as bolas da ginástica rítmica. Eles estavam envolvidos no desafio de descolar-se pela quadra jogando os aparelhos para cima sem deixá-los cair no chão. E assim, descobrindo uma nova possibilidade de movimento humano como forma de expressão. Posteriormente, o professor pediu para que os alunos fizessem a mesma atividade, porém de forma mais rápida. Assim, ao participar da atividade, os alunos se Expressavam corporalmente no espaço, se deslocando com graciosidade, brincando pela quadra e conhecendo os aparelhos da ginástica.

Ainda sobre essa categoria de análise, pode-se mencionar que o professor D mencionou no questionário que frequentemente faz seus alunos pensarem, sentirem, atuarem e transcenderem, objetivando uma formação multireferencial e integral, contemplado a ideia de que o ser humano é um sistema físico, cuja totalidade é indivisível (BATALLOSO, 2014).

#### 3.4.4.9 Ecologia da Ação

Um dos operados do pensamento complexo mais importante consiste na ecologia da ação, já discutido nos capítulos anteriores. Nesse caminho, é válido destacar que a presença desse operador complexo na prática pedagógica de um professor contribui para a efetivação da transdisciplinaridade, que permite ao aluno, por exemplo, pensar a sua ação antes de fazê-la, além de pensar a natureza humana, no interior, no emocional e no pensamento.

Além disso, a ecologia da ação permite que o educando compreenda que sua ação influencia a vida do todo, seja esse todo o grupo de alunos e professores que formam a sala de aula ou até mesmo o próprio planeta, pois “toda ação escapa à vontade do sujeito para entrar no jogo das interretroações que ocorrem no ambiente” (MORAES e VALENTE, 2008, p. 47).

No universo da pesquisa realizada com os professores do GETEFE foram detectadas as seguintes atitudes transdisciplinares em consonância com a ecologia da ação:

#### Professora A

No dia 9 de abril de 2015, nas turmas do 8º ano A, 8º ano B e 7º ano A, a professora A fez a leitura das médias dos alunos do 1º bimestre, em que foi possível verificar que muitos alunos obtiveram nota inferior à média da rede municipal de ensino de Anápolis-Go (5,0). A professora A alertou aos seus alunos que isso era em função dos mesmos não terem feito o trabalho avaliativo. Dessa forma, foi observada uma tentativa da professora A em despertar a consciência dos alunos para suas ações e seus deveres escolares, ou seja, a ecologia da ação foi identificada.

Além do mais, pelo questionário, a professora A disse que frequentemente amplia e estimula a auto-consciência de seus alunos e também atribui frequentemente importância as atitudes e valores em suas aulas. Dessa maneira, pondera-se que a professora A frequentemente estimula a ecologia da ação, contudo destaca-se que instigar a ecologia da ação frente ao outro é uma necessidade em suas turmas, pois se percebeu alguns casos de desrespeito entre alunos.

#### Professora B

Na primeira aula observada no 5º ano no dia 20 de Março, ao voltarem para sala por causa da chuva e realizarem o jogo forca no quadro, percebi que a professora B desenvolvia a ecologia da ação, fazendo com que os alunos pensassem em suas ações, pois nessa brincadeira, os alunos participaram ativamente, sendo preciso que a professora interviesse dizendo: “Não precisa gritar!”.

Ainda no dia 20 de março, em sua aula no 4º ano realizada na sala, a professora B interagiu com os alunos brincando e fazendo gracinhas durante o jogo em que eles tinham que

escrever o máximo de palavras possíveis com uma determinada letra no quadro. Em certo momento, a professora B alertou para que os alunos não soprassem e cuidassem cada um de si, respeitando as regras do jogo. Identifiquei nessa intervenção pedagógica a ecologia da ação, pois a professora B objetivou que seus alunos pensassem em suas ações durante o jogo.

Outro momento em que a ecologia da ação foi verificada aconteceu no dia 24 de abril na aula do 3º ano durante o jogo “me dá cantinho”. Durante essa atividade, a professora B precisou interrompê-la e conversar com os alunos sobre o cuidado em não empurrar o colega, instigando os educandos a pensarem sobre suas ações no jogo, ou seja, contribuindo para que os alunos ecologizassem suas ações. Compreende-se que essa prática pedagógica ecologizante da professora B faz com que o aluno transforme-se em um ser humano melhor e consciente, capaz de transformar o mundo com suas ações ecologizadas.

Podemos aprender a partir das observações dessas práticas pedagógicas ecologizantes da professora B e com base em Moraes (2008), que educar também é ajudar o sujeito aprendente a cuidar de si.

Educar, portanto, é cuidar do espaço interior, ou seja, de suas relações consigo mesmo, ajudá-lo a aprender a cuidar de si mesmo. Cuidar do espírito que nele habita, preservando sua liberdade, valorizando suas intuições, desenvolvendo sua auto-estima e reconhecendo a amorosidade presente em sua própria humanidade. É possibilitar a expressão dos seus sentimentos, talento e capacidades, para que ele possa situar-se como sujeito e não como objeto neste mundo incerto e mutante, cheio de imprevistos e fenômenos inesperados, de uma maneira mais competente, sadia e sábia. (p. 255).

No que concerne ao questionário aplicado, cabe mencionar ainda que a professora B ocasionalmente atribui em suas aulas importância às crenças, às atitudes e aos valores, além de ocasionalmente ampliar a auto-consciência, a consciência com os outros, com a natureza e com o planetário. De fato, pelas observações feitas, é possível dizer que a professora B estimula seus alunos a pensarem em suas ações durante a aula em relação a si e aos outros, contudo em relação à natureza e ao planetário não foram identificadas atitudes nesse curto período de observações.

#### Professora C

No dia 24 de Abril, na aula da turma do 7º ano A, a professora C passou no quadro a respeito do conteúdo relacionado à ginástica. Quando a professora C passava o conteúdo no

surgiu uma emergência interessante: muitos alunos reclamaram do reflexo no quadro. Dessa forma, a professora C disse que eles precisavam se organizar e pedir uma cortina para a coordenação. Sendo assim, percebi que a professora C estava estimulando a formação crítica e participativa dos alunos. Além disso, a professora C os fez refletir sobre suas ações, dizendo que não adiantava colocarem a cortina na sala e os alunos a estragarem. Foi verificada, assim, uma característica transdisciplinar importante, a ecologia da ação, na qual para Batalloso (2014), cada ser vivo está intrinsecamente dotado da capacidade de se auto-organizar e de se relacionar com o mundo exterior, podendo assim, ter uma postura crítica perante a vida.

De acordo com o questionário, a professora C julga que apenas ocasionalmente amplia a auto-consciência, a consciência com os outros, com a natureza, com o planetário e com o transcendente, além de atribuir frequentemente importância às atitudes e aos valores. Dessa forma, assim como destacado no questionário, foram também encontradas apenas ocasionalmente ações transdisciplinares relativas à ecologia da ação no trabalho da professora C.

#### Professor D

Na aula do 8º ano no dia 13 de Abril, durante a explicação de uma atividade, um aluno disse algo desrespeitoso para uma aluna e o professor questionou o aluno: “você gostaria que alguém falasse isso para sua irmã?”, fazendo-o refletir sobre sua ação. Desse modo, a ecologia da ação foi evidenciada.

Além disso, na segunda aula dada no mesmo dia 13/04/15 na turma do 9º ano (o professor tem duas aulas nessa turma em dias de segunda-feira), ao tematizar sobre a obesidade fazendo uso das TICs com um vídeo, o professor D estimulou a consciência de seus alunos, contribuindo para eles atinjam novos níveis de percepção para o outro. Esse trabalho contribuiu para que os educandos se conscientizassem quanto às suas ações no mundo, verificando a importância de se respeitar as pessoas obesas, que muitas vezes são vítimas de discriminação. Além disso, colabora para promover “o crescimento pessoal, individual e coletivo do ser aprendente.” (MORAES, 2008, p. 251). Dessa maneira, esse crescimento do aprendente revela uma prática pedagógica transformadora do professor D, pois se o educando crescer individualmente será possível também crescer coletivamente, despertando os que estão ao seu redor quanto à valorização do outro.

Pelo uso do questionário foi possível identificar que o professor D frequentemente atribui importância aos valores, as crenças e as atitudes, e também frequentemente amplia a auto-consciência, a consciência com os outros, o que pode ser verificado nas observações.

#### 3.4.4.10 Diversidade

Um dos grandes desafios da escola conectada com a vida do século XXI é ensinar o respeito à diversidade. Estudiosos como Candau (s.d.), Alves (2014), Fleuri (1999) e Canen (2001) discorrem sobre a valorização da diversidade como elemento que caracteriza o ser humano. Dessa forma, concordamos com Maturana (2000), ao dizer que educar é um processo de transformação na convivência, pois é convivendo que nos transformamos, sendo de fundamental importância que a escola, por meio de seus professores, ajude na conscientização sobre as diferenças. Dessa maneira, são relatadas as observações feitas nas aulas dos professores do GETEFE que estão de acordo com a valorização da diversidade.

#### Professora A

No dia 09/05/15, nas turmas do 8º ano A, 8º ano B e 7º ano A um fato relacionado à diversidade me despertou a atenção. Tratava-se de quando, no jogo “eu te amo”, um aluno (homem) ia de encontro a outro aluno (homem) e dizia que o amava. Acredito que essa atividade contribuiu significativamente para a desconstrução de preconceitos, bem como à valorização da diversidade, do respeito, e, sobretudo, das emoções. Concorda-se, portanto, que essa ação pedagógica da professora A colaborou para combater preconceitos e estereótipos (FLEURI, 2006).

Também nesse dia, no 8º ano B surgiu uma emergência interessante: alguns alunos do 8º ano A vieram para janela da sala do 8º ano B, pois estavam sem professor em sala. Esses alunos pediram para entrar no jogo e a professora A concordou. Identifiquei que os alunos do 8º ano B receberam muito bem os colegas da outra turma. Um aluno disse:

Aluno: “Chega, aí!”

Normalmente, há rixas e confrontos entre turmas da mesma série, mas a turma do 8º ano B foi bastante acolhedora com os colegas da outra turma que iam aos poucos chegando à sala e entrando na brincadeira.

Na aula observada no 8º ano A no dia 16 de abril, um dos alunos era acusado pelas meninas de jogar a bola muito forte no jogo tradicional queimada, sendo preciso que a professora A interferisse pedindo que os meninos jogassem devagar nas meninas. Identifiquei que essa intervenção é de grande valia e corrobora para a valorização e o respeito à diversidade, tocando especialmente no respeito às diferenças.

Dessa forma, as ações pedagógicas da professora A contemplam uma educação transformadora e transdisciplinar, pois possibilita, de acordo com Alves (2014), “a transcendência do ser humano, tanto interior quanto exterior, para o alcance da liberdade ilimitada de forma consciente, amável e **tolerante**.” (p. 187, grifo nosso). Essa tolerância à diversidade é preciosa para uma educação de mudança, fazendo com que o aprendiz mude a si próprio e ao outro, o que refletirá em um mundo mais harmonioso, onde os diferentes convivam em paz.

Ainda sobre a diversidade no trabalho da professora A, pode-se apontar pela análise do questionário, que a mesma considera habitualmente a diversidade como forma de riqueza e que utiliza frequentemente a diversidade, conectando-a com a disciplina. Isso foi verificado por meio de suas aulas mistas e de suas intervenções sobre o respeito às diferenças entre meninos e meninas realizadas em suas aulas.

#### Professora B

Na aula dada pela professora B na turma do 1º ano, trocando o horário com a turma do 4º ano em função do episódio da aluna que vomitou, observei que nessa turma existe uma aluna com necessidades educacionais especiais, que segundo a professora B, apresenta comprometimento motor, pois ao nascer faltou oxigênio no seu cérebro. A aluna participou de toda a aula, rindo muito e sendo ajudada pela professora B que segurava em suas mãos durante a aula. Vê-se, assim, a valorização da diversidade e a possibilidade dos alunos apreenderem a importância de se valorizar a figura do outro, acolhendo-o e respeitando-o.

Defende-se que quando a diversidade é valorizada, todos crescem, pois pode-se atingir novos níveis de percepção para si e para o outro por meio das interações com os diferentes. Assim, percebe-se que a categoria da diversidade está intimamente relacionada com o

operador cognitivo da autoeco-organização, uma vez que interagindo com o outro, o indivíduo pode mudar a si próprio e também contribuir para mudanças externas, como no meio social.

Para pensar sobre o operador da autoeco-organização, presente na prática pedagógica da professora A, recorreremos ao pensamento de Moraes (2015) ao afirmar que existe:

Uma relação de autonomia/dependência do sistema vivo em conexão com seu meio natural, já que toda autonomia é inseparável de sua dependência contextual. Essa relação traz consigo a ideia de autoeco-organização, de criação ou produção de suas próprias estruturas e de novas formas de comportamento, a partir das interações desenvolvidas. (p. 56-57).

Retomando à pesquisa de campo, pontua-se que nesse mesmo dia, ao terminar as atividades vivenciais no espaço lateral da quadra, a professora B retornou com seus alunos para a sala de aula, onde distribui para cada um deles um pedaço de papel. Nesse papel, os alunos tinham que fazer desenhos e escrever uma cartinha para alguém especial, que mais tarde seria revelado que se tratava de um colega da sala. Durante essa atividade, a aluna com necessidades educacionais especiais foi acompanhada pela cuidadora e também pela professora B, que se aproximou da aluna e conversou olhando no olho da educanda, falando baixinho, em um gesto de generosidade e amor. Confesso que me emocionou bastante a forma amorosa com que a professora B tratou sua aluna.

Sendo assim, as intervenções pedagógicas desenvolvidas pela professora B contemplam e valorizam a diversidade, nos fazendo entender, conforme a reflexão de Fleuri (2006, p. 511), que “é preciso aprender as múltiplas linguagens através das quais as crianças se expressam, é preciso aprender a escutar, e representar as vozes, os movimentos das crianças; é preciso instaurar tempos e espaços para a diversidade.”

Pela análise do questionário, pode-se mencionar ainda que a professora B considera habitualmente a diversidade como uma fonte de riqueza e que frequentemente utiliza a diversidade, conectando a com a sua disciplina. Além disso, destacou que habitualmente valoriza em suas aulas a tolerância, a diversidade e a igualdade. Esses dados das respostas do questionário da professora B foram comprovados em sua ação pedagógica. A valorização da diversidade foi constantemente contemplada em seu fazer pedagógico.

Professora C

No dia 17 de abril, para terminar as suas aulas nas turmas do 7º ano A, 6º ano A e 6º ano B, a professora liberou os alunos nos dez minutos finais para se organizarem em grupos para jogarem o que gostassem. Formaram-se grupos mistos, sendo que um grupo ficou na quadra jogando futsal, outro grupo misto ficou jogando queimada e um grupo menor de meninas ficou brincando de “chocolate inglês”. Despertou-me atenção que nessas atividades, meninos e meninas estavam participando juntos; o que contribui para despertá-los quanto ao respeito à diversidade e à valorização da diferença.

Nas aulas do 6º ano A e B, no dia 17/04/14, com o jogo cooperativo futpar foi possível detectar também uma prática pedagógica que valoriza a diversidade, pois meninos e meninas formavam duplas para participar do jogo proposto E assim, foi preciso que os educandos respeitassem as diferenças uns dos outros para poderem participar efetivamente do jogo.

No dia 24 de Abril, nas turmas do 6º ano A e B, pude observar que cada uma delas possui um aluno com necessidades educacionais especiais que são acompanhados por um cuidador, que nesse dia não estava presente. Na aula do 6º ano A percebi que a professora C acompanhou esse aluno de perto, indo frequentemente em sua cadeira. Além disso, gestos de carinho foram identificados, com a professora C tocando nos ombros do aluno e se abaixando próximo a ele. Vê-se assim uma atitude acolhedora por parte da professora C. Vale destacar também que a inclusão desse aluno reflete a valorização da diversidade, possibilitando que todos os sujeitos do processo educativo cresçam como seres humanos e atinjam novos níveis de percepção para o outro, acolhendo-o em sua especificidade e identidade. Na aula do 6º ano B, verifiquei que a professora C aproximou-se da aluna com necessidades educacionais especiais constantemente, acompanhando-a, sendo gentil e amorosa. Portanto, as observações das aulas da professora C nos revelou, de acordo com Fleuri (2006, p. 513), a importância de:

Reconhecer o outro como produtor de significados, no sentido de acolhê-lo e compreendê-lo mediante múltiplas linguagens e estratégias relacionais, deixar-se interpelar por eles, responder-lhe de modo respeitoso e criativo, estabelecer laços de comunicação e de reciprocidade que vivificam as tramas complexas de significados constitutivas dos contextos socioculturais.

Por tudo o que foi observado e analisado quanto à diversidade, conclui-se que a prática pedagógica da professora C é transformadora, pois esse trabalho de reconhecimento do outro que foi averiguado em suas aulas transforma a vida pessoal de cada aluno e também a vida em comunidade, ou seja, a vida social.

Além das observações, o questionário revelou ainda que a professora C pondera que frequentemente considera a diversidade como fonte de riqueza e que frequentemente utiliza e

conecta a diversidade com sua disciplina. Relacionando as respostas dadas pelas professora C com suas aulas acompanhadas, pode-se afirmar que o trabalho com a diversidade aparece sim com frequência nas mesmas.

#### Professor D

Ao acompanhar a aula na turma do 6º ano, no primeiro dia de observações (13/04/15) na escola onde o professor D leciona, percebi uma prática pedagógica que trabalha e valoriza a diversidade. Na primeira atividade do dia, o professor D realizou com sua turma o jogo “jas e jes”, no qual quando o professor dizia “jas” os meninos corriam atrás das meninas e quando dizia “jes” eram as meninas que corriam para pegar os meninos. Ao explicar a atividade, o professor D chamou um aluno para exemplificar, mostrando para turma o que podia e o que não podia ser feito no jogo, enfatizando no cuidado que deve ser tomado com os colegas. Além disso, afirmou sobre o cuidado necessário dos meninos com as meninas, de modo que respeitem as diferenças.

Ainda no dia 13 de Abril, na aula do 8º ano, a diversidade também foi contemplada. Trabalhando com o conteúdo futsal, o professor D dividiu os alunos em equipes mistas e numerados em seqüência para vivenciarem o jogo tradicional “pé de ferro”, em que ao sinal de um número indicado pelo professor, os dois alunos que representavam os números deveriam correr até a bola colocada ao centro, dominá-la e correr para fazer o gol. Nesse jogo, muitos alunos acabaram derrubando o outro sem querer. Ao final da aula, o professor reuniu os alunos no círculo e discutiu com eles sobre a necessidade de se tomar cuidado com o colega quando estão trabalhando em grupo para evitar que se machuquem, pois ninguém é adversário de ninguém. Identifiquei uma importante intervenção no que consiste à alteridade, isto é, se colocar no lugar do outro, percebendo-o não como alguém a ser derrubado, mas como parceiro no processo da vida. Desse modo, a diversidade por meio da alteridade foi valorizada.

Na segunda aula dada no mesmo dia 13/04/15 na turma do 9º ano sobre a obesidade, acredito que um dos momentos clímax da aula aconteceu quando o professor tratou com os educandos sobre os problemas psicológicos que a obesidade pode desencadear, tratando principalmente dos preconceitos que as pessoas obesas normalmente são vítimas. Acredito que essa intervenção pedagógica está de acordo com a transdisciplinaridade, trazendo significativas contribuições para a transformação da vida dos aprendizes, pois estimula a

consciência dos mesmos, possibilitando que atinjam novos níveis de realidade e de percepção para o outro. Além disso, essa intervenção pedagógica e as demais relatadas nos ajudam a aprender que educar, segundo Moraes (2008), é:

Ajudar o outro a ver com clareza para que possa sair da sua ilusão e aprender a captar a essência das coisas. É reconhecer o outro em seu legítimo outro; é ver com os “olhos do coração” que a tudo ilumina e vivifica. É ter um olhar amoroso que não julga e não menospreza, mas que compreende e aceita, que se compadece e ama. (p. 255).

Na aula do dia 27 de Abril na turma do 9º ano também foi averiguado o trabalho com a diversidade por meio da alteridade, pois ao conduzir exercícios ritmados em duplas, o professor D afirmou que era preciso confiança no colega e, principalmente, cuidado com o outro.

Nesse mesmo dia, na aula do 8º ano, ao trabalhar com o conteúdo futsal, o professor D organizou os alunos em duplas mistas e dividiu também a quadra em quatro espaços onde colocou alguns tijolos simulando o gol para que os alunos vivenciassem a brincadeira de rua “golzinho”, na qual duas duplas disputavam uma mini partida de futsal. Vale destacar que nessa atividade apenas as meninas podiam fazer gol, objetivando que as garotas participassem do futsal tão característico do universo masculino. Sendo assim, os alunos puderam transcender, desconstruindo preconceitos sociais. Entende-se ainda que a diversidade foi valorizada com os alunos e alunas desfrutando juntos do momento, respeitando as diferenças. Nessa atividade, a quadra transformou-se em um grande espaço da cultura corporal, com os alunos vivenciando o futsal de forma prazerosa.

Com o uso do questionário, alguns dados importantes da prática pedagógica do professor D foram averiguados. Ele indicou que habitualmente considera a diversidade uma fonte de riqueza, de tal maneira que frequentemente a utiliza em suas aulas, conectando-a com sua disciplina. Vale ponderar ainda que o professor D mencionou que frequentemente valoriza em suas aulas a tolerância à diversidade. Esse dado por sua vez está de acordo com o que foi observado ao longo de suas aulas.

#### 3.4.5 Síntese da análise dos dados

Sintetizando a análise dos dados, podem-se apresentar as características transdisciplinares encontradas nas práticas pedagógicas dos professores do Grupo de Estudos

em Educação Física Escolar da rede municipal de ensino de Anápolis-GO por meio das categorias de análise da pesquisa.

Assim, sucintamente, foram encontrados os seguintes elementos transdisciplinares na prática pedagógica da professora A: dialogicidade, criatividade, contextualização, afetividade, flexibilidade, subjetividade, cooperação, multireferencialidade, ecologia da ação e diversidade. Cabe destacar que a criatividade e a subjetividade foram elementos transdisciplinares que se destacaram na ação pedagógica da professora A. Percebi que em função da dificuldade do pequeno espaço coberto onde se realizam as aulas, a criatividade tem que fundamentar as aulas de Educação Física ministradas pela professora A.

Em relação à professora B foram detectadas as seguintes características que abarcam a transdisciplinaridade: dialogicidade, criatividade, afetividade, flexibilidade, subjetividade, cooperação, multireferencialidade, ecologia da ação e diversidade. Vale pontuar que a contextualização dos conteúdos não apareceu tão claramente, pois esta professora leciona nas séries iniciais do ensino fundamental, que nem sempre apresenta conteúdos de cunho teórico. De forma geral, a contextualização foi percebida nas aulas da professora C pela ludicidade que caracteriza sua ação pedagógica. Os jogos e as brincadeiras lúdicas observadas ao longo de suas aulas revelam que sua prática pedagógica está contextualizada com a faixa etária de seus aprendizes. Além disso, é necessário dizer que a afetividade e a flexibilidade foram as características que mais se destacaram no trabalho da professora B.

No que se refere ao trabalho da professora C podem ser pontuados os seguintes elementos que contemplam a transdisciplinaridade: dialogicidade, criatividade, contextualização, afetividade, flexibilidade, subjetividade, cooperação, multireferencialidade, ecologia da ação e diversidade. Vale apontar que foram encontradas apenas ocasionalmente ações transdisciplinares relativas à ecologia da ação no trabalho da professora C.

E, por fim, nas aulas observadas do professor D sobressaíram as dez características analisadas: dialogicidade, criatividade, contextualização, afetividade, flexibilidade, subjetividade, cooperação, multireferencialidade, ecologia da ação e diversidade. No caso do professor D, a contextualização foi bastante marcante, bem como a dialogicidade. O diálogo com os alunos era constante em suas aulas, assim como foi averiguado vários momentos em que o professor exemplificou com a própria realidade dos alunos que em sua maioria vivem na área rural.

#### 3.4.6 Conclusões da pesquisa

Após análise dos dados colhidos mediante as observações feitas das aulas dos professores do Grupo de Estudos em Educação Física Escolar da rede municipal de ensino de Anápolis-GO (GETEFE) e o questionário respondido por eles pode-se concluir, respondendo ao problema científico desta pesquisa, que as práticas pedagógicas dos professores do GETEFE se aproximam da proposta da transdisciplinaridade. Isto pode ser comprovado pelas categorias de análise que contemplam elementos da transdisciplinar encontrados nas práticas pedagógicas dos professores A, B, C e D.

Assim, em consonância com o problema científico, o objetivo geral dessa pesquisa referente a analisar se a prática pedagógica dos professores do GETEFE se aproxima ou não dos princípios da transdisciplinaridade foi atingindo. Foi verificado nas categorias de análise que a prática pedagógica dos professores do GETEFE apresenta indícios de transdisciplinaridade, uma vez que abarcam elementos transdisciplinares como a afetividade, a diversidade, a contextualização, a ecologia da ação, a flexibilidade, o trabalho com as emoções (subjetividade) e outros.

Dessa forma, os objetivos específicos da presente pesquisa também foram contemplados, uma vez que foram averiguadas atitudes dos docentes do GETEFE que refletem elementos que compõe a transdisciplinaridade. Além disso, como se pode perceber nas categorias de analisadas foram detectadas várias ações pedagógicas dos professores A, B, C e D que contemplem a transdisciplinaridade.

De fato, é necessário pontuar que um tempo mais extenso no campo possibilitaria levantar uma riqueza maior de dados relacionados à prática pedagógica dos professores pesquisados. E assim, talvez, seria possível concluir ou não que os professores são transdisciplinares. Contudo, a observação das nove aulas de cada professor, totalizando 36 aulas, juntamente com o questionário nos permite afirmar que os mesmos desenvolvem práticas pedagógicas que se aproximam da proposta transdisciplinar para a educação escolar.

#### 3.4.7 Outras percepções

Parece-me importante trazer algumas percepções a respeito dessa pesquisa. Falarei, portanto, na condição de autor dela, destacando as mudanças que aconteceram ao longo de todo esse processo. Assim, olho para dentro de mim, e em seguida, procurarei externar

minhas angústias, minhas emoções e minhas percepções enquanto pesquisador. São opiniões que foram se transformando ao longo de toda a pesquisa.

Inicialmente, retomo ao começo de tudo: a entrada no mestrado. Entrei nesse programa de mestrado com outro projeto de pesquisa completamente diferente do apresentado nesse trabalho. Tinha em mente outro objeto de pesquisa a ser estudado. Contudo, na disciplina “Processos pedagógicos, mediações e tecnologias” pude me reencontrar. Foi nessa disciplina, ministrada pelos professores João Henrique Suanno e Nismária Alvez David, que entrei em contato novamente com a transdisciplinaridade. Dessa vez, de forma aprofundada, lendo e estudando teóricos importantes da transdisciplinaridade e do pensamento complexo. A partir dessa disciplina, e depois de conversar com meu orientador, refiz todo meu projeto de pesquisa e optei em pesquisar a respeito da prática pedagógica transdisciplinar na Educação Física Escolar, pois vejo na transdisciplinaridade uma inspiração para a vida. Como uma energia que me motiva a seguir em minha jornada planetária. Sendo assim, as palavras dessa dissertação representam, na verdade, um grito meu em relação ao que acredito e defendo para a escola, a educação, a educação física e, sobretudo, para a vida.

Nesse caminho, optei em estudar a prática pedagógica dos professores de Educação Física da rede municipal de ensino de Anápolis-Go pelo fato de ser nessa rede onde estou prestando meu serviço, dando minha contribuição social. Meu objetivo é colocar minha pesquisa à disposição da rede, refletindo-a nos espaços de conselhos de classe, reuniões pedagógicas, encontro de professores e onde mais for possível. Especificamente, escolhi os professores do Grupo de Estudos em Educação Física Escolar da mesma rede (GETEFE), por acreditar que esses são docentes comprometidos com suas ações pedagógicas, uma vez que estão buscando qualificar sua prática pedagógica dando continuidade em seus estudos por meio do Grupo de Estudos.

No início da pesquisa, fiquei pensando se seria bem recebido nas escolas, também me preocupei quanto à aceitação dela por parte dos professores, e confesso que fiquei apreensivo quanto ao campo, principalmente quanto à escola onde a professora C leciona. Como já dito, a escola da professora C fica em um bairro periférico de Anápolis, conhecido pelo perigo e pelo tráfico de drogas. Ao entrar em contato com as escolas, fui muito bem recebido pelas equipes gestoras das unidades escolares. As gestoras e coordenadoras foram muito gentis comigo, abrindo as portas das escolas para minha pesquisa. E em relação à escola C, me surpreendi com os alunos dessa unidade escolar. Aquele medo inicial misturado com preconceito caiu por terra. O clima da escola C é ótimo, e me fez sentir-me acolhido.

Outras escolas que me chamaram atenção foram as unidades escolares onde os professores A e D lecionam, pelo fato dessas escolas atenderem os alunos da área rural. Foi excelente mergulhar nesse universo novo e distante do meu. Aprendi com esses meninos e meninas a dar mais valor nas minhas escolas, pois esses alunos madrugam para assistirem as aulas. Eles me ensinaram muito.

A prática pedagógica da professora B também me ensinou muito. A maneira amorosa com que trata seus alunos pequenos me fez repensar o meu próprio fazer pedagógico. Desse modo, as ideias de Moraes e Valente (2008) soaram dentro de mim: não é possível desvincular o objeto pesquisado do pesquisador. Inevitavelmente, está pesquisando a si mesmo. E isso me fez crescer, me fazendo refletir em minha caminhada como professor de Educação Física.

Em relação às escolas pesquisadas, percebi que nenhuma delas possui uma quadra apropriada. Todas elas são descobertas, prejudicando a qualidade das aulas. Entretanto, percebi que os professores não ficam acomodados nessa adversidade. São nas adversidades enfrentadas que os professores pesquisados se sobressaem, desenvolvendo práticas pedagógicas criativas. A esse respeito, Suanno, J.H (2013) nos ajuda compreender que as adversidades

Se percebidas como oportunidades de crescimento, podem ser de um novo ciclo e carregar forças de renovação, criação e inovação. Em momento de crise, em situações de grandes conflitos, caso a postura do sujeito, ou instituição, seja de enfrentamento e criatividade, o que é elaborado, quase sempre, é inovador. (p. 31).

No que tange ao espaço das aulas observadas, foi na escola da professora A onde me surpreendi, uma vez que o local destinado às aulas de Educação Física é totalmente inapropriado (espaço pequeno e teto baixo), porém a professora A enfrenta as adversidades desenvolvendo um bom trabalho.

Desse modo, a professora A mostrou que enfrenta os problemas da realidade como adversidades criadoras de oportunidades, nos fazendo perceber, conforme Suanno e Silva (2013), que:

A partir da capacidade de pensar a adversidade como adversidade criadora, seja possível redimensionar o ensino, por permitir ao docente e ao discente que tomem consciência do potencial criativo subjacente em situações adversas, e assim, construam sua própria capacidade de promover mudanças e enfrentar a realidade que se apresenta adversa, porém que pode ser modificada, transformada, por meio de ações criativas, humanas e éticas para o enfrentamento das adversidades da humanidade. (p. 54-55).

Vale mencionar também que me surpreendi positivamente com o trabalho dos professores do GETEFE. Confesso que fui ao campo com um olhar preconceituoso, já sentenciando os trabalhos dos professores antes mesmo de conhecê-los. De forma geral, as ações pedagógicas observadas durante a pesquisa refletem em uma proposta crítica e humanizada para a Educação Física Escolar, embora em alguns instantes foi possível perceber uma opressão relacionada à formação técnica/positivista dos professores pesquisados. Acredita-se que ainda há um “ranço” positivista na formação acadêmica do professorado em geral, revelando a necessidade de uma formação acadêmica-científica mais humana, como já discutido anteriormente nesse trabalho.

Dessa forma, deixo as seguintes provocações propostas por Suanno, Paula e Arantes (2015) para ajudar a pensar sobre a prática pedagógica na Educação Física:

No campo específico da Educação Física Escolar propõe-se sucintamente que essa seja vista com a lente transdisciplinar e levantam-se as seguintes questões propositivas de reflexões: Por que não se discutir e vivenciar com os alunos a cooperação como forma de jogo? Por que não mostrar um olhar sensível para o outro? Por que não refletir os conteúdos para além das competições exacerbadas que marcam a Educação Física Escolar? Por que não despertar as consciências dos alunos quanto à escassez da água do nosso planeta? Por que não discutir a violência nos estádios que matam cada vez mais e transformam, muitas vezes, os jogos em verdadeiros espaços de guerra? Por que não problematizar o respeito às diferenças nas aulas de Educação Física? Por que não contribuir na formação de seres humanos que convivem em espaço harmonioso com a diferença (gordo, magro, baixo, alto, negro, branco, devagar, rápido, fraco, forte)? Por que não propor atividades utilizando as TICs (tecnologias da informação e comunicação) que estimulem a construção do conhecimento? Por que não se pensar uma Educação Física Escolar crítica e humanística? Tais indagações e inquietações vislumbram uma Educação Física dentro de um currículo escolar transdisciplinar, juntamente com as demais disciplinas, rumo à formação de seres humanizados, sensíveis, críticos, reflexivos e conscientes. (p. 94).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A transdisciplinaridade e a teoria da complexidade representam uma nova via para a educação escolar e também para a vida, permitindo a ampliação das consciências dos seres aprendentes e contribuindo para a compreensão da condição humana que está em constante processo de crescimento e transformação. Uma pedagogia transdisciplinar e complexa colabora na formação de seres críticos, ativos socialmente e sensíveis a tudo que os rodeia.

Educar a partir da transdisciplinaridade é praticar a escuta ativa e sensível do outro, é reconhecer o outro como ele realmente é, acolhendo-o e amando-o. Educar na perspectiva transcomplexa é reconhecer a diversidade humana, contemplando-a. É também educar no e para o respeito, na convivência harmoniosa entre os diferentes, estimulando a conservação dos meios naturais, o consumo consciente e os direitos humanos.

Desse modo, a transdisciplinaridade almeja ecologizar o ser humano, de tal maneira que ele seja capaz de cuidar de si, do seu ambiente interno, dos seus atos, mas também do mundo externo, como o outro e nosso planeta-casa. Ou seja, busca promover uma religação ecológica entre indivíduo, natureza e sociedade, na esperança de despertar a consciência humana para a necessidade de cuidar do planeta, compreendendo que cuidar da Terra é cuidar do outro e de si próprio também.

Trata-se de um olhar mais humano para a educação, tão necessário em nossa sociedade caracterizada pela violência da desumanização e pela barbárie da racionalização, como bem nos alerta o inspirador Edgar Morin. É uma forma diferente de tratar o aluno, compreendendo-o em sua multidimensionalidade, isto é, sujeito histórico, social, afetivo, cultural, emotivo, psicológico e espiritual. Sendo assim, uma contribuição significativa da transdisciplinaridade é a formação de um indivíduo integral, e não mais um ser apenas racional, cujas emoções são esquecidas.

Cabe destacar que a educação atual está negligenciando o cuidado com as pessoas e com a vida nas salas de aulas. E é justamente, nesse aspecto, que a transdisciplinaridade inova, pois propõe novas finalidades para a educação, centrada no ser humano, visando qualidade de vida para todos.

Para isso, a transdisciplinaridade visa educar para a resiliência, estimulando sempre o processo de auto-eco-organização do educando. Procura mobilizar a razão, a emoção e a corporeidade, uma vez que entende que o ser humano é formado não apenas por um cérebro, mas também por um coração cheio de sentimentos que precisam ser valorizados. Trabalha as emergências e as incertezas, pois vê que no processo do conhecimento nada está pronto, certo,

concluído e absoluto, mas pelo contrário, destaca a provisoriedade que caracteriza o processo do saber.

Além disso, a transdisciplinaridade dá um grande salto qualitativo na área da educação por reconhecer a transcendência, permitindo que o ser humano atinja novos níveis de realidade e de percepção para tudo o que está a sua volta. Vale destacar também que essa matriz epistemológica desenvolve as capacidades afetivas e mobiliza os interesses coletivos planetários, objetivando potencializar a paz e o bem social.

Nesse sentido, por tudo que foi exposto nesse trabalho referente às contribuições da transdisciplinaridade para a educação, pode-se pontuar que ela colabora naquilo que Edgar Morin tem chamado de reforma do pensamento humano. Acredita-se que uma vez reformado o pensamento, as consciências são despertadas e ativadas, e aos poucos, vai se criando uma grande rede complexa e transdisciplinar, que por sua vez gera bons frutos: cidadãos comprometidos com um espaço social mais fraterno, solidário e amoroso. Cidadãos que aprendem a cuidar de si, dos seus outros, da sua comunidade local e do planeta.

Dessa maneira, esta pesquisa acredita no potencial transformador de vida que a transdisciplinaridade possui. Por conseguinte, propõe que a Educação Física Escolar seja pensada nessa perspectiva humana de mudança, valorizando a corporeidade, a diversidade, a multidimensionalidade do sujeito aprendente, as relações interpessoais, o cuidado com o meio ambiente e com o sagrado coração com todas suas coloridas emoções.

Quanto ao trabalho desenvolvido pelos professores do Grupo de Estudos em Educação Física Escolar da rede municipal de ensino de Anápolis-Go (GETEFE), foco dessa pesquisa, pode-se afirmar que as ações pedagógicas observadas durante a pesquisa refletem em uma proposta crítica e humanizada para a Educação Física Escolar. Os professores do GETEFE fazem a diferença na vida de seus alunos, transformando-as ao contribuir significativamente na formação humana deles.

Destacando as práticas pedagógicas dos professores do GETEFE, pontua-se que os professores A e D trabalham sempre dialogando com a realidade rural dos seus aprendentes que vivem nas fazendas. Além disso, me emocionou a forma carinhosa com que esses docentes lidam com seus alunos e seu trabalho. Percebi que eles procuram fazer a diferença na vida desses alunos que não tem as mesmas oportunidades que os alunos da área urbana. Quanto a isso, o trabalho da professora C também mexeu comigo, pois ela mesma disse que seus alunos são bem carentes e a Educação Física permite que eles entrem em contato com conteúdos vivenciais distantes de sua realidade marginalizada. Vejo que a professora C amplia o horizonte de vivências corporais de seus alunos.

A professora B também faz a diferença com seus alunos pequeninos. Percebi tanto amor na relação da professora B com seus alunos. Senti muita emoção quando ela segurou na mão de sua aluna com necessidades educacionais especiais para juntas participarem das atividades com toda a turma. A diversidade foi contemplada e todos, inclusive esse pesquisador, puderam transcender para novos níveis de percepção para o outro. No que tange ao afeto, também é preciso destacar o trabalho do professor D, que desenvolve uma relação muito carinhosa com seus alunos, desconstruindo assim, preconceitos em relação à figura do homem professor.

Cabe destacar que todos os professores de Educação Física dessa pesquisa enfrentam a adversidade de não ter uma quadra apropriada para o desenvolvimento das aulas, mas foi na escola da professora A onde a situação se revelou mais grave, pois o espaço onde as aulas são realizadas é bem pequeno, com teto baixo, dificultando a ocorrência de muitos jogos, esportes e atividades corporais. Mas, nem por isso, a professora A deixa de desenvolver um excelente trabalho. Muitos, provavelmente, já teriam se acomodado, e teriam “rolado a bola”. Esse termo é comum na área da Educação Física para designar professores que, literalmente, não dão aula, apenas entregam a bola para que os alunos façam o que quiser. Dessa maneira, os professores do GETEFE, com destaque para a professora A enfrentam as adversidades do espaço destinado às aulas e ao material didático de maneira criativa que permite o bom desenvolvimento do trabalho na Educação Física.

Ao longo dessa pesquisa, tanto nas leituras teóricas, quanto na fase de campo, percebeu-se que a transdisciplinaridade trás contribuições para a área da Educação Física Escolar: uma Educação Física que reverbera valores humanos e princípios transdisciplinares, como a solidariedade, a paz, a cooperação e a alteridade. Também uma Educação Física afetiva e amorosa, que trabalha a corporeidade, ou seja, o corpo como linguagem e expressão. Uma Educação Física que não nega a relevância da saúde e das questões biológicas, mas que vai além, reconhecendo e valorizando a multirreferencialidade dos sujeitos. Uma Educação Física inquietante, instigante, não acomodada, mas que preza pela criatividade como mola propulsora para o aprendizado, trazendo constantemente o novo para as aulas.

Nesse sentido, entende-se que o trabalho dos professores do GETEFE está em consonância com os elementos que compõem a transdisciplinaridade, e assim, afirma-se que suas práticas pedagógicas colaboram para que os aprendentes atinjam novos níveis de realidade e novos níveis de percepção para a VIDA.

A pesquisa nos fez compreender que urge pensar e desenvolver uma educação de forma humanizada, valorizando as relações interpessoais, os encontros e as emoções da vida,

respeitando nosso lar-Terra. Também é importante refletir a escola como espaço de amor e conscientização. Uma escola que seja um espaço de formação humana.

É necessário também problematizar e pesquisar a disciplina de Educação Física para além da dominação dos corpos humanos, ou seja, refletir na contribuição dessa disciplina no ensino da paz, da solidariedade e do respeito à diversidade. Essa disciplina na escola, juntamente com as demais disciplinas do currículo, pode (e deve!) valorizar o coração dos aprendentes, trabalhando com suas emoções, ou seja, com o seu *sentipensar*. Não visando apenas o rendimento físico e atlético de seus alunos, transformando-os em máquinas de rendimentos, mas explorando sua corporeidade em aulas criativas, com clima prazeroso e afetivo.

Desse modo, acredita-se que os resultados dessa pesquisa, embora não tragam certezas absolutas, contribuam para novas reflexões no campo da educação transdisciplinar. A continuidade dos estudos e das pesquisas na área contribuirá cada vez mais para a legitimação da disciplina de Educação Física no espaço escolar, além da sua valorização como componente curricular que tem muito a contribuir na formação do ser humano.

Em suma, após a realização dessa pesquisa e com base nas reflexões a partir dela, considera-se que a Educação Física Escolar tem contribuição ímpar na humanização do humano e na melhora da nossa vida em nossa Terra. Há um potencial transdisciplinar e complexo na Educação Física Escolar que precisa ser explorado!

Uma prática pedagógica transdisciplinar na Educação Física escolar é possível, como vimos nesse estudo. Defende-se que a disciplina de Educação Física seja repensada, uma vez que é preciso rever suas finalidades educacionais. Já não há mais espaço para uma Educação Física presa em seu cativeiro disciplinar domesticador e controlador. Não cabe mais uma Educação Física dominadora dos corpos e manipuladora das mentes. Faz-se necessário conectar a Educação Física Escolar com as necessidades educacionais do século XXI.

Sendo assim, sob o olhar da transdisciplinaridade, acredita-se que a Educação Física emancipa-se, transcende e contribui para a consolidação de uma educação e de uma escola conectadas com as demandas sociais do século em que vivemos. O querido Saturnino De La Torre nos diz que a transdisciplinaridade possibilita um olhar complexo e transformador para a educação, permitindo a escola que queremos, isto é, escolas de desenvolvimento humano. Nesse entendimento, inspirado em Saturnino, posso afirmar que essa é a Educação Física Escolar que queremos: uma Educação Física para o desenvolvimento humano.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Cleide Rita Silvério de. É possível exercer uma prática educativa baseada no pensamento complexo? In: MORAES, Maria Cândida; SUANNO, João Henrique. **O pensar complexo na educação: sustentabilidade, transdisciplinaridade e criatividade**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014.
- ALVES, Maria Dolores Fortes. Psicopedagogia e transdisciplinaridade: a sabedoria da diversidade. In: MORAES, Maria Cândida; SUANNO, João Henrique. **O pensar complexo na educação: sustentabilidade, transdisciplinaridade e criatividade**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014.
- AMARAL, Ana Luiza Snoeck Neiva do. **A constituição da aprendizagem criativa no processo de desenvolvimento da subjetividade**. Brasília-DF: UnB, 2011. 250 p. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2011.
- ANDRÉ, Marli Eliza D. A. de. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papirus, 1995.
- AYOUB, Eliana. **Ginástica geral e educação física escolar**. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2004.
- BARRETO, Claudia; REIS, Marlene Barbosa de Freitas. Educação inclusiva: do paradigma da igualdade para o paradigma da diversidade. **Polyphonía**, v.22, n. 1, jan./jun., 2001.
- BARRETO, Sidirley de Jesus; HERMIDA, Jorge Fernando Aveiro; SOUSA, Clóvis Arlindo de. A criatividade como suporte da aprendizagem no ensino superior do século XXI. In: ZWIEREWICZ, Marlene. **Criatividade e inovação no ensino superior: experiências latino-americanas e européias em foco**. Blumenau: Nova Letra, 2013.
- BATALLOSO, Juan Miguel. Didáctica deconstructiva y complejidad: Algunos principios. In: MORAES, Maria Cândida; BATALLOSO, Juan Miguel (org.). **Complexidade e Transdisciplinaridade em Educação: teoria e prática docente**. Rio de Janeiro: Editora WAK, 2010.
- \_\_\_\_\_. Educación, transdisciplinariedad y pensamiento ecosistémico: una aproximación a la práctica. In: MORAES, Maria Cândida; SUANNO, João Henrique. **O pensar complexo na educação: sustentabilidade, transdisciplinaridade e criatividade**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014.
- BELLÓN, Francisco Menchén. A escola galática, a escola criativa transformadora: uma nova consciência. In: TORRE, Saturnino de La; PUJOL, María Antonia; SILVA, Vera Lúcia de Souza. **Inovando na sala de aula: instituições transformadoras**. Blumenau: Nova Letra, 2013.
- BOCK, Ana Mercês Bahia et al. **Psicologias uma introdução ao estudo de psicologia**. São Paulo: Saraiva, 1989.
- BORTONI-RICARDO, Stella Maris. **O professor pesquisador: introdução à pesquisa qualitativa**. São Paulo: Parábola, 2008.

BRACHT, Valter. A constituição das teorias pedagógicas da educação física. **Caderno Cedés**, ano XIX, n° 48, Agosto/99.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física: ensino de quinta a oitava séries**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 1998.

BROTTO, Fábio Otuzi. **Jogos Cooperativos: se o importante é competir, o fundamental é cooperar**. São Paulo, O autor, 1995.

\_\_\_\_\_. **Jogos Cooperativos: o jogo e o esporte como um exercício de convivência**. 2ª Edição. Santos: Projeto Cooperação, 2002.

CALLADO, Carlos Velázquez. Educación Física para la Paz. Una Proposta Possible. Lecturas: Educación Física y Deportes. Buenos Aires, Año 7, n. 36. 2001. **Revista digital**. Disponível em: <http://www.efdeportes.com>. Acessado em: 28/01/2014.

CANDAUI, Vera Maria. **Interculturalidade e Educação Escolar**. Disponível em: <[http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/veracandau/candau\\_interculturalidade.html](http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/veracandau/candau_interculturalidade.html)>. Acesso em 18 de Out. 2014.

CANEN, Ana. Universos culturais e representações docentes: subsídios para a formação de professores para a diversidade cultural. **Educação & Sociedade**. a. XXII, n. 77, dez/2001, p.207-227.

CHATEAU, Jean. **O jogo e a criança**. São Paulo: Summus, 1987.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992.

COSTA, Wanderleia Dalla; DIEZ, Carmen Lucia Fornari. **A relação do eu-outro na educação: abertura à alteridade**. IX ANPED SUL, Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, 2012.

COSTA, Maria da Conceição dos Santos; TERRA, Dinah Vasconcellos. Manifestações da cultura amapaense nas aulas de Educação Física na rede estadual de ensino do Amapá/AP. **Revista Digital** - Buenos Aires - Año 12 - N° 115 - Diciembre de 2007. Disponível em : <<http://www.efdeportes.com/efd115/cultura-amapaense-nas-aulas-de-educacao-fisica.htm>>. Acesso em: 22 maio. 2014.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Transdisciplinaridade** São Paulo: Palas Athena, 1997.

DAOLIO, Jocimar. **Da cultura do corpo**. Campinas, Papirus, 1995.

\_\_\_\_\_. Educação Física escolar: em busca da pluralidade. **Rev. paul. Educ. Fís.**, São Paulo, supl.2, p.40-42, 1996.

\_\_\_\_\_. **Educação Física e o conceito de cultura**. 2 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.

DARIDO, Suraya Cristina; SOUZA JÚNIOR, Osmar Moreira de. **Para ensinar a educação física**: possibilidades de intervenção na escola. Campinas, SP: Papyrus, 2007.

\_\_\_\_\_. et all. A educação física, a formação do cidadão e os parâmetros curriculares nacionais. **Rev. paul. Educ. Fís.**, São Paulo, 15(1): 17-32, jan./jun. 2001

DITTRICH, Maria Glória. A criatividade na teoria do corpo-criante: um ponto de partida à transdisciplinaridade e à inovação no ensinar. In: TORRE, Saturnino de la; ZWIEREWICZ, Marlene; FURLANETTO, Ecleide Cunico. **Formação docente e pesquisa transdisciplinar**: criar e inovar com outra consciência. Blumenau: Nova Letra, 2011.

EHRENBERG, Mônica Caldas; GALLARDO, José Sérgio Pérez. Dança: conhecimento a ser tratado nas aulas de Educação Física Escolar. **Motriz**, Rio Claro, v.11, n.2, p.121-126, mai./ago. 2005.

FAZENDA, Ivani. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro**: efetividade ou ideologia. São Paulo: Loyola, 1979.

FLEURI, Reinaldo Matias. Educação intercultural no Brasil: a perspectiva epistemológica da complexidade. **Revista Brasileira de Est. Pedag.**, Brasília, v. 80, n. 195, p. 277-289, maio/ago. 1999.

\_\_\_\_\_. Intercultura e educação. **Revista Brasileira de Educação**. n. 23, p.23-35, 2003.

\_\_\_\_\_. Políticas da diferença: para além dos estereótipos na prática educacional. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 27, n. 95, p. 495-520, maio/ago. 2006.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 8ªed. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

FURTADO, Júlio. **Docência e alteridade**. Congresso de Educação Básica: aprendizagem e currículo: COEB, 2012.

GAZOLI, Daniela Gobbo Donadon; LEITE, Sérgio Antônio da Silva. **A dimensão afetiva na mediação pedagógica**. Congresso Nacional de Psicologia Escolar e Educacional. Universidade Estadual de Maringá, 2011. Disponível em:  
<<http://www.abrapee.psc.br/xconpe/trabalhos/1/113.pdf>.> Acesso em 02/04/2014.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas,1999.

GIMENO SACRISTÁN, José. **Poderes instáveis em educação**. Porto Alegre: ARTMED Sul, 1999.

GONZÁLEZ, Montse. El aprendizaje mediante el teatro: una mirada compleja y transdisciplinar. In: MORAES, Maria Cândida; SUANNO, João Henrique. **O pensar complexo na educação**: sustentabilidade, transdisciplinaridade e criatividade. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014

KUNZ, Elenor. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. Ijuí: Edição Unijuí, 1994.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, Adeus Professora?** Novas tecnologias educacionais e profissão docente. 4.ed. – São Paulo: Cortez, 2000.

LIMA, Daniela da Costa Britto Pereira; FARIA, Juliana Guimarães. Educação, escola e tecnologias: significados e caminhos. In: Conferência Internacional sobre os sete saberes para educação do presente, 2010, Fortaleza/Ceará. **Anais...** Disponível em: <<http://www.uece.br/setesaberes/anais/pdfs/trabalhos/986-06082010-141241.pdf>> Acesso em 20/01/2015.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza D. A. (orgs.). **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, Michele Jordão; NASCIMENTO, Patrícia Limaverde; LEITE, Deliene Lopes. Os operadores cognitivos do pensar complexo na docência universitária: possibilidades e desafios. In: MORAES, Maria Cândida; SUANNO, João Henrique. **O pensar complexo na educação: sustentabilidade, transdisciplinaridade e criatividade.** Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014.

MARIOTTI, Humberto. **Pensamento complexo: suas aplicações à liderança, à aprendizagem e ao desenvolvimento sustentável.** São Paulo: Atlas, 2007.

\_\_\_\_\_. Operadores Cognitivos do Pensamento Complexo. Disponível em: <<http://www.geocities.com/pluriversu/ensaios.html>> Acesso em 30/11/2014.

MATURANA, Humberto. **A ontologia da realidade.** Belo Horizonte: UFMG, 1999.

\_\_\_\_\_. O que se observa depende do observador. In: W. I. Thompson (org.). **Gaia: Uma teoria do conhecimento.** São Paulo: Editora Gaia, 2000.

\_\_\_\_\_; VARELA, Francisco. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano.** São Paulo: Psy, 1995.

MELLO, Luiz Gonzaga de. **Antropologia cultural: iniciação, teoria e temas.** Petrópolis: Vozes, 1982.

MIRANDA, Guilhermina Lobato. Limites e possibilidades das tic na educação. **Sísifo revista de ciências da educação**, 3, 2007.

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

\_\_\_\_\_. **Pensamento Ecológico:** educação, aprendizagem e cidadania no século XXI. Petrópolis/SP: Vozes, 2004.

\_\_\_\_\_; TORRE, Saturnino de la. **Sentipensar: fundamentos e estratégias para reencantar a educação.** Petrópolis – RJ: Vozes, 2004.

\_\_\_\_\_; VALENTE, José Armando. **Como pesquisar em educação a partir da complexidade e da transdisciplinaridade?** São Paulo: Paulus, 2008.

\_\_\_\_\_. **Ecologia dos saberes: complexidade, transdisciplinaridade e educação: novos fundamentos para iluminar novas práticas educacionais.** São Paulo: Antakarana/ WHH – Willis Harman House, 2008.

\_\_\_\_\_. Formación docente desde la mirada transdisciplinar. In: PUJOL MAURA, María Antonía e TORRE, Saturnino de la. **Creatividad y Innovación: enseñar com outra conciencia.** Madrid: Editorial Universitas S.A., 2010.

\_\_\_\_\_. Em busca de novos fundamentos teóricos e metodológicos. In: TORRE, Saturnino De La; ZWIEREWICZ, Marlene; FURLANETTO, Ecleide Cunico. **Formação docente e pesquisa transdisciplinar: criar e inovar com outra consciência.** Blumenau: Nova Letra, 2011.

\_\_\_\_\_. Educação e sustentabilidade: um olhar complexo e transdisciplinar. In: MORAES, Maria Cândida; SUANNO, João Henrique. **O pensar complexo na educação: sustentabilidade, transdisciplinaridade e criatividade.** Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014.

\_\_\_\_\_. **Transdisciplinaridade, criatividade e educação: fundamentos ontológicos e epistemológicos.** Colaboração de Juan Miguel Batalloso Navas. Campinas, SP: Papirus, 2015.

MORIN, Edgar. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro.** Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya; revisão técnica de Edgar de Assis Carvalho – 2. ed. – São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

\_\_\_\_\_. **O método 6: Ética.** Porto Alegre: Sulina, 2005.

\_\_\_\_\_; CIURANA, Emilio-Roger; MOTTA, Raúl Domingo. **Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem no erro e na incerteza humana.** Tradução Sandra Trabucco Valenzuela. Revisão Técnica da Tradução Edgard de Assis Carvalho. 3. Ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2009.

NEIRA, Marcos Garcia. A cultura corporal popular como conteúdo do currículo multicultural da educação física. **Revista Pensar à Prática**, v. 11, n. 1, 2008.

NICOLESCU, Basarab. **Tempo em ciências.** França, Paris: Edições Harmattan, 1995.

\_\_\_\_\_. **Projeto CIRET-UNESCO: evolução transdisciplinar da universidade.** Bangkok: Chulalongkorn University, 1997. Disponível em: <http://www.moodle.fmb.unesp.br/mod/resource/view.php?id=60>. Acesso em: 05 abr. 2014.

\_\_\_\_\_. **Manifesto da transdisciplinaridade.** São Paulo: TRIOM, 1999.

\_\_\_\_\_. **Educação e transdisciplinaridade.** Brasília: UNESCO, 2001

\_\_\_\_\_. **Nós a partícula e o universo.** Lisboa: Ésquilo, 2005.

ORLICK, Terry. **Vencendo a competição.** São Paulo: Círculo do Livro, 1989.

PAULA, Adelgício Ribeiro de. Violência das torcidas e racismo no futebol: o que a escola tem com isto? **Revista Urutágua** - revista acadêmica multidisciplinar. Maringá, n°07, Ago/Set/Out/Nov, quadrimestral, 2004.

PEIXOTO, Joana. Tecnologias e práticas pedagógicas: as tic como instrumentos de mediação. In: LIBÂNEO, José Carlos; SUANNO, Marilza Vanessa Rosa. **Didática e escola em uma sociedade complexa**. Goiânia: CEPED, 2011.

PETRAGLIA, Izabel. **Edgar Morin**: a educação e a complexidade do ser e do saber. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

\_\_\_\_\_. Entre o esgarçamento e a tessitura. In: MORAES, Maria Cândida; SUANNO, João Henrique. **O pensar complexo na educação**: sustentabilidade, transdisciplinaridade e criatividade. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014.

PINEAU, Gaston. **A autoformação no decurso da vida**. <http://cettrans.com.br/textos/a-autoformacao-no-decurso-da-vida.pdf>. Acessado em 14/12/2014.

PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro. (Org). **Professor reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. SP: Cortez, 2002.

RIBEIRO, Olzeni Costa; MORAES, Maria Cândida. Criatividade sob a perspectiva da complexidade e da transdisciplinaridade. In: MORAES, Maria Cândida; SUANNO, João Henrique. **O pensar complexo na educação**: sustentabilidade, transdisciplinaridade e criatividade. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014.

ROCHA, Cleomar. Deslumbramentos e encantamentos: estratégias tecnológicas das interfaces computacionais. **Revista zona digital**, Ano I, n.03. Acesso em 19.07.2012. Disponível em <<http://zonadigital.pacc.ufrj.br/reflexoes-criticas/deslumbramentos-e-encantamentos-estrategias-tecnologicas-das-interfaces-computacionais/>>.

SANTAELLA, Lucia. Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós-humano. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, n° 22, dezembro 2003, quadrimestral.

SILVA, Neisi Maria da Guia; PAULA, Marcos Vinícius Guimarães de. Escola e cibercultura: breve reflexão acerca do uso das tic's como recurso pedagógico. **Polyphonia**, v. 23, n.1 jan. – jun. 2012 – Goiânia- Cepae/UFG.

SILVA, Marco. **Pedagogia do parangolé**: novo paradigma em educação presencial e online. Disponível em <http://www.icoletiva.com.br/secao.asp?tipo=artigos>**HYPERLINK** "<http://www.icoletiva.com.br/secao.asp?tipo=artigos&id=29>"&**HYPERLINK** "<http://www.icoletiva.com.br/secao.asp?tipo=artigos&id=29>"id=29> (pesquisa realizada em março/2003). Acesso em: 02 fev.2015.

SILVA, Miriam Terezinha Pinheiro da. **Um estudo sobre as representações de alteridade e seus indicadores**. s.d. Disponível em:

<[http://www.uniritter.edu.br/eventos/linguagem/anais\\_artigos/ARTIGOS/M/Miriam%20Terezinha%20Pinheiro%20da%20Silva.pdf](http://www.uniritter.edu.br/eventos/linguagem/anais_artigos/ARTIGOS/M/Miriam%20Terezinha%20Pinheiro%20da%20Silva.pdf)> Acesso em: 13 set. 2014.

SOARES, Carmen Lúcia. **Educação Física: raízes européias e Brasil**. 2 ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2001.

SOLER, Reinaldo. **Jogos cooperativos para educação infantil**. 2 ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

SOMMERMAN, A.; MELLO, M. F.; BARROS, V. B. Mensagem de Velha/Vitória. In Congresso Mundial de Transdisciplinaridade, 2, 2005, Vilha Velha/Vitória. **Anais...**

Disponível em:

<[http://www.ouviroevento.pro.br/index/carta\\_da\\_transdisciplinaridade.htm#Carta%20da%20Transdisciplinaridade](http://www.ouviroevento.pro.br/index/carta_da_transdisciplinaridade.htm#Carta%20da%20Transdisciplinaridade)>. Acesso em: 20 out. 2014.

SUANNO, João Henrique. O papel do brinquedo na aprendizagem e no desenvolvimento da criança. In: SILVA, Carlos Cardoso & SUANNO, Marilza Vanessa Rosa. (Orgs.) **Didática e Interfaces**. Rio de Janeiro: Deescubra, 2007.

\_\_\_\_\_. La Creatividad em la Educación Infantil: uma mirada compleja e transdisciplinar. In: TORRE, Saturnino de la & PUJOL MAURA, Maria Antònia. (Orgs.) **Creatividad e Innovación: enseñar y investigar com outra consciencia**. Madrid: Editorial Universitas S.A., 2010a.

\_\_\_\_\_. Práticas Inovadoras em Educação: uma visão complexa, transdisciplinar e humanística. In: BATALLOSO NAVAS, Juan Miguel e MORAES, Maria Cândida. **Complexidade e Transdisciplinaridade em Educação: teoria e prática docente**. Rio de Janeiro: Wak, 2010.

\_\_\_\_\_. A Criatividade na Educação Infantil: um olhar complexo e transdisciplinar. In: TORRE, Saturnino de la, ZWIEREWICZ, Marlene & FURLANETTO, Ecleide Cunico. (Orgs.) **Formação Docente e Pesquisa Transdisciplinar: criar e inovar com outra consciência**. Blumenau: Nova Letra, 2011.

\_\_\_\_\_. Criatividade na Educação: entrevistas com quem investiga a criatividade. In: SUANNO, Marilza Vanessa Rosa Suanno & RAJADELL PUIGGRÓS, Nuria. (Orgs.) **Didática e Formação de Professores: perspectivas e inovações**. Goiânia: CEPED Publicações e PUC Goiás, 2012.

\_\_\_\_\_. O desenvolvimento da criatividade em um ambiente transdisciplinar de aprendizagens. In: SUANNO, João Henrique Suanno, SUANNO, Marilza Vanessa Rosa & SANTOS, Akiko. (Orgs.) **Didática e Formação de Professores: complexidade e Transdisciplinaridade**. Porto Alegre: Sulina, 2013b.

\_\_\_\_\_. Adversidade, Resiliência e Criatividade: uma articulação oportuna? In: SUANNO, Marilza Vanessa Rosa, DITTRICH, Maria Glória & PUJOL MAURA, Maria Antònia. (Orgs.) **Resiliência, Criatividade e Inovação: potencialidades transdisciplinares na educação**. Goiânia: IEG/Ed. América, 2013c.

\_\_\_\_\_. **Escola Criativa e Práticas Pedagógicas Transdisciplinares e Ecoformadoras**. Tese de Doutorado. Defesa em 09 de maio de 2013. Orientação da Profa. Dra. Maria Cândida Moraes. Brasília/DF: Universidade Católica de Brasília – UCB, 2013.

\_\_\_\_\_. **Práticas Pedagógicas Transdisciplinárias Desenvolvidas em el Colégio Logosófico de Goiânia**. Relatório Pós-Doutoral apresentado em Abril de 2014, sob a supervisão da profa. Dra. Maria Antónia Pujol. Universidade de Barcelona-UB; Barcelona/ES, 2014a.

\_\_\_\_\_. Ecoformação, transdisciplinaridade e criatividade: a escola e a formação do cidadão do século XXI. In: MORAES, Maria Cândida; SUANNO, João Henrique. **O pensar complexo na educação: sustentabilidade, transdisciplinaridade e criatividade**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014b.

\_\_\_\_\_. PAULA, Marcos Vinícius Guimarães de; ARANTES, Victor Hugo de Paiva. O olhar transdisciplinar para a Educação Física Escolar. In: Pinho, Maria José de; SUANNO, Marilza Vanessa Rosa; Suanno, João Henrique. **Projetos criativos na prática pedagógica: cantar e encantar a aprendizagem**. Goiânia: Editora Espaço Acadêmico, 2015.

SUANNO, Marilza Vanessa Rosa. Outra finalidade para a educação: emerge uma didática complexa e transdisciplinar. In: ZWIEREWICZ, Marlene. **Criatividade e inovação no ensino superior: experiências latino-americanas e europeias em foco**. Universidade da Paraíba, 2013.

\_\_\_\_\_. SILVA, Carlos Cardoso. Resiliência, adversidade criadora e educação. In SUANNO, Marilza Vanessa Rosa, DITTRICH, Maria Glória e MAURA, Maria Antonia Pujol. **Resiliência, Criatividade e Inovação: potencialidades transdisciplinares na educação**. Goiania, GO. UEG: Ed. América, 2013.

\_\_\_\_\_. Em busca da compreensão do conceito de transdisciplinaridade. In: MORAES, Maria Cândida; SUANNO, João Henrique. **O pensar complexo na educação: sustentabilidade, transdisciplinaridade e criatividade**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014.

\_\_\_\_\_. Didática e trabalho docente sob a ótica do pensamento complexo e da transdisciplinaridade. 2015. 490 p. Tese de Doutorado em Educação, pelo Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação, pela Universidade Católica de Brasília – UCB, Brasília-DF, 2015.

TOSCHI, Mirza Seabra; RODRIGUES, Maria Emília de Castro. Infovias e educação. **Educação e pesquisa**, São Paulo, v.29, n.2, p. 313-326, jul./dez. 2003.

TORRE, Saturnino de La. **Curriculum para el cambio**. Bordón, nº 51 (4). Madrid: Sociedad Española de Pedagogía, 1999.

\_\_\_\_\_. Movimento de escolas criativas: fazendo parte da história de formação e transformação. In: ZWIEREWICZ, Marlene. **Criatividade e inovação no ensino superior: experiências latino-americanas e europeias em foco**. Blumenau: Nova Letra, 2013.

\_\_\_\_\_; MORAES, Maria Cândida & PUJOL, María Antónia. **Transdisciplinaridade e ecoformação: um novo olhar sobre a educação**. São Paulo: Triom, 2008.

\_\_\_\_\_. Adversidade e diversidade criadoras: desenvolvendo outra consciência. In: TORRE, Saturnino de la; ZWIEREWICZ, Marlene; FURLANETTO, Ecleide Cunico. **Formação docente e pesquisa transdisciplinar: criar e inovar com outra consciência**. Blumenau: Nova Letra, 2011.

\_\_\_\_\_. **Aprender dialogando: el diálogo analógico creativo como estrategia de cambio**. España: Editorial Círculo Rojo, 2014.

YIN, Robert K. Estudo de caso. **Planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman. 2001.

ZWIEREWICZ, Marlene. Do ensino linear ao ensino transdisciplinar: notas introdutórias para uma nova consciência na educação. In: ZWIEREWICZ, Marlene. **Criatividade e inovação no ensino superior: experiências latino-americanas e européias em foco**. Blumenau: Nova Letra, 2013.

## **ANEXOS**



## **APÊNDICES**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS**  
**Câmpus de Ciências Sócio-Econômicas e Humanas**

**Pesquisa de Mestrado:**  
**Prática Pedagógica Transdisciplinar na Educação Física Escolar**

Mestrando: Marcos Vinícius Guimarães de Paula

Orientador: Prof<sup>o</sup> Dr. João Henrique Suanno, PhD

ROTEIRO  
OBSERVAÇÃO

Conteúdos das observações:

- ✓ Contextualização (MORAES, 2010)
  - A prática pedagógica é contextualizada com a vida do educando?
  - Com a realidade do aluno e da escola?
  - Os conteúdos trazem sentido e significado à vida do aluno?
  - O professor conecta o ensino com a vida?
  - Foram identificados conteúdos contextualizados com a vida do ser aprendente? Quais são esses conteúdos?
  
- ✓ Ecologia da ação (MORAES, 2010)
  - O professor estimula os alunos a pensarem em suas ações na escola, na aula, na sociedade e na vida?
  - Foi identificada alguma ação, fala, conteúdo, metodologia que estimule o aluno a ecologizar sua ação?
  
- ✓ Diálogo (MORAES, 2010)
  - O professor considera a cultura do aluno?
  - Acolhe a opinião do aluno?
  - O aluno é ouvido pelo professor?

Professor e aluno constroem o conhecimento juntos?  
 É possível verificar que o aluno tem liberdade para se expressar?  
 O professor deixa o educando a vontade para expor sua opinião?  
 O professor estimula a participação dos alunos?  
 Ou a aula é unidirecional? Como apenas o professor falando?

✓ Afetividade (MORAES, 2010)

Percebe-se uma relação harmoniosa entre os sujeitos pesquisados?  
 Há um espaço amoroso e solidário?  
 Como é o clima e ambiente de sala de aula?  
 Hostil?  
 Permeado pela agressividade?  
 Alegre?  
 Feliz?  
 Percebe-se o afeto nas aulas?  
 Como o afeto se manifesta nas aulas? Em falas? Quais falas? Em gestos? Quais gestos?  
 É possível identificar carinho nas relações dos sujeitos pesquisados?  
 O que chama atenção nas relações dos sujeitos pesquisados?

✓ Flexibilidade (MORAES, 2010)

O professor é flexível?  
 Em que momento isso pode ser observado?  
 Quais atitudes revelam a flexibilidade do professor?

✓ Criatividade (Questionário de Auto percepção)

As aulas são criativas?  
 Há novidades nas aulas?  
 Há o novo?  
 O professor busca o diferente? Ou inquietante?  
 Percebe-se que as aulas são sempre uma rotina?  
 Os alunos se sentem motivados para participar das aulas?  
 Há entusiasmo por parte do professor e também por parte dos alunos no desenvolvimento das aulas?

Alguma atividade chamou atenção do pesquisador pelo seu potencial criativo? Qual (is)? Como foi (foram) essa(s) atividade(s)? Quais atitudes dos alunos pode ser perceber nelas? Houve entusiasmo dos alunos em participar das mesmas?

✓ Diversidade (Questionário de Auto percepção)

O professor valoriza a diversidade? Como foi possível identificar?

É possível perceber valorização da diversidade?

De que modo é possível identificar o respeito à diversidade? Quais conteúdos e metodologias puderam ser observados que contemplem a diversidade?

O docente discute a diversidade com seus alunos? Qual tipo de diversidade é problematizada pelo educador? Sexual? Cultural? Racial?...

As aulas de educação física acolhem o diverso? Foi possível perceber o respeito e valorização da diversidade nas aulas observadas? Quais conteúdos e quais metodologias foram identificados que contemplam a diversidade?

✓ Ecoformação (Questionário de Auto percepção)

É possível identificar uma prática pedagógica ecoformadora?

Alguma metodologia adotada ou algum conteúdo trabalha com a consciência ecoformadora dos alunos?

O professor trata das questões do respeito ao próximo, ao outro, e ao planeta?

✓ Emoções (Questionário de Auto percepção)

A subjetividade dos alunos é trabalhada?

Os conteúdos trabalhados potencializam a corporeidade e as emoções dos alunos?

Quais conteúdos podem ser citados?

Como foi realizado o trabalho como as emoções metodologicamente?

O professor valoriza as emoções dos alunos? Foi possível observar valorização das emoções nas aulas observadas? Quais atitudes do docente chamaram atenção?

É possível identificar as emoções dos sujeitos pesquisados?

Quais foram identificadas? Alegria? Tristeza? Raiva? Vergonha? Entusiasmo?

✓ Atitudes dos professores.

Quais são as atitudes dos professores pesquisados em relação ao ensino? E o aluno?

O professor trata bem seus alunos? É autoritário? Percebe-se respeito? O professor despreza seus alunos? Os trata com cordialidade?

De que maneira o professor fala com seus alunos? Dirige-se aos alunos com educação e respeito? É ríspido ao falar com os alunos? A maneira com a qual o professor fala com os alunos é agressiva? Percebe-se afetividade no tratamento dos alunos?

São identificadas no professor características atitudinais que abarcam os elementos da transdisciplinaridade?

Quais são essas características?

Quando foram percebidas? Em alguma fala? Em algum gesto? Em algum conteúdo trabalhado? Na metodologia utilizada?

✓ Emergências e incertezas (MORAES E VALENTE, 2008)

Surgiram emergências e incertezas nas aulas observadas?

Quais foram elas? O que aconteceu?

De que forma o professor se posicionou frente a elas?

E os alunos, como reagiram?

Descrever as emergências, as reações dos sujeitos envolvidos na pesquisa...

✓ Valores e princípios tratados nas aulas (Questionário de Auto percepção)

O professor trata de valores pessoais?

Foi possível identificá-los? Quais são eles?

Em quais conteúdos e em quais metodologias houve esse trabalho com os valores?

✓ Relações interpessoais dos sujeitos envolvidos na pesquisa.

De que forma o pesquisador foi recebido pelo professor, pelos alunos e pela gestão?

Como é a relação entre professor-aluno e aluno-aluno? O que foi possível perceber nessas relações? Solidariedade? Respeito? Acolhimento? Cooperação?

O que mais chamou atenção do pesquisador nas relações interpessoais dos sujeitos pesquisados?

Foram percebidos princípios e atitudes que abarcam a teoria transdisciplinar nas relações interpessoais? Alguma fala de algum sujeito da pesquisa chamou atenção?

Alguma atitude?

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS**  
**CÂMPUS DE CIÊNCIAS SÓCIO-ECONÔMICAS E HUMANAS**

**Pesquisa de Mestrado:**

**Prática Pedagógica Transdisciplinar na Educação Física Escolar**

Mestrando: Marcos Vinícius Guimarães de Paula

Orientador: Prof<sup>o</sup> Dr. João Henrique Suanno, PhD

**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Docente**

Deve ficar claro que seu nome não será divulgado em nenhum momento das etapas dessa pesquisa. Quem entrará em contato com suas respostas serão somente eu, Marcos Vinícius Guimarães de Paula, e meu orientador, o Prof. Dr. João Henrique Suanno, pós-doutor em Educação.

Se tiver alguma dúvida, pode entrar em contato conosco pelos e-mails ou telefones: [marcosviniciusguimaraesdepaula@outlook.com](mailto:marcosviniciusguimaraesdepaula@outlook.com) (Marcos Vinícius – 62 8591-6240) ou [suanno@uol.com.br](mailto:suanno@uol.com.br) (Prof. Dr. João Henrique Suanno – 62 8400-3500).

IDENTIFICAÇÃO: Professor \_\_\_\_\_ (USO DO PESQUISADOR)

O presente questionário pretende levantar ações pedagógicas dos professores de Educação Física do grupo de estudos em Educação Física escolar da rede municipal de ensino de Anápolis-Go. Procure não ser levado pelo que desejaria que acontecesse, mas ao que acontece durante as aulas de Educação Física que você ministra.

Seja realista e sincero, possibilitando contribuições de melhora de outras aulas de Educação Física.

Para tanto, solicita-se que você registre a sua percepção sobre as suas aulas, por meio da escala abaixo, colocando a letra correspondente ao conceito que acredita atender a cada uma das afirmações que se seguem.

É habitual (A); Frequentemente (B); Ocasionalmente (C); Nunca ou quase nunca (D)

Agradeço a sua participação.

Marcos Vinícius Guimarães de Paula

Acredito no poder de transformar a educação e em seu papel como formador de pessoas.	
Acredito que todo ato criativo é transformador e que a educação é transformadora.	
Ajudo meu aluno a desenvolver a consciência de valores ambientais como o uso sustentável dos recursos naturais na vida pessoal de cada um.	
Amplio a auto-consciência, a consciência com os outros, com a natureza, com o planetário e transcendente.	
Busco e valorizo o novo, o diferente, o engenhoso, o divergente. Invento, construo, indago com atitude inovadora.	
Conecto facilmente o conhecido com o desconhecido.	
Conecto o ensino com a vida, a prática, os problemas, a realidade.	
Considero a diversidade uma fonte de riqueza.	
Considero-me uma pessoa original e criativa.	
Converso com meus alunos acerca da consciência dos valores pessoais como o esforço na concretização e conclusão dos objetivos propostos a si mesmo, além da relação amor e amizade e autonomia.	
Desperto a consciência dos valores humanos, em particular a colaboração, respeito, esforço, amor-amizade, valores éticos, integração, diálogo, autonomia entre outros.	
Faço pensar, sentir, atuar e transcender em busca de uma formação mais integral.	
Meus alunos tem a impressão que o tempo de aula passa rapidamente.	
Nas minhas aulas atribuo importância as crenças, atitudes e valores.	
Nas minhas aulas têm a mesma importância os conhecimentos, as emoções, a prática.	
Procurou ajudar meu aluno à despertar a consciência social e ética como a colaboração, respeito, integração e diálogo.	

Promovo a aprendizagem autônoma, significativa, por descoberta.	
Promovo a aprendizagem integrada com os sentidos, hemisférios e diferentes linguagens.	
Sou consciente de que meu papel como educador vai além do currículo.	
Sou resiliente à adversidade e tento transmitir essa característica aos demais como um valor.	
Tenho a capacidade de dialogar e entusiasmar os estudantes, implicando-os nas atividades.	
Transformo o problema em oportunidades e viso sempre melhorar.	
Transmito vitalidade e otimismo e se algo não sai bem, busco o seu lado positivo.	
Uso exemplos de vida e, por isso, os estudantes o percebem como algo útil.	
Utilizo a diversidade dando sentido ao que ocorre na realidade e a conecto com a disciplina lecionada.	
Utilizo habitualmente o impacto, a surpresa, a engenharia, as perguntas estimulantes que despertam curiosidade e o interesse dos estudantes.	
Valorizo em minhas aulas a tolerância à diversidade e a igualdade.	
Vivo o ensino com entusiasmo e contagio os que se encontram em minha volta.	