



**UFRPE**

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**

**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO**

**CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**

**MARIA LUIZA DE OLIVEIRA WANDERLEI**

**ABORDAGEM DISCIPLINAR *VERSUS* TRANSDISCIPLINAR: A LÓGICA DAS  
REDES SOCIAIS NA SALA DE AULA COM CRIANÇAS**

**RECIFE**

**2016**

MARIA LUIZA DE OLIVEIRA WANDERLEI

**ABORDAGEM DISCIPLINAR *VERSUS* TRANSDISCIPLINAR: A LÓGICA  
DAS REDES SOCIAIS NA SALA DE AULA COM CRIANÇAS**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Pedagogia, do Departamento de Educação da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, como requisito parcial para a obtenção de título de licenciada em Pedagogia, orientada pelo Prof. Dr. Hugo Monteiro Ferreira.

**RECIFE**

**2016**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE  
Biblioteca Central, Recife-PE, Brasil

W245a Wanderlei, Maria Luiza de Oliveira  
Abordagem disciplinar versus transdisciplinar: a lógica das  
redes sociais na sala de aula com crianças / Maria Luiza de Oliveira  
Wanderlei. – 2017.  
67 f.: il.

Orientador: Hugo Monteiro Ferreira.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) –  
Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de  
Educação, Recife, BR-PE, 2017.  
Inclui referências e apêndice(s).

1. Crianças 2. Prática pedagógica 3. Transdisciplinaridade  
4. Redes sociais I. Ferreira, Hugo Monteiro, orient. II. Título

CDD 370

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**

**ABORDAGEM DISCIPLINAR *VERSUS* TRANSDISCIPLINAR: A LÓGICA DAS  
REDES SOCIAIS NA SALA DE AULA COM CRIANÇAS**

Esta monografia foi julgada adequada como parte dos requisitos para obtenção do título de licenciado(a) em Pedagogia, aprovada pela banca examinadora da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

---

Prof.<sup>a</sup> Coordenador(a) do curso de Licenciatura em Pedagogia

Data da Defesa: 13 / fevereiro / 2017.

Horário: 9 horas

Local: Sala 9B do Departamento de Educação da UFRPE.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Hugo Monteiro Ferreira

(Orientador)

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Paula Abrahamian de Souza

(Examinadora Interna)

Prof. Dr. Humberto da Silva Miranda

(Examinador Interno)

*A criança é que nem a primavera. Ou tem sol, tempo bom, tudo é alegre e bonito. Ou, de repente, vem tempestade, relâmpago, trovões, raios que caem. Já o adulto é como se estivesse dentro de um nevoeiro. Envolto numa triste névoa. Não tem grandes alegrias, nem grandes tristezas. Tudo cinzento e sério. Pois não é que me lembro? Nossas alegrias correm que nem o vento, e as dele vivem se arrastando. Pois não é que me lembro?*

*Janusz Korczak, Quando Eu voltar a ser criança, 2000.*

*Aos que respeitam as infâncias, as crianças e as suas especificidades.*

## **Agradecimentos**

Agradeço à Deus por permitir que eu chegasse hoje a este momento, mesmo diante dos obstáculos me dando forças para conseguir vencê-los.

Agradeço aos meus familiares, especialmente aos meus pais que estiveram sempre comigo, oferecendo todo o apoio durante a minha trajetória na graduação.

Agradeço ao professor Dr. Hugo Monteiro Ferreira por todo cuidado, auxílio e toda orientação ao longo deste trabalho e por me aproximar das questões relacionadas às infâncias.

Agradeço à professora Dr<sup>a</sup> Flávia Peres pelas orientações cuidadosas durante a construção do meu projeto de pesquisa anterior e pela compreensão da necessidade de mudança, dando-me forças e me motivando a realizar um bom trabalho.

Agradeço aos professores que acompanharam o desenvolvimento deste trabalho durante todo o percurso oferecendo significativas contribuições, em especial à professora Dr<sup>a</sup> Ana Paula Abrahamian e ao professor Dr<sup>o</sup> Humberto Miranda.

Agradeço aos meus amigos e às minhas amigas que estiveram comigo nos momentos de alegria, tristeza e durante as conquistas.

Agradeço aos demais professores do curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal Rural de Pernambuco por todos os ensinamentos que levarei comigo adiante.

Agradeço aos membros do Grupo de Estudos da Transdisciplinaridade, da Infância e da Juventude (GETIJ) pelas ricas discussões durante os encontros do grupo, que me inspiraram durante os momentos de redação desta monografia.

Agradeço à equipe gestora e docente da escola campo de pesquisa pelo acolhimento e disponibilidade em contribuir com a realização deste trabalho.

A vocês, muito obrigada!

## SUMÁRIO

RESUMO.....	9
ABSTRACT .....	9
INTRODUÇÃO.....	10
CAPÍTULO 1: A transdisciplinaridade, a criança e a lógica das redes sociais.....	12
1.1 - O que é a transdisciplinaridade: noções introdutórias .....	12
1.2 - Como as crianças pensam e sentem: impressões transdisciplinares .....	16
1.3 - A lógica das redes sociais a partir do olhar transdisciplinar .....	21
CAPÍTULO 2: A prática pedagógica com crianças e o pensamento infantil .....	27
2.1 - Marcos legais que devem sustentar a prática pedagógica com crianças .....	27
2.2 - Abordagem disciplinar <i>versus</i> abordagem transdisciplinar na prática pedagógica com crianças .....	29
2.3 - A lógica das redes sociais e a lógica do pensamento infantil: favorecendo o <i>complexus</i> na sala de aula.....	31
CAPÍTULO 3: Metodologia.....	36
3.1 - Problema e objetivos de pesquisa.....	36
3.2 - Universo e sujeitos pesquisados .....	36
3.3 - Técnicas e instrumentos utilizados.....	37
3.4 - Ecosistema investigado.....	39
CAPÍTULO 4: Análise e discussão dos resultados .....	43
4.1 - Visão das docentes sobre a infância e a prática pedagógica com crianças .....	43
4.2 - Como as crianças agem quando de suas convivências e estudos de conteúdo .....	50
4.3 - Práticas com as quais as crianças se identificam.....	53
4.4 - Aprendizagem colaborativa e o pensamento complexo das crianças .....	55
CONSIDERAÇÕES FINIAIS .....	59
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	61
APÊNDICES .....	63
I – Roteiro de entrevista semiestruturada com a professora .....	63
II – Roteiro de entrevista semiestruturada com os alunos .....	63
III – Termo de consentimento livre e esclarecido .....	64
IV – Modelo de declaração assinada pelos responsáveis das crianças.....	66
V – Roteiro de observação.....	67



## RESUMO

Objetivamos, através desta pesquisa, investigar a relação entre as abordagens disciplinar e transdisciplinar em sala de aula e a lógica das redes sociais, fazendo ver que as conexões e as interconexões das redes assemelham-se ao modo como as crianças em idade escolar aprendem individual e coletivamente. Para isto, analisamos como as crianças em sala de aula agem quando de suas convivências e quando dos estudos de conteúdo, evidenciando a maneira como as crianças pensam e sentem de modo transdisciplinar. Além disso, fizemos uma comparação das práticas pedagógicas fundamentadas nestas duas abordagens, levando-se a compreender que as crianças se identificam com práticas que são rigorosas; porém não rígidas, consistentes, porém não estáticas. E ainda, verificamos como a lógica das redes sociais, em termos de comunidades interpretativas, assemelha-se à lógica do pensamento infantil, uma vez que esse tipo de pensamento é predominantemente *complexus*. Defendemos que a escola deve abrir espaço para a vivência da infância em sua plenitude, sem tolher a capacidade do pensamento complexo predominante nas crianças e utilizando estratégias lúdicas que prezem a união entre o pensar e o sentir delas, sem fazer dicotomias.

**Palavras-chave:** Crianças. Prática pedagógica. Transdisciplinaridade. Redes sociais.

## ABSTRACT

We aim, through this study, to investigate the relationship between disciplinary and transdisciplinary approaches in the classroom and the logic of social networks, making see that the connections and interconnections of networks are similar to the way school children learn individual and collectively. For this, we analyze how the children in the classroom act when their cohabitation and when the content of studies showing how children think and feel transdisciplinary way. In addition, we made a comparison of pedagogical practices based on these two approaches, taking to understand that children identify with practices that are rigorous; but not rigid, consistent, but not static. And yet, we see how the logic of social networks in terms of interpretive communities, similar to the logic of children's thinking, since this kind of thinking is predominantly *complexus*. We argue that the school should make room for child living in its fullness, without inhibiting the ability of the prevailing complex thinking in children and using recreational strategies prezem the union between thinking and feeling them, without dichotomies.

**Keywords:** Children. Pedagogical Practice. Tansdisciplinarity. Social networks.

## INTRODUÇÃO

Apresentamos neste documento os dados da pesquisa intitulada “Abordagens disciplinar *versus* transdisciplinar: a lógica das redes sociais na sala de aula com crianças”. Neste Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), estamos utilizando os dados que coletamos através do Programa de Iniciação Científica da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

Nosso problema surgiu a partir de observações nas quais percebemos que as práticas pedagógicas com crianças, em geral, estão mais estruturadas de modo disciplinar do que transdisciplinar. O que, no nosso entendimento, não é a maneira como as crianças pensam e sentem. Ao mesmo tempo, observamos que as redes sociais possuem uma estrutura que apresenta grande semelhança a uma teia, uma rede, um organismo dotado de complexidade (*complexus*). Ou seja, a rede social possui uma vertente transdisciplinar significativa, por conectar vários conteúdos simultaneamente e de forma integrada. Diante disso, com esta pesquisa, buscamos uma resposta para o seguinte questionamento: Qual a relação entre as abordagens disciplinar e transdisciplinar em sala de aula com crianças e a lógica das redes sociais?

Este questionamento central acabou se desdobrando em outros questionamentos importantes no nosso processo de investigação: Como as crianças em sala de aula agem quando de suas convivências e quando dos estudos de conteúdo? Com que práticas pedagógicas as crianças mais se identificam? Estas práticas se aproximam mais de uma abordagem disciplinar ou transdisciplinar? Como é a lógica do pensamento infantil? A criança é um sujeito transdisciplinar? Como é a lógica das redes sociais? De que maneira a lógica das redes sociais se assemelha à lógica do pensamento infantil?

Dessa forma, objetivamos aqui investigar a relação entre as abordagens disciplinar e transdisciplinar em sala de aula e a lógica das redes sociais, fazendo ver que as conexões e as interconexões das redes se assemelham ao modo como as crianças em idade escolar aprendem individual e coletivamente. Para isso, analisamos como as crianças em sala de aula agem quando de suas convivências e quando dos estudos de conteúdo, evidenciando a maneira como as crianças pensam e sentem: de modo transdisciplinar. Além disso, fizemos uma comparação das práticas pedagógicas fundamentadas nessas duas abordagens, levando-se a compreender que as crianças se identificam com práticas que são rigorosas; porém não rígidas, consistentes, porém não estáticas. E ainda, verificamos como a lógica das redes sociais, em termos de comunidades interpretativas, assemelha-se à lógica do pensamento infantil, uma vez que esse tipo de pensamento é predominantemente *complexus*.

É importante deixar claro que a nossa intenção com este trabalho não é discutir como as redes sociais podem ser utilizadas como ferramenta pedagógica com crianças e sim como a lógica delas pode ser utilizada também dentro da sala de aula, a partir de uma abordagem transdisciplinar, favorecendo uma aprendizagem colaborativa e valorizando o pensamento complexo das crianças.

Em termos metodológicos, fizemos uso de análises fundamentadas em estudos do tipo etnográfico. Nossa coleta de dados ocorreu a partir do uso das seguintes técnicas: a) entrevistas com docentes e com as crianças; b) observação das aulas dos docentes e c) estudo teórico de material documental sobre o tema em investigação.

Os dois primeiros capítulos são destinados às discussões teóricas. No primeiro capítulo, discutimos de maneira conceitual os nossos três elementos centrais: a transdisciplinaridade, a criança e as redes sociais, estes últimos a partir de um olhar transdisciplinar. Em seguida, no segundo capítulo, fazemos a relação destes elementos com a prática pedagógica, defendendo que a prática pedagógica com crianças, quando pautada na abordagem transdisciplinar, respeita as especificidades e os direitos delas, apontando também uma possibilidade de valorização do pensamento complexo (*complexus*) das crianças, que é utilizando a lógica das redes sociais na sala de aula com ela.

No terceiro capítulo, apresentamos a nossa metodologia. Nele evidenciamos o nosso problema, nossos objetivos, o universo e os sujeitos pesquisados bem como o ecossistema<sup>1</sup> investigado. Já o quarto capítulo, é destinado às análises e discussões dos dados coletados através das técnicas mencionadas. Dividimos este capítulo em 4 tópicos com a intenção de analisar melhor nossos dados considerando os nossos objetivos, são eles: 1. Visão das docentes sobre infância e a prática pedagógica com crianças; 2. Como as crianças agem quando de suas convivências e estudos de conteúdo; 3. Práticas com as quais as crianças se identificam; e 4. Aprendizagem colaborativa e o pensamento complexo das crianças.

Através dessa pesquisa, estamos tendo a oportunidade de discutir um pouco sobre a maneira como as crianças, em sala de aula, pensam e sentem e a forma como as práticas pedagógicas são efetivamente materializadas. Acreditamos que esta é uma temática relevante e que, apesar de ser um tema ainda pouco discutido nos espaços de formação, deve ser investigado e deve chegar aos professores e futuros professores, pois propõe uma reflexão crítica sistema de educação adultocêntrico que é imposto às crianças, desrespeitando seus interesses, suas necessidades e até mesmo seus direitos.

---

<sup>1</sup> Utilizaremos o conceito de ecossistema apresentado por Edgar Morin em seu livro “A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento”, 2003.

## CAPÍTULO 1: A transdisciplinaridade, a criança e a lógica das redes sociais

### 1.1 - O que é a transdisciplinaridade: noções introdutórias

De acordo com Nicolescu<sup>2</sup> (1999), a transdisciplinaridade é uma visão de mundo – paradigma - que procura uma nova saída para a situação de declínio que a nossa sociedade se encontra, ou seja, uma saída para aquilo que ele chama de “destruição potencial da nossa espécie”, que “tem uma tripla dimensão: material, biológica e espiritual” (NICOLESCU, 1999, p. 2). Segundo ele, “Para o pensamento clássico, só existem duas saídas para sair da situação de declínio: a revolução social ou o retorno a uma suposta “idade de ouro”” (1999, p. 20), entretanto, conforme Nicolescu (1999), nenhuma das duas tem dado conta de resolver a situação. A primeira porque já foi tentada e seus resultados foram catastróficos e a segunda porque a tal “idade de ouro” sequer foi encontrada e mesmo que tivesse sido, este retorno seria acompanhado de uma “revolução interior dogmática, imagem espelhada da revolução social” (NICOLESCU, 1999, p. 20).

Nicolescu (1999, p. 22) define a transdisciplinaridade como algo que “(...) diz respeito àquilo que está ao mesmo tempo **entre** as disciplinas, **através** das diferentes disciplinas e **além** de qualquer disciplina. Seu objetivo é a compreensão do mundo presente para o qual um dos imperativos é a unidade do conhecimento”. O manifesto da Transdisciplinaridade, escrito por Nicolescu, apresenta-nos os três pilares da metodologia da pesquisa transdisciplinar, a saber: 1. A Lógica do Terceiro Incluído (ou incluso); 2. Os Níveis de Realidade; e 3. A Complexidade.

A Lógica do Terceiro Incluído corresponde a uma fuga à lógica clássica do par binário (A / não-A). Esta nova lógica, também conhecida como lógica ternária, de acordo com Nicolescu, foi introduzida por Lupasco. Ela substituiu o axioma do “terceiro excluído” (não existe um terceiro termo **T** que é ao mesmo tempo **A** e **não-A**) pelo “terceiro incluído”, abrindo espaço para o termo “T” em uma lógica considerada verdadeira formalizável e formalizada, iniciando assim a chamada “física quântica” (NICOLESCU, 1999). Dessa forma, o axioma do terceiro incluído permite-nos considerar a existência de um “terceiro termo T que é ao mesmo tempo A e não-A” (NICOLESCU, 1999, p. 14).

Por sua vez, a Lógica do Terceiro Incluído abre espaço também para a existência de outros níveis de realidade além daquele considerado pela lógica do pensamento científico

---

<sup>2</sup> Físico teórico do Centro Nacional de Pesquisa Científica da França (C.N.R.S.). Fundador e Presidente do Centro Internacional de Pesquisas e Estudos Transdisciplinares (CIRET). Autor de várias obras fundadoras do pensamento transdisciplinar. (Retirado do livro Educação e Transdisciplinaridade II, Triom 2002, p. 43).

clássico. Enquanto o cientificismo considera a objetividade como o critério supremo da verdade (e, conseqüentemente transforma o sujeito em objeto) e admite a existência de um único nível de realidade, com os estudos da física quântica, a Lógica do Terceiro Incluído possibilitou a expansão do campo da verdade - e da realidade (NICOLESCU, 1999). Faz-se necessário então, compreendermos o que Nicolescu chama de “Realidade”:

Entendo por Realidade, em primeiro lugar, aquilo que *resiste* às nossas experiências, representações, descrições, imagens ou formalizações matemáticas. A física quântica nos fez descobrir que a abstração não é um simples intermediário entre nós e a Natureza, uma ferramenta para descrever a realidade, mas uma das partes constitutivas da Natureza. Na física quântica, o formalismo matemático é inseparável da experiência. Ele resiste, a seu modo, tanto por seu cuidado pela autoconsistência interna como por sua necessidade de integrar os dados experimentais, sem destruir esta autoconsistência. Também noutra lugar, na realidade chamada "virtual" ou nas imagens de síntese, são as equações matemáticas que resistem: a mesma equação matemática dá origem a uma infinidade de imagens. As imagens estão latentes nas equações ou nas séries de números. Portanto, a abstração é parte integrante da Realidade (NICOLESCU, 1999, p. 9).

Além disso, ele apresenta ainda uma dimensão ontológica à noção de Realidade, já que a Natureza faz parte do ser do mundo:

A Natureza é uma imensa e inesgotável fonte de desconhecido que justifica a própria existência da ciência. A Realidade não é apenas uma construção social o consenso de uma coletividade, um acordo intersubjetivo. Ela também tem uma dimensão *trans-subjetiva*, na medida em que um simples fato experimental pode arruinar a mais bela teoria científica (NICOLESCU, 1999, p. 9).

Mas é preciso entender ainda o que são afinal esses níveis de Realidade. De acordo com Nicolescu, o Nível de Realidade é

(...) um conjunto de sistemas invariantes sob a ação de um número de leis gerais: por exemplo, as entidades quânticas submetidas às leis quânticas, as quais estão radicalmente separadas das leis do mundo macrofísico. Isto quer dizer que dois níveis de Realidade são *diferentes* se, passando de um ao outro, houver ruptura das leis e ruptura dos conceitos fundamentais (como, por exemplo, a causalidade) (NICOLESCU, 2002, p. 9)

É importante destacar, conforme Nicolescu aponta, que os níveis de organização são diferentes dos níveis de Realidade: “Os níveis de organização não pressupõem uma ruptura dos conceitos fundamentais: vários níveis de organização pertencem a um único e mesmo nível de Realidade. Os níveis de organização correspondem a estruturas diferentes das mesmas leis fundamentais” (NICOLESCU, 1999, p. 9/10).

Como coloca Nicolescu (1999), a existência de diferentes níveis de realidade nos permite ter um novo olhar sobre os antigos conhecimentos, leva-nos a repensar a nossa vida individual e coletiva/social, e permite-nos ainda explorar outra maneira de conhecermos a nós mesmos, aqui e agora. Dessa forma, enquanto a lógica clássica restringe-se a um único nível de realidade, produzindo apenas oposições antagônicas, a Lógica do Terceiro Incluído nos permite circular por outro(s) nível(is) de Realidade, abrindo o nosso olhar para novas perspectivas e possibilidades. De acordo com Nicolescu, “A lógica do terceiro incluído não elimina a lógica do terceiro excluído: ela apenas limita sua área de validade” (1999, p. 15).

O terceiro pilar, a Complexidade, surge simultaneamente ao aparecimento dos outros dois discutidos anteriormente. A Complexidade provoca, de acordo com Nicolescu (1999), um “big-bang disciplinar”, já que o estudo de disciplinas de maneira isolada já não dá conta de responder às atuais questões do mundo.

Muitos colocam a complexidade como um elemento contrário à simplicidade. De acordo com Morin (2015), esta é uma das duas ilusões que desviam as nossas mentes do pensamento complexo. Morin afirma que

A complexidade surge, é verdade, lá onde o pensamento simplificador falha, mas ela integra em si tudo o que põe ordem, clareza, distinção, precisão no conhecimento. Enquanto o pensamento simplificador desintegra a complexidade do real, o pensamento complexo integra o mais possível os modos simplificadores de pensar, mas recusa consequências mutiladoras, redutoras, unidimensionais e finalmente ofuscantes de uma simplificação que se considera reflexo do que há de real na realidade (2015, p. 6).

A segunda ilusão apontada por Morin é a confusão entre complexidade e completude, partindo da ideia de que é impossível a existência de um conhecimento completo. Sobre isto ele considera que

É verdade, a ambição do pensamento complexo é dar conta das articulações entre os campos disciplinares que são desmembrados pelo pensamento disjuntivo (um dos principais aspectos do pensamento simplificador); este isola o que separa, e oculta tudo o que religa, interage, interfere. Neste sentido, o pensamento complexo aspira o conhecimento multidimensional. Mas ele sabe desde o começo que conhecimento completo é impossível: um dos axiomas da complexidade é a impossibilidade, mesmo em teoria de uma onisciência (2015, p. 6/7)

Sobre o conceito de complexidade, Morin (2015) apresenta inicialmente a complexidade como sendo um fenômeno quantitativo. Nela ocorre uma quantidade extrema de interações e interferências entre um número muito grande de unidades. Além disso, o teórico acrescenta que “(...) a complexidade não compreende apenas quantidades de unidade e

interações que desafiam a nossa possibilidade do cálculo: ela compreende também incertezas, indeterminações, fenômenos aleatórios” (MORIN, 2015, p. 35). Ainda de acordo com Morin (2015), num certo sentido, a complexidade sempre se relaciona com o acaso. Porém, ele complementa afirmando que a complexidade não se refere apenas à incerteza, mas “(...) *é a incerteza no ceio de sistemas ricamente organizados*” (2015, p. 35). Compreende-se então que a complexidade está relacionada à mistura íntima entre a ordem e a desordem (MORIN, 2015).

Percebemos a partir dessas ideias de Morin, o quanto a abordagem disciplinar (que isola, separa, limita, oculta diversos objetos – conceitos, disciplinas) relaciona-se com o pensamento simplificador e quanto o pensamento complexo (e a complexidade) aproximam-se de uma abordagem transdisciplinar (que une, religa, interage diversos objetos – conceitos, disciplinas). Diante disso, vale apontar algumas ideias sobre a transdisciplinaridade levantadas por Moraes<sup>3</sup>. Ela considera que a transdisciplinaridade é

(...) fruto da complexidade estrutural constitutiva da realidade que une diferentes níveis fenomenológicos [níveis de Realidade], as diferentes disciplinas, revelando-nos que toda identidade de um sistema complexo está sempre em processo de vir a ser, como algo inacabado, sempre aberto, em evolução, em manutenção, em processo de transformação (MORAES, 2015, p. 76).

De acordo com Moraes:

Os pensamentos complexo e transdisciplinar resgatam a integração corpo/mente, pensamento/sentimento, conhecimento/autoconhecimento e a importância da flexibilidade corporal, mental e espiritual nos processos de construção do conhecimento, bem como das atividades mais sutis relacionadas à intuição, à ética, à criatividade e à estética (MORAES, 2015, p. 84).

Ou seja, no pensamento transdisciplinar, a razão e a emoção se misturam, assim como o pensar e o sentir, por exemplo. Não há a rígida separação desses elementos como na ciência clássica, que os consideram apenas como pares antagônicos. A partir dessas ideias, discutiremos a seguir como as crianças pensam e sentem, defendendo que é de forma transdisciplinar e considerando o pensar e o sentir como elementos que se integram. Posteriormente, analisaremos alguns aspectos da lógica das redes sociais, destacando sua relação com a transdisciplinaridade.

---

<sup>3</sup> Mestre em Tecnologias Educacionais pelo Instituto Nacional de Pesquisas espaciais e doutora em Educação (Currículo) pela PUC-SP.

## 1.2 - Como as crianças pensam e sentem: impressões transdisciplinares

Neste tópico, trataremos de analisar algumas características infantis as quais julgamos como transdisciplinares. Tais características são analisadas, tendo como referencial teórico central, o livro Quando eu voltar a ser criança, do pediatra polonês Janusz Korczak<sup>4</sup>. Ressaltamos que o livro não é um manual teórico, mas um romance psicológico de profundo saber sobre as infâncias e suas nuances. Nesse sentido, as categorias que iremos evidenciar são tratadas/discutidas tendo as reflexões propostas por Korczak como base.

Neste trabalho apresentaremos cinco categorias que estão presentes intensamente nas crianças, são elas: empatia, ludicidade, inspiração, criatividade e temporalidade. Tentaremos mostrar que essas categorias, uma vez pertencentes às crianças ou por elas experimentadas, possuem importante valor sob a lógica transdisciplinar e talvez, menor valor sob a lógica disciplinar. Em outras palavras, estamos dizendo que a abordagem transdisciplinar nos permite analisar tais categorias, conferindo-lhes valor científico.

Entendemos que existem diferenças entre o pensamento e o sentimento das crianças quando comparamos com o pensamento e o sentimento dos adultos. Isto porque, na nossa compreensão, as crianças pensam e sentem fundamentadas numa lógica que difere da lógica que fundamenta as mesmas ações nos adultos. Enquanto as crianças, por exemplo, são capazes de dedicar horas a fio a uma brincadeira, os adultos tendem a entender que o tempo que deve ser destinado às brincadeiras por eles deve ser pouquíssimo ou quase inexistente.

O tempo para a criança não é uma ordem cronológica e linear, acontecendo por meio de causa e efeito, mas uma sequência cíclica que não possui exatamente início, meio e finalização como se estivéssemos numa ordem escatológica. O tempo infantil é tomado pela incerteza e pela variação constante. Eis, como tentaremos dizer mais adiante, uma das importantes nuances do pensamento e do sentimento da criança, o tempo. Um autor que nos ajudará a discutir o tempo na criança é um teórico chamado Gaston Bachelard (2006).

No seu livro Quando eu voltar a ser criança, Janusz Korczak (considerado precursor dos direitos da criança), explica-nos que, em situações de conflito, as crianças são, de modo geral, empáticas, uma vez que não se eximem de experimentar, ainda que simbolicamente a posição do outro.

---

<sup>4</sup> Janusz Korczak foi médico, humanista, professor, educador e escritor, dedicou sua vida a uma causa: a defesa dos direitos da criança. De família judaica, foi confinado com as duzentas crianças de seu orfanato no gueto de Varsóvia durante a segunda guerra mundial. Teve a oportunidade de sair de lá, porém preferiu não abandonar as suas crianças. Foi levado com elas para o campo de concentração em Treblinka, onde morreu assassinado pelos nazistas junto com as elas. Escreveu muitos artigos científicos, peças de teatro, panfletos, ensaios psicológicos e livros sobre e para as crianças.



Entendemos como empatia<sup>5</sup> como: “(...) a capacidade psicológica para sentir o que sentiria uma outra pessoa caso estivesse na mesma situação vivenciada por ela. Consiste em tentar compreender sentimentos e emoções, procurando experimentar de forma objetiva e racional o que sente outro indivíduo (...)”. Para Korczak (1995), quando de suas experiências com crianças entre 7 a 9 anos, a empatia era um sentimento comum entre os menores. Para a nossa pesquisa, é importante que observemos, em situação de convivência conflituosa, a maneira como as crianças agem em casos de julgo.

Fundamentados nas discussões apresentadas sobre transdisciplinaridade (lógica do terceiro incluído, níveis de realidade e complexidade), ilustraremos os nossos argumentos com trechos do livro Quando eu voltar a ser criança. Desse modo, pretendemos que as nossas análises possam ser amparadas nas reflexões trazidas por Korczak (1981) no livro citado e dessa maneira, fique claro aquilo que pretendemos trazer como aporte teórico em nossa pesquisa. Nesse sentido, Korczak, quando comenta sobre a empatia nas crianças, explica-nos que existem diferenças entre situações nas quais crianças e adultos vivenciam experiências de dor.

“Nós [crianças] temos grande compaixão por qualquer galo na testa ou mancha roxa de um adulto, mas quando alguma coisa acontece a uma criança, [os adultos] dizem: “Bem feito, da próxima vez não fica fazendo bobagens”. Nos dois casos, a empatia é um sentimento evocado, entretanto, há diferenças, segundo o médico, na posição do adulto e da criança. Para a criança, a dor alheia deve ser sanada. Para o adulto, a dor da criança não merece tanta evidência e deve ser usada como correção. Segundo Korczak, é “ (...) Como se a criança sentisse menos, tivesse outro tipo de pele (...)” (1981, p. 61).

A empatia é colocar-se no lugar do outro, compreendendo seus sentimentos, pensamentos e emoções diante de um determinado fenômeno. Na situação apresentada, observamos que a criança consegue entender perfeitamente a situação vivida pelo outro. Isto se evidencia através do sentimento de compaixão que está aliado a uma espécie de pensamento complexo que a coloca no lugar do outro em um determinado momento. A empatia une pensamento e sentimento, razão e emoção, a criança não faz disjunções (MORIN, 2010).

Disjuntar seria, no dizer de Morin (2010), separar. As crianças, na medida em que experimentam a empatia, pondo-se no lugar do outro, mesmo sabendo que não é o outro, vivencia uma experiência transdisciplinar. Isto porque, ela, por meio do sentimento, da

---

<sup>5</sup> Definição retirada do *site* [significados.com.br](http://www.significados.com.br) através do link: <<http://www.significados.com.br/empatia/>> Acesso em: 20 de fevereiro de 2016.

compaixão, se deixa invadir pela situação alheia e procura racionalizar essa situação, mas a sua racionalização não exclui sua capacidade de sentir afetivamente o que ocorre. Numa lógica transdisciplinar, essa posição da criança é possível e viável, humana e traz na sua ocorrência a realização dos pares combinatórios: sentir e pensar.

A empatia é um sentimento importante na maneira como as crianças se posicionam diante de conflitos de convivência e de situações as quais exijam de si a avaliação e a comparação. Quando tomadas pela empatia, as crianças materializam a não-exclusão, não-contradição, a possibilidade de ser uma coisa e outra coisa num mesmo tempo e num mesmo espaço, conseguindo separar sem desunir, discernir sem mutilar. É um exercício importante para as crianças as vivências empáticas. Em nossa pesquisa, essa categoria nos ajudará a analisar o que pretendemos com o nosso objetivo geral e os nossos objetivos específicos.

Outra categoria importante presente em uma abordagem transdisciplinar é a ludicidade. As brincadeiras têm um rico potencial para nos fazer transitar pelos níveis de realidade, criar regras, que são estratégias e elaborações mentais complexas. No momento da brincadeira de faz de conta, por exemplo, a criança transita entre o imaginário e o real. Ela sabe até que ponto pode chegar na dimensão imaginária sem perder de vista a dimensão do real, sendo capaz inclusive de prever as consequências reais dos seus atos imaginários e tomando as precauções necessárias para não chegar ao “absurdo”. No pensamento da criança, tudo pode se tornar uma brincadeira, um brinquedo, um jogo.

A ludicidade, no dizer que Korczak (1981), permite a criança não estar presa num espaço e tempo que a impedem de ir e vir livremente. A ludicidade é uma forma usada pela criança para poder entender e explicar a realidade e a fantasia sem fazer confusões entre elas, porém utilizando-as de modo inteligente e perspicaz. A lógica transdisciplinar, mais uma vez, é utilizada no jogo do faz de conta, experimentado pelas crianças que não desejam viver a vida como se ela fosse um simples movimento de sim e de não. O lúdico é, no dizer de Gutton (2008), um movimento constante no olhar da criança e que lhe garante ampliar a realidade em potências altíssimas.

A ludicidade é uma condição das crianças que não se adultizou (FERREIRA, 2015). Crianças adultizadas nem sempre experimentam a ludicidade em suas vivências pessoais e coletivas. A visão lúdica da criança é como a complexidade da transdisciplinaridade. “O lúdico conecta o real e a fantasia, a ilusão e a razão abstrata, o vivo e o in vivo” (FERREIRA, 2015). A conexão entre os níveis de realidade “fantasia” e “realidade”, é realizada pela criança quando esta consegue materializar em suas experiências individuais e em grupo, o jogo do lúdico.

Korczak, quando de suas inúmeras experiências com crianças no Lar das Crianças, observa que existe um momento no modo de vida dos pequenos e das pequenas livre de cálculos matemáticos. Esse momento, segundo o pediatra, tem relação com aquilo que comumente chamamos por “inspiração”. Para Korczak, as crianças vivem inspirações e essas inspirações não se explicam por meio de lógicas binárias, lógicas algorítmicas, lógicas geométricas. No dizer de Yunes (2007), são explicações do poético.

O poético, nesse caso, é um lugar em que a matemática como linguagem central da vida não se configura como única e legítima. “Há outras formas de explicar a realidade, de compreendê-la e de vivenciá-la. E essas outras formas não são necessariamente similares à forma matemática” (YUNES, 2007, p. 50). A inspiração, portanto, tem em sua base uma outra ordem, um outro jeito de conseguir perceber e sentir as coisas do mundo. “Inspirados, os poetas viam a vida e por essa inspiração, traduziam seus sentimentos e pensamentos” (FERREIRA, 2015).

Para Korczak, a inspiração se dá para a criança “(...) como se outra pessoa estivesse trabalhando no meu lugar e eu só olhando” (KORCZAK, 1981, p. 40).

E quando estou inspirado, nem sei o que acontece em volta. Parece-me que as crianças muitas vezes trabalham inspiradas, só que os outros atrapalham (...). A inspiração é como se fosse conversa com Deus. Ninguém tem o direito de se intrometer. Porque preciso estar sozinho, preciso não ver nada, não ouvir nada. Quando se corrige demais [algo como um desenho feito em um momento de inspiração], pode-se estragar tudo (KORCZAK, 1981, p. 41).

Quando a criança está inspirada, ela vive uma experiência em que os níveis de realidade são conectados por pura sensibilidade. É um momento de introspecção que nos leva a tratar sobre o que os estudos psicológicos e psiquiátricos têm tratado como “atenção plena”. No nível de atenção plena ou no nível de “meditação”, a criança consegue simbolicamente resolver questões que num nível do concreto não consegue facilmente. No campo do simbólico, experimentado pela atenção plena, a criança avança em termos individuais e coletivos.

A inspiração ou a atenção plena é uma outra maneira de sentir e pensar da criança. Percebemos que é comum que as crianças não fujam do presente indo para o futuro ou voltando ao passado. Elas ficam onde estão e por isso conseguem perceber a realidade de modo mais racional do que se imagina. “As crianças são muito inteligentes. O nível de percepção, de atenção, de concentração, de reflexão, é alto. Engana-se quem acredita que a

inteligência da criança é menor do que a do adulto. Eis uma ilusão” (FERREIRA, 2015, p. 17).

A inspiração, segundo Korczak (1981), favorece a criatividade. A criança é um sujeito que, quando vive uma infância saudável, consegue ter bons momentos de inspiração e uma grande capacidade criativa. A capacidade criativa da criança torna fácil a invenção de jogos. Tudo inspira novos pensamentos na criança. Estes novos pensamentos trazem à tona a ideia de fazer experimentos, como correr de costas, andar de olhos fechados, tentar alcançar o nariz com a língua, ao ver que o cachorro na rua consegue e não precisa de lenço para limpar o nariz enquanto os humanos precisam assoar, por exemplo. “ – Os cachorros não precisam de lenços, porque limpam o nariz com a língua; já os homens costumam assoar o nariz. Dá vontade de fazer uma experiência” (KORCZAK , 1981, p. 50). Esta situação surge enquanto a criança volta para casa acompanhada de um amigo. No entanto, ao ver essas experiências e sem saber do que se trata, os adultos consideram como uma “estupidez” a ação das crianças.

Se a senhora soubesse sobre o que estávamos conversando, não ficaria chocada, pois perceberia que se tratava de uma experiência para ver até que ponto os humanos precisam de lenços para assoar o nariz, se os cachorros têm língua muito mais comprida, e como pode se ajeitar uma pessoa sem nariz (KORCZAK , 1981, p. 50).

Mesmo sozinha, a criança elabora novas estratégias para fazer coisas comuns ou fáceis, reinventando a forma tradicional de fazer as coisas:

Agora vou andando sozinho, devagar, e procuro andar de modo a pisar sempre no meio de uma pedra do calçamento. Assim como o jogo da amarelinha, onde a gente não pode pisar no risco do giz. A coisa em si seria fácil, mas é preciso esquivar-se das pessoas que passam. E nem sempre se consegue mudar de repente o tamanho do passo sem pisar na linha (KORCZAK , 1981, p. 58).

Dessa forma, observamos que mesmo nas situações “simples”, as crianças procuram meios para aplicar estratégias mais complexas do que a os adultos. As crianças não têm medo de se arriscar. Os adultos por sua vez, tendem a recorrer sempre ao pensamento simplificador e têm medo de errar.

A temporalidade também é uma categoria da transdisciplinaridade. O tempo da criança é diferente do tempo do adulto, como podemos perceber na seguinte situação apresentada por Korczak (1981), na qual a criança ficou com sede durante a aula e o professor não a deixou sair: “Ele tinha razão [o professor]. Mas sou criança, tenho agora um outro relógio, outra medida de tempo, sigo um calendário diferente. Meu dia é uma eternidade dividida em breves segundos e intermináveis séculos. Não foram dez minutos que durou a minha sede”

(KORCZAK, 1981, p. 71). O tempo da criança não corresponde ao tempo imposto pelo adulto. O tempo do adulto obedece a uma lógica fechada e delimitada, responde a uma lógica racionalista e esta, por sua vez, é uma lógica simplificadora (FERREIRA *et al*, 2010). O tempo da criança é um tempo complexo.

O tempo adultizado é cronológico e não ocorre de forma recursiva e retroalimentadora. O tempo da criança é instável e tem a ver com as demais categorias que identificamos antes: a empatia, a ludicidade, a inspiração, a criatividade. A criança, em razão de não pensar e sentir a realidade do mesmo modo que os adultos, elaboram e se relacionam com a cronologia de outra maneira e de outra forma. Alguns estudos dirão que a criança está em formação psicológica, biológica, social, cultural. O que é um fato, porém é também um fato que esse ser em formação explica e compreende a vida de uma outra maneira diferente da que lhe oferecem como sendo referencial.

O tempo infantil é livre e a liberdade é transdisciplinar. Na Carta da Transdisciplinaridade, no seu Artigo Primeiro, encontramos que uma das características da transdisciplinaridade é nunca excluir, nunca eliminar, porém tentar compreender sobre a lógica de um outro tempo e um outro espaço. Vendo crianças vivendo, entendemos que essa forma de compreensão e explicação do tempo se coaduna com as reflexões transdisciplinares.

### 1.3 - A lógica das redes sociais a partir do olhar transdisciplinar

Estamos vivendo a chamada sociedade da informação. A Internet nos coloca a frente de uma janela aberta para o mundo. Através dela podemos ter acesso as mais variadas informações, podemos nos conectar a diferentes recursos *on-line* como *sites*, vídeos, jogos (com multijogadores), redes sociais, entre outros, com certa facilidade e em diversos lugares ao mesmo tempo. Nesse contexto, focaremos nas redes sociais, uma vez que elas se mostram como um elemento facilitador de compartilhamento de informações e pode abranger (e *linkar*) todos os outros recursos listados anteriormente.

Segundo Nicolescu, a revolução informática poderia levar a uma “(...) partilha de conhecimentos entre todos os humanos, prelúdio de uma riqueza planetária compartilhada” (1999, p.1). Diante disso, talvez as redes sociais, organizadas através da rede mundial de computadores, possam oferecer um caminho para isto, conforme aponta Dias<sup>6</sup> ao afirmar que “As comunidades *on-line* constituem o lugar para a integração social, para a aprendizagem,

---

<sup>6</sup> Investigador no Laboratório de Educação a Distância da Universidade Aberta, Portugal e no Centro de Investigação em Educação da Universidade do Minho, Portugal. (DIAS, 2013, p. 13)

para a partilha e a elaboração do conhecimento individual e coletivo, expressão do saber e da identidade do grupo” (2003, p. 16).

A lógica das redes sociais está pautada na ideia de uma grande rede colaborativa que, cada vez mais, vem agregando novas possibilidades de troca informações entre sujeitos e ampliando um espaço de saberes no qual os indivíduos podem se (re)organizar em diferentes grupos, compartilhar suas ideias, seus pensamentos, suas construções. De acordo com Dias,

Quando o modelo de participação dos membros da comunidade evolui para uma presença sistemática e ativa nas atividades do grupo, a diversidade de ideias que é conduzida para a discussão coletiva é promotora da emergência de cenarizações ricas em novas leituras e abordagens para os problemas em análise, reflexão e desenvolvimento (2013, p. 15).

Lemos (2015) em seu livro “Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea”, aponta para o chamado processo de “retribalização”<sup>7</sup> que surge a partir das novas formas de sociabilidade causadas pelas tecnologias digitais. As redes sociais estão inseridas no campo dos chamados *media*<sup>8</sup> frios, uma vez que seus processos são interativos e retribalizantes, ou seja, a partir das relações que se estabelecem através das tecnologias da cibercultura, as organizações dos grupos sociais podem ser alteradas.

De acordo com Lemos (2015), o terreno da cibercultura é a pós-modernidade. O tempo da pós-modernidade, por sua vez não é linear e o espaço extrapola a ideia de lugar das coisas. Na pós-modernidade:

(...) o sentimento é de compreensão do espaço e do tempo, onde o tempo real (imediato) e as redes telemáticas desterritorializam (desesparcializam) a cultura, tendo um forte impacto nas estruturas econômicas, sociais, políticas e culturais. O tempo é, assim, um modo de aniquilar o espaço. Esse é o ambiente comunicacional da cibercultura (LEMOS, 2015, p. 68)

Assim, compreendemos que a cibercultura ou a cultura que se constrói no mundo virtual tem várias nuances transdisciplinares. Nela, o tempo e o espaço, por exemplo, se organizam de outro modo, o tempo não é necessariamente linear e as comunicações se dão de maneira

<sup>7</sup> Lemos (2015) destaca que a cibercultura, através da multimídia, permite a criação de novas formas de tribalização (reorganização de povos/comunidades) na sociedade.

<sup>8</sup> “Os *media* podem ser considerados como instrumentos de simulação, formas técnicas de alterar o espaço-tempo” (LEMOS, 2015, p. 68), exemplos: TV, rádio, telégrafo, imprensa, etc. Para McLuhan, os *media* modificam a nossa visão de mundo (LEMOS, 2015, p. 69). Há dois tipos de *media*: *media* quentes e *media* frios. “Os *media* quentes são aqueles que permitem pouca ou nenhuma interação do espectador. São *media* de alta definição onde não existe possibilidade de intervenção. Nesse sentido, os *media* quente são o rádio, o cinema, a fotografia, o teatro e o alfabeto fonético. Por outro lado, os *media* frios são aqueles em que a interatividade é permitida, deixando um espaço onde os usuários podem preencher. São *media* frios a palavra, a televisão, o telefone e os alfabetos pictográficos” (LEMOS *apud* McLuhan, 2015, p. 72).

mais aproximada, rompendo com a lógica do espaço físico. Entendemos que existe uma aproximação profunda entre o universo virtual e as características transdisciplinares. Nesse sentido, queremos analisar, em sala de aula, se existe aproximação entre a prática pedagógica com crianças e os modelos encontrados de organização na cibercultura, mais especificamente nas redes sociais, que são elementos dela.

Na verdade, podemos dizer que a lógica das redes sociais se relaciona diretamente com os três pilares da visão transdisciplinar já discutidos anteriormente: A Lógica do Terceiro Incluído, os Níveis de Realidade e a Complexidade. Ela se organiza em um nível de realidade chamado *virtual*, que é diferente do reconhecido pelo pensamento científico clássico. Dessa forma, ela admite a existência de mais de um nível de realidade. Além disso, devemos considerar que a sua organização é extremamente complexa, uma vez que permite a interação entre níveis diferentes de realidade, e também entre diversos contextos e assuntos em diferentes lugares simultaneamente, provocando assim as mais variadas ações e reações nos sujeitos que acessam as informações, de acordo com as diversas subjetividades desses indivíduos.

Pierre Lévy destaca que “A universalização da cibercultura propaga a copresença e a interação de quaisquer pontos do espaço físico, social ou informacional. Neste sentido, ela é complementar a uma segunda tendência fundamental, a virtualização” (1996, p. 49). Nesse estudo, estamos utilizando a palavra “virtual” em seu sentido filosófico. Assim, estamos entendendo aqui que o virtual é “*aquilo que existe apenas em potência e não em ato*”, o que torna o virtual “(...) uma dimensão muito importante da realidade” (LÉVY, 2010, p. 49). De acordo com Moraes, “Tudo está potencialmente ali presente” (2015, p. 87), e isso faz com que exista sempre um termo *T*, ou seja, um terceiro incluído.

Contudo, a rigor, em filosofia o virtual não se opõe ao real mas sim ao atual: virtualidade e atualidade são apenas dois modos diferentes de realidade. (...) É virtual toda entidade “deteritorializada”, capaz de gerar diversas manifestações concretas em diferentes momentos e locais determinados, sem contudo estar ela mesma presa a um lugar ou tempo em articular. (...) o virtual é real. (...) O virtual existe sem estar presente (LÉVY, 2010, p. 49/50).

Esta concepção sobre o virtual colocada por Lévy (1996, 2010) nos permite compreendê-lo como um nível de realidade. Embora este nível não esteja em uma dimensão espaço-temporal daquilo que é absolutamente concreto, podemos nos relacionar com ela a partir das tecnologias digitais e isto torna possível a nossa transição entre níveis de realidade, entre o espaço convencional e o ciberespaço.

O ciberespaço (que também chamarei de “rede”) é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo ocânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimenta esse universo (LÉVY, 2010, p. 17).

Ainda de acordo com Lévy (2010), as informações que acessamos virtualmente encontram-se fisicamente situada em algum lugar, através de determinado suporte. Segundo ele, as tecnologias digitais surgiram “(...) como a infraestrutura do ciberespaço, novo espaço de comunicação, de sociabilidade, de organização e de transação, mas também novo mercado da informação e do conhecimento” (LÉVY, 2010, p. 32). Através o ciberespaço, a interação entre as pessoas independe do espaço físico/geográfico e também da coincidência dos tempos:

(...) apenas as particularidades técnicas do ciberespaço permitem que os membros de um grupo humano (que podem ser quantos se quiser) se coordenem, cooperem, alimentem e consultem uma memória em comum e isto quase em tempo real, apesar da distribuição geográfica e da diferença de horários. (LÉVY, 2010, p. 51)

É nesse contexto de possibilidades de interações e de inteligência coletiva (LÉVY, 2010), oportunizadas pelo ciberespaço em que a cibercultura se estabelece, a partir das relações sociais, modifica e se modifica. Mas, nem tudo nela é positivo. A inteligência coletiva por um lado favorece o aspecto participativo, emancipador, descompartmentalizante, socializante, por outro pode ser excludente na medida em que há pessoas que não participam desse espaço de trocas (LÉVY, 2010).

Novo *pharmakom*, a inteligência coletiva que favorece a cibercultura é ao mesmo tempo um *veneno* para aqueles que dela não participam (e ninguém pode participar totalmente dela, de tão vasta e uniforme que é) e um *remédio* para aqueles que mergulham em seus turbilhões e conseguem controlar a própria deriva no meio de suas correntes (LÉVY, 2010, p. 30)

Diante das ideias apresentadas destacamos que a cibercultura pode favorecer a construção de uma inteligência coletiva a partir das interações realizadas por meio do ciberespaço. Trazendo estes elementos para a sala de aula, destacamos que para uma aprendizagem significativa a troca de diálogos, ideias e experiências é muito importante, ou seja, as interações precisam ocorrer também durante o processo ensino-aprendizagem e este não deve ser compreendido como um processo restrito à um espaço físico, a sala de aula. Além disso, para que se construa uma aprendizagem coletiva também no ambiente escolar, torna-se fundamental o envolvimento de todos e todas durante o processo educativo caso



contrário, assim como ocorre nas redes sociais, esta prática será excludente, fugindo de uma perspectiva transdisciplinar.

As redes sociais se organizam de maneira complexa. A própria ideia de “rede” nos permite distanciar daquilo que é isolado, compartimentado, restrito, características eminentemente disciplinares. As redes sociais não conectam apenas as tecnologias digitais, mas as pessoas. Recuero (2009) apresenta um estudo que nos permite compreender melhor as modificações dos processos sociais e informacionais da nossa sociedade, causadas pelas redes sociais. Nesse estudo, a autora afirma que

Uma rede social é definida como um conjunto de dois elementos: *atores* (pessoas, instituições ou grupos, os nós da rede) e suas *conexões* (interações ou laços sociais) (Wasserman e Faust, 1994; Degenne e Forse, 1999). Uma rede, assim, é uma metáfora para observar os padrões de conexão de um grupo social, a partir das conexões estabelecidas entre os diversos atores. A abordagem de rede tem, assim, seu foco na estrutura social, onde não é possível isolar os atores sociais nem suas conexões (RECUERO, 2009, p. 24)

São essas conexões existentes entre os atores envolvidos, que tornam as redes sociais como um sistema dotado de complexidade. Nessa lógica complexa, as interações vão constituindo laços sociais e transformando as estruturas sociais. É importante destacar que as interações através das redes sociais acontecem, na maioria das vezes, entre representações sociais, ou construções identitárias do ciberespaço, e não entre os próprios sujeitos, ou seja, “(...) não são atores sociais, mas representações dos atores sociais. São espaços de interação, lugares de fala, construídos pelos atores de forma a expressar elementos de sua personalidade ou individualidade” (RECUERO, 2009, p. 25/26).

Quando os atores interagem no ciberespaço, ocorre um processo permanente de resignificação das suas próprias identidades. Quando os sujeitos se apropriam de lugares no ciberespaço, criando perfis, por exemplo, é como se estabelecessem a presença do “eu” neste espaço que é ao mesmo tempo público e privado, segundo Recuero (2009), transcendendo a lógica do “ou isso ou aquilo” (MORAES, 2015). Seguindo a lógica do Terceiro Incluído, o ciberespaço pode, de fato, ser considerado como um espaço que é ao mesmo tempo público e privado, como coloca a autora. Para ilustrar essa situação, analisemos o *Facebook*, nele as pessoas criam perfis e publicam ou compartilham ideias de seu interesse. Este perfil é um espaço privado, pois o ator social cria suas representações da maneira que desejar, mas é ao mesmo tempo público, pois suas postagens estarão disponíveis para os seus amigos a não ser que o ator não queira e coloque tudo como privado. Além disso, o ator tem a possibilidade de interagir com as ideias das outras pessoas.

Assim, é importante que existam regras éticas e morais também no ciberespaço. A transdisciplinaridade não desconsidera o valor das regras. Recuero (2009, p. 27) traz uma forte afirmação: “É preciso ser visto para existir no ciberespaço”, trazendo essa ideia para a sala de aula, destacamos que é necessário que as crianças possam se expressar para se sentirem vivas na sala de aula.

Judith Donath (1999) sustenta que a percepção do Outro é essencial para a interação humana. Ele mostra que, no ciberespaço, pela ausência de informações que geralmente permeiam a comunicação face a face, as pessoas são julgadas e percebidas por suas palavras. Essas palavras constituídas como expressões de alguém, legitimadas pelos grupos sociais, constroem as percepções que os indivíduos têm dos atores sociais. É preciso, assim, colocar rostos, informações que gerem individualidade e empatia, na informação geralmente anônima do ciberespaço. (RECUERO, 2009, p. 27)

Essa necessidade de gerar empatia nas redes sociais fez com que surgissem mecanismos que permitam os atores expressar além das suas ideias, as suas emoções. Como vimos anteriormente, para a transdisciplinaridade o pensamento e o sentimento não são elementos opostos, mas existem de maneira indissociável. Além disso, também destacamos que a empatia é um elemento transdisciplinar. A falta de empatia no ciberespaço pode provocar, dependendo da situação, o *ciberbullying*. Isso ocorre quando o ator social não consegue se colocar no lugar do outro mesmo interagindo no ciberespaço, agredindo com calúnias, difamando, postando coisas pessoais, esquecendo-se que mesmo estando em outro nível de realidade (o virtual) os prejuízos para a vítima são reais, concretas e sentidas.

Quando há empatia, as redes sociais podem ser instrumentos lúdicos para pessoas de todas as idades, observando a idade mínima exigida por cada plataforma. Essa ludicidade surge a partir da interação entre pessoas e grupos/comunidades. Muitas pessoas têm utilizado este espaço para expressar sua criatividade, inspiradas muitas vezes pelas próprias interações com outras pessoas. As redes sociais permitem criar laços, esses laços são transdisciplinares.

## **CAPÍTULO 2: A prática pedagógica com crianças e o pensamento infantil**

### 2.1 - Marcos legais que devem sustentar a prática pedagógica com crianças

Desde o final do século XX, com a implementação de novas políticas públicas e de Leis que contemplam especificamente a criança no Brasil, em especial a Lei nº 8.069 - Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), promulgado em 13 de outubro de 1990 e a Lei nº 9394/96 de 20 de dezembro de 1996, que rege sobre as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a escola tem se colocado diante de um novo desafio que, antes nebuloso, agora fica cada vez mais evidente: a necessidade de respeitar aos direitos e às especificidades das crianças. Com isso, a prática pedagógica com crianças tem se colocado diante de novas exigências, principalmente a de dar vez e voz a elas.

De acordo com Miranda (2011), as lutas pela implementação do ECA também se desdobraram sob a Constituição Federal de 1988 que, em seu artigo 227 passou a determinar que

É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão.

A criança passou a ser, em termos da Lei, prioridade no atendimento aos direitos humanos fundamentais e à proteção. A partir do ECA, a criança passou a ser vista como sujeito de direito e em desenvolvimento. A escola não pode permanecer como um espaço alheio a estas conquistas. Deve ser, antes de tudo, um espaço de proteção dos direitos da criança. No entanto, como coloca Miranda, “Romper com a cultura da punição e da disciplina ainda representa um grande desafio (...). O Estatuto traz para a seara de debate o direito ao afeto, ao brincar, ao respeito, a liberdade” (2011, p. 20), mas será que estes direitos são efetivamente vivenciados no ambiente escolar?

Tanto a Constituição Federal (1988), como vimos anteriormente, quanto Estatuto da Criança e do Adolescente (1990), destacam a liberdade enquanto direito fundamental inerente à pessoa humana. O ECA, mais especificamente, em seus artigos 15 e 16 dizem o seguinte:

Art. 15. A criança e o adolescente têm direito à liberdade, ao respeito e à dignidade como pessoas humanas em processo de desenvolvimento e como sujeitos de direitos civis, humanos e sociais garantidos na Constituição e nas leis.

Art. 16. O direito à liberdade compreende os seguintes aspectos:

- I – ir, vir e estar nos logradouros públicos e espaços comunitários, ressalvadas as restrições legais;
- II – opinião e expressão;
- III – crença e culto religioso;
- IV – brincar, praticar esportes e divertir-se;
- V – participar da vida familiar e comunitária, sem discriminação;
- VI – participar da vida política, na forma da lei;
- VII – buscar refúgio, auxílio e orientação (2015, p.12).

A Constituição Federal e a Lei de Diretrizes e Bases coloca a educação como direito de todos e dever do Estado dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade. O artigo 206 da CF apresenta os princípios que devem reger o ensino, destacamos alguns:

- Art. 206. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:
- I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;
  - II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber;
  - III - pluralismo de idéias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;
  - IV - gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais; (...)

Já a LDB complementa estes princípios apontando as finalidades da Educação. Para o nível da Educação Infantil a LDB determina:

- Art. 29. A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade. (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

Para o Ensino Fundamental, a LDB define o seguinte:

- Art. 32. O ensino fundamental obrigatório, com duração de 9 (nove) anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos 6 (seis) anos de idade, terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante: (Redação dada pela Lei nº 11.274, de 2006)
- I - o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;
  - II - a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;
  - III - o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores;
  - IV - o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.

Ainda no Art. 32, parágrafo 5º:

- (...)\\$ 5º O currículo do ensino fundamental incluirá, obrigatoriamente, conteúdo que trate dos direitos das crianças e dos adolescentes, tendo como diretriz a Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990, que institui o Estatuto da Criança e do Adolescente, observada a produção e distribuição de material didático adequado. (Incluído pela Lei nº 11.525, de 2007).

Todas estas Leis, quando levadas em consideração pelo professor, colaboram para o exercício de uma prática pedagógica pautada no respeito às diversidades e em uma lógica inclusiva, que permite que a criança se sinta verdadeiramente atuante no espaço escolar e se reconheça enquanto sujeito de direitos, já que ela estará pautada em princípios como igualdade, liberdade e pluralismo. A abordagem transdisciplinar aproxima-se dos princípios levantados uma vez que também está pautada em uma lógica inclusiva.

Para que a criança se reconheça como sujeito de direito no ambiente escolar, é necessário que o professor tenha sobre ela um novo olhar, reconhecendo as suas necessidades e especificidades. A vivência destes marcos legais na prática pedagógica permite que a criança vivencie plenamente as cinco categorias transdisciplinares intensamente presentes nela: a criatividade, a temporalidade, a empatia, a ludicidade e a inspiração. Quando o ECA ressalta o direito do brincar e de se divertir-se, a escola torna-se também um lugar do lúdico e um espaço agradável, que a faz se sentir efetivamente livre enquanto aprende e o aprender torna-se prazeroso.

## 2.2 - Abordagem disciplinar *versus* abordagem transdisciplinar na prática pedagógica com crianças

Antes de iniciarmos nossa discussão a fim de identificar os elementos dos quais uma prática pedagógica se aproxima de uma abordagem disciplinar ou transdisciplinar, parece-nos interessante apresentar o nosso posicionamento sobre o que caracteriza uma prática pedagógica. Partimos da ideia de que não existe um modelo único de prática pedagógica, e, sim práticas pedagógicas, pelas questões paradigmáticas que afetam a sociedade e principalmente a educação colocadas por Behrens (2003). Apesar de Behrens não tocar nas abordagens disciplinar e transdisciplinar, essa autora considera que o processo e o fazer pedagógicos inclinam-se para diferentes paradigmas, de acordo com a intencionalidade da educação que vigora na sociedade.

Os primeiros paradigmas que a autora trata são “Os paradigmas conservadores”, aqueles cujas finalidades da educação estão relacionadas à reprodução do conhecimento. São eles: o paradigma tradicional, o paradigma escolanovista e o paradigma tecnicista. As práticas pedagógicas fundamentadas nesses paradigmas fazem uso de métodos mecanicistas, reprodutivistas e repetitivos (BEHRENS, 2003).

Em seguida, ela trata dos “Paradigmas inovadores”, cujas finalidades estão voltadas para a produção de conhecimento e a formação do sujeito crítico. São eles: o paradigma

sistêmico (ou holístico), o paradigma progressista e o paradigma do ensino com pesquisa. Todos esses paradigmas têm visões interconectadas, segundo Behrens, juntos fazem uma aliança para que os/as alunos/as consigam de fato produzir conhecimento. Os métodos mais utilizados nesses paradigmas buscam estimular nos/as alunos/as a habilidade de análise, de reflexão, de posicionamento crítico, a capacidade de compor e recompor dados, de reconhecimento da realidade, entre outros (BEHRENS, 2003).

Diante dessas perspectivas paradigmáticas, entendemos que a abordagem disciplinar tende a ser aproximar dos paradigmas de reprodução do conhecimento, enquanto a abordagem transdisciplinar aproxima-se dos paradigmas de construção do conhecimento. Isto porque a abordagem disciplinar está relacionada à lógica simplificadora, da ciência clássica. Os conteúdos na abordagem disciplinar estão organizados de forma fragmentada, desassociada e desconectada. Além disso, esses conteúdos são considerados como algo acabado. Quando o professor em sala de aula se ampara na racionalidade simplificadora, sua prática tende a ser tecnicista ou bancária, como coloca Paulo Freire (FERREIRA *et. al.*, 2010).

A prática pedagógica disciplinar divide, isola, separa, desassocia as disciplinas e seus conteúdos. A criança é obrigada a racionalizar o seu pensamento, a dividir e a organizar todas as ideias em caixinhas. Estas caixinhas mentais são condicionadas a ficarem isoladas e a serem distintas umas das outras. O que cabe a uma não cabe a outra. Os conteúdos de uma não se relacionam com os conteúdos de outra. O pensamento da criança é tolhido, sua criatividade é podada, a sua dimensão lúdica vai se perdendo cada vez mais com o passar do tempo. Até que chegamos aos adultos que temos hoje na sociedade: dotados de pensamento simplificado, que esqueceram o seu lado lúdico e que perderam a sua criatividade.

No nosso entendimento, a abordagem transdisciplinar, apesar de se aproximar dos paradigmas inovadores, em determinados aspectos, tende a superá-los. De acordo com Moraes

A transdisciplinaridade pedagógica e educacional supõe um salto maior em relação ao processo de construção do conhecimento. Não é apenas a combinação ou articulação de conteúdos disciplinares e a emergência de um novo conhecimento integrando as diferentes informações procedentes de cada uma das disciplinas, como pensa a maioria dos acadêmicos. Entendemos que seja algo mais, pois ela reencontra e dá sentido ao sujeito que está além das disciplinas, explorando os diferentes níveis dos objetos de conhecimento. Ela reintroduz e reafirma uma nova epistemologia do sujeito e da subjetividade humana, abrindo o campo do conhecimento não apenas aos saberes disciplinares, mas também às histórias de vida e aos saberes não acadêmicos e às tradições. (2015, p. 93)

A prática pedagógica transdisciplinar une, integra, associa, conecta, estabelece relações entre, através e além das disciplinas. Na prática pedagógica, orientada pela abordagem transdisciplinar, a criança tem a oportunidade de expressar seus pensamentos e sentimentos. É estimulada a fazer relações entre, através e além dos conteúdos. A criança ganha voz durante o fazer pedagógico. A sala de aula se torna espaço para o lúdico, para a criatividade, para a vivência de experiências. As experiências se relacionam com conteúdos vivenciados dentro e fora da sala de aula. O pensamento complexo da criança se fortalece. Ela enxerga não só as dimensões cognitivas do sujeito, mas as dimensões afetivas, artísticas, estéticas e espirituais. No fazer pedagógico transdisciplinar pleno, há espaço para a poesia, para o afeto, para a sensibilidade, para a empatia, para a ética, para a estética, para o amor, inclusive para o humor (MORAES, 2015).

Uma prática pedagógica pautada na abordagem transdisciplinar permite a vivência das cinco categorias que levantamos: ludicidade, criatividade, inspiração, tempo e empatia. Na prática com crianças, as vivências dessas categorias são essenciais, pois elas estão diretamente relacionadas às especificidades desses sujeitos. Por sua vez, esta prática pode seguir a lógica das redes sociais, permitindo que as crianças interajam e consigam aprender tanto individual, quanto coletivamente.

Se na sala de aula há espaço para a interação, como há nas redes sociais, a prática pedagógica tende a não seguir a lógica simplificadora da abordagem disciplinar, que se preocupa apenas com o estudo de um conhecimento tido como pronto. Os diversos sujeitos envolvidos terão autonomia para se posicionar diante das informações, construir significados e atribuir sentidos, percebendo que o conhecimento é algo em constante construção/evolução.

### 2.3 - A lógica das redes sociais e a lógica do pensamento infantil: favorecendo o *complexus* na sala de aula

Como já mencionamos anteriormente, as redes sociais se organizam de maneira complexa, tanto em termos estruturais quanto no nível das relações entre os sujeitos que delas participam. Assim também se estrutura o pensamento infantil. Os estudos da neurociência acerca do desenvolvimento infantil têm evidenciado que os próprios mecanismos biológicos do cérebro das crianças são mais complexos e dinâmicos do que dos adultos. Os circuitos neuronais dessa estrutura exercem grande influência sobre o desenvolvimento da criança em todos os seus aspectos: cognitivo, emocional, social e biológico.

De acordo com Oliveira<sup>9</sup> (2014), é na infância que ocorrem as modificações mais intensas do cérebro e essas modificações estão diretamente relacionadas aos estímulos que as crianças recebem durante os chamados “períodos sensíveis<sup>10</sup>”. Ele afirma que “O cérebro do recém-nascido é pobre em sinapses<sup>11</sup>, mas o cérebro infantil possui uma quantidade exagerada de sinapses que continua aumentando até o início da adolescência” (2014, p. 16).

Mas o pensamento da criança não é complexo apenas em termos estruturais biológicos, mas também no dinamismo relacionado às cinco categorias levantadas anteriormente em nossas discussões, que, se ignoradas efetivamente durante a infância, poderá ir se simplificando cada vez mais e tolhendo o *complexus*<sup>12</sup> (MORIN, 2015).

Zabala (1998) apresenta um conjunto de funções, influenciadas pela concepção construtivista, que o professor assume ao promover um ambiente no qual as interações educativas ocorrem de fato na sala de aula e facilitam a aprendizagem. Considerando as funções levantadas por Zabala (1998) e as nossas discussões acerca da transdisciplinaridade, da criança e da lógica das redes sociais, destacamos algumas ações<sup>13</sup> que convergem para o fortalecimento do pensamento complexo das crianças em sala de aula. São eles:

1. Flexibilizar o planejamento, permitindo a “*adaptação às necessidades dos alunos*” (ZABALA, 1998). Ferreira considera que “Numa visão de educação transdisciplinar, o planejamento de ensino é contextual, flexível, inter-relaciona teoria e prática, compreende que é menos importante o ensino e mais importante a aprendizagem, propõe diálogo entre os objetivos e os desejos dos alunos e das alunas” (FERREIRA, 2009, p. 8).

---

<sup>9</sup> Atualmente é professor da Universidade de Uberaba, autônomo do Conselho Regional de Medicina de Minas Gerais e aposentado do quadro permanente da Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Especialista em neurologia e neurocirurgia pela UNICAMP. Docente dos cursos de graduação em medicina, psicologia, pedagogia e fisioterapia da Universidade de Uberaba; Docente do curso de pós-graduação em psicopedagogia UNIUBE e Educação Especial Inclusiva UNIUBE. (Texto informado pelo autor, através da plataforma Lattes.)

<sup>10</sup> Oliveira (2014) defende que “No aprendizado humano não existem períodos críticos, mas podemos falar de períodos sensíveis”, pois entende que “Não existem situações em que um evento ou sua ausência num determinado período do desenvolvimento provoque um dano irreversível à aprendizagem” (p. 16). Entende-se, portanto “períodos sensíveis” como aqueles mais propícios a aprendizagem e desenvolvimento de determinadas habilidades relacionadas a linguagem, as ações motoras e ao comportamento, por exemplo.

<sup>11</sup> Sinapses, são as ligações entre dois neurônios ou um neurônio e uma fibra muscular. Definição retirada do blog Neuroinformação. Disponível em: <<http://neuroinformacao.blogspot.com.br/2012/01/o-que-e-uma-sinapse.html>> Acesso em: 04 de outubro de 2016.

<sup>12</sup> Pensamento complexo (MORIN, 2015).

<sup>13</sup> Vale ressaltar que estas ações não são uma fórmula, mas aponta para um caminho que leva em consideração as características transdisciplinares da criança e o seu pensamento complexo.



2. Permitir que as crianças deem suas *contribuições* e expressem seus *conhecimentos* sobre determinado assunto (ZABALA, 1998). Assim como ocorre nas redes sociais, na qual o sujeito precisa ser visto para de fato “existir” naquele nível de realidade, na sala de aula as crianças precisam ser ouvidas. A criança é um sujeito dotado de inteligência, embora esta seja diferente da inteligência do adulto (FERREIRA, 2015).
3. *Estabelecer canais de comunicação* (ZABALA, 1998), atentando-se para temáticas e estratégias que as crianças têm interesse. Não só ouvir, mas valorizar e contemplar a fala da criança. A sala de aula deve ser o espaço onde se estabelecem fortes relações, não só em termos de aprendizagem cognitiva, mais emocional entre crianças/aprendizes e adultos/professores.
4. Possibilitar a percepção *sentido* no que estão fazendo (ZABALA, 1998). O professor deve permitir que a criança entenda o porquê do estudo de determinado tema, para que a aprendizagem seja significativa e não se torne apenas algo necessário para realizar uma atividade avaliativa de caráter quantitativo. Dessa forma, as crianças poderão construir melhor as relações entre aquilo que é vivenciado dentro da sala de aula e o que há fora dela, nas demais instâncias sociais.
5. Estabelecer *metas alcançáveis*, colocando as crianças diante de novos desafios (ZABALA, 1998), porém tendo a consciência de que cada criança tem suas próprias especificidades, adequando as estratégias a estas diversidades. Isto não quer dizer que o ensino deve se limitar àquilo que a criança já sabe “mas que a partir deste conhecimento tem que conduzi-lo à aprendizagem de novos conhecimentos, ao domínio de novas habilidades e à melhora de comportamentos já existentes” (ZABALA, 1998, p. 97);
6. Permitir que as próprias crianças interajam entre si para solucionar algum problema ou superar alguma dificuldade. Muitas vezes, nem sempre a ajuda do professor é a mais adequada. O professor deve perceber quando e como intervir em determinada situação. É importante deixar que as próprias crianças se ajudem em determinado momento. O professor também pode ajudar, “Mas sabendo, ao mesmo tempo, que deve ser só ajuda, já que o ensino não pode substituir os processos singulares e individuais que deve seguir cada um dos meninos e meninas em sua formação como pessoas”

(ZABALA, 1998, p. 97). Embora haja um processo coletivo de aprendizagem, há também o processo individual ao mesmo tempo.

Oferecer ajudas contingentes supõe intervir e oferecer apoio em atividades ao alcance dos meninos e das meninas para que, graças ao esforço no trabalho e a estas ajudas, possam modificar os esquemas de conhecimento e atribuir novos significados e sentidos que lhes permitam adquirir progressivamente mais possibilidades de atuar de forma autônoma e independente em situações novas e cada vez mais complexas. (ZABALA, 1998, p. 98)

7. Provocar o que o Zabala (1998) chama de “*Atividade mental auto-estruturante*”, fazendo com “que os meninos e meninas sintam a necessidade de se fazer perguntas, de questionar suas idéias, de estabelecer relações entre fatos e acontecimentos, de revisar suas concepções” (ZABALA, 1998, p. 99). Ao aprender, fazemos conexões entre o que já conhecemos e o que há de novo. Este intenso processo de conexões, de acordo com Zabala (1998), não se realiza facilmente. Para que este “processo mental auto-estruturante” se realize, é importante dispor de estratégias que levem a criança a “planejar as atividades, regular as atuações, a partir dos resultados que obtêm durante sua realização, e revisar e avaliar a efetividade das ações desenvolvidas” (ZABALA, 1998, p. 99).
8. *Avaliar confirme a capacidade e os esforços* (ZABALA, 1998). A avaliação escolar não deve assumir a característica somativa, pois esta está diretamente atrelada a uma abordagem disciplinar, onde tudo pode ser quantificado. Ela deve olhar para o desenvolvimento pleno do sujeito, considerando não só as questões cognitivas, mas históricas, afetivas e sociais de cada criança. O professor deve considerar também o esforço realizado pelos alunos, refletindo sobre os seus avanços e dificuldades. A avaliação pautada em uma abordagem transdisciplinar não assume o caráter punitivo. Ela é processual. “Numa visão transdisciplinar, a avaliação não é vista como um exame, mas como uma ação de auxílio na melhor formação do/a aprendiz” (FERREIRA, 2009, p. 8).
9. Ter a clareza de que na escola não se deve apenas trabalhar os conteúdos conceituais e procedimentais, mas também os atitudinais. A criança precisa desenvolver-se em todos os aspectos, sem priorizar determinado aspecto em detrimento de outro.

A transdisciplinaridade entende que o/a aprendiz é biopsicoantropossocial. Desse modo, a prática educativa assim também será. Elementos como afeto, emoção, valores éticos, ecologia, espiritualidade, pluralidade de saberes, serão constantes

numa prática educativa transdisciplinar. Sob a ótica transdisciplinar, a sala de aula é uma cronotopia propositiva, onde tanto a socialização de saberes antigos quanto a produção de saberes novos se darão de modo dialógico e participativo, logo não se verão ações monológicas, centradas nos ideários reducionistas do tecnicismo. (FERREIRA, 2009, p. 8)

10. É preciso também ter a ludicidade, a empatia, a temporalidade, a criatividade e a inspiração como elementos norteadores das estratégias de ensino-aprendizagem. As crianças, mais do que motivadas, precisam sentir prazer pela aprendizagem e reconhecer a escola como um lugar seguro e acolhedor. Ações de caráter punitivo e discriminatório, que desrespeitam os direitos da criança, não devem existir no ambiente escolar.

Para favorecer o pensamento complexo da criança, é fundamental que o professor antes de tudo a considere como um sujeito dotado de inteligência e reconhecer que também pode aprender com elas durante o processo ensino-aprendizagem. Mais do que com o ensino, a preocupação do professor deve estar voltada para a aprendizagem e o desenvolvimento da criança considerando todos os seus aspectos: emocional, cognitivo, social e histórico.

## CAPÍTULO 3: Metodologia

### 3.1 - Problema e objetivos de pesquisa

Qual a relação entre as abordagens disciplinar e transdisciplinar em sala de aula com crianças e a lógica das redes sociais? Diante deste problema de pesquisa, objetivamos aqui investigar, através de pesquisa teórica e empírica, a relação entre as abordagens disciplinar e transdisciplinar em sala de aula e a lógica das redes sociais, fazendo ver que as conexões e interconexões das redes se assemelham ao modo como as crianças em idade escolar aprendem individual e coletivamente. Mais especificamente, buscamos: a) Analisar, através de pesquisa teórica e empírica, como as crianças em sala de aula agem quando de suas convivências e quando dos estudos de conteúdo, evidenciando a maneira como as crianças pensam e sentem de modo transdisciplinar; b) Comparar, através de pesquisa teórica e empírica, práticas pedagógicas fundamentadas em abordagem disciplinar e transdisciplinar, fazendo ver que as crianças se identificam com práticas que são rigorosas, porém não rígidas, consistentes, porém não estáticas; c) Verificar, através de pesquisa teórica e empírica, como a lógica das redes sociais, em termos de comunidades interpretativas, se assemelha a lógica do pensamento infantil, uma vez que esse tipo de pensamento é predominantemente *complexus*.

Esta problemática e estes objetivos se desdobraram em outros questionamentos que nos ajudaram a se aproximar e compreender melhor o nosso objeto de estudo para que o nosso questionamento inicial fosse respondido com mais segurança. São eles:

- Como as crianças em sala de aula agem quando de suas convivências e quando dos estudos de conteúdo?
- Com quais práticas pedagógicas as crianças mais se identificam?
- Essas práticas se aproximam mais de uma abordagem disciplinar ou transdisciplinar?
- Como é a lógica do pensamento infantil?
- A criança é um sujeito transdisciplinar?
- Como é a lógica das redes sociais?
- De que maneira a lógica das redes sociais se assemelha à lógica do pensamento infantil?

### 3.2 - Universo e sujeitos pesquisados

Esta pesquisa foi realizada em uma escola municipal situada em um bairro periférico da cidade do Recife. Tendo com objeto as abordagens disciplinar e transdisciplinar em sala de aula com crianças e sua relação com a lógica das redes sociais, os sujeitos envolvidos no

processo de investigação foram a professora e os alunos de uma turma do 4º ano do Ensino Fundamental, tendo em vista que o nosso objetivo, para além de considerar a prática pedagógica, buscou compreender como as crianças, quando de suas convivências em sala de aula, pensam e sentem. Escolhemos o 4º ano por se tratar do último ano do primeiro ciclo do Ensino Fundamental e por se tratarem de crianças com idade média de 9 anos, que, de acordo com Piaget (2000), encontram-se no estágio operatório-concreto. Neste estágio, a criança consegue desenvolver a capacidade de abstração e, no nosso entendimento, está transitando constantemente entre os níveis de realidade. Além disso, consideramos que esta é uma fase muito importante para o favorecimento do pensamento complexo da criança.

Também tivemos a contribuição de uma professora do 3º ano durante o momento inicial de coleta de dados empíricos. Ela nos concedeu uma entrevista em 2015, mas demonstrou um certo incômodo com a nossa presença na sala de aula para realizar as observações, por isto mudamos de turma. Esta mudança ocorreu após o segundo dia observado e não prejudicou o andamento da nossa pesquisa, já que nosso objeto de estudo é a prática pedagógica com crianças.

### 3.3 - Técnicas e instrumentos utilizados

Como já mencionamos anteriormente, nossa pesquisa é do tipo teórica e empírica. Consideramos como teórica, a pesquisa “(...) desenvolvida a partir de referências teóricas que apareçam em livros, artigos, documentos, etc.” (MICHALISZYN e TOMAZINI, 2012, p. 51) e como empírica a “(...) pesquisa desenvolvida a partir da observação direta dos fatos” (MICHALISZYN e TOMAZINI, 2012, p. 51), ressaltando também a relação direta entre o pesquisador e o objeto de estudo. Será teórica, pois consideramos a necessidade de realizarmos um estudo de aprofundamento teórico para melhor compreensão do nosso objeto de pesquisa. Empírica, pois houve a necessidade de nos aproximarmos da realidade e identificarmos as variáveis que exercem algum tipo de influência no nosso objeto de estudo, compreendendo-o de forma mais ampla.

Em nossa investigação, fizemos uso de metodologias fundamentais em estudos do tipo etnográfico (ANDRÉ, 2010). A abordagem utilizada foi qualitativa, tendo em vista que analisar os dados coletados sempre de modo crítico, fundamentados em posturas sócio-históricas, crítico-reflexivas, inter e transdisciplinares. Para a pesquisa teórica, utilizamos como instrumento de coleta de dados as fichas de leitura e os resumos feitos a partir da leitura de textos que têm alguma relação com nossa investigação. Além disso, participamos de

reuniões de um grupo de pesquisa – GETIJ<sup>14</sup> - coordenado pelo professor orientador, com discussões diretamente relacionadas ao nosso objeto de estudo.

Utilizamos a entrevista semiestruturada como uma das técnicas. De acordo com Michaliszyn e Tomazini, a entrevista semiestruturada, “trata-se do contato direto, face a face entre o pesquisador e o entrevistado” (2012, p.56). Entrevistamos a professora sobre questões relacionadas a sua prática pedagógica e sua visão sobre as crianças (que neste caso são seus alunos) e suas convivências na sala de aula. Entrevistamos também as crianças a fim de tentar percebermos como são as suas relações com os colegas, com as aulas, com os conteúdos e com a escola de modo geral. Para isso, elaboramos dois roteiros de entrevista, com pontos que deverão ser contemplados durante a sua realização (apêndice I e II).

As entrevistas foram registradas através da gravação do áudio. Diante disso, fez-se necessária a utilização de um termo de consentimento livre e esclarecido que foi assinado pela professora e uma autorização que foi assinada pelos responsáveis pelas crianças que participaram do estudo, tornando-os cientes dos procedimentos, finalidades e relevância da pesquisa (apêndice III e IV).

Fizemos também uso da técnica de observação sistemática e direta, que também foi realizada a partir de um roteiro (apêndice V). Sistemática, pois os fenômenos foram observados sistematicamente em um determinado período de tempo. E direta, pois observamos os fatos no momento e no local onde estarão ocorrendo (MICHALISZYN e TOMAZINI, 2012).

Para registro das observações, utilizamos como instrumento o diário de campo. Considerando as limitações do registro no momento e após o momento, apontadas por Michaliszyn e Tomazini (2012) e acatando sua sugestão, optamos por fazer os registros após as observações, registrando no momento real da situação, de maneira imperceptível, apenas algumas palavras-chave para que as informações importantes e relevantes para a pesquisa não sejam perdidas. Eles consideram que o registro no momento da observação pode “perturbar a naturalidade da situação verificada, ou ainda, despertar a desconfiança das pessoas observadas” (MICHALISZYN e TOMAZINI, 2012, p. 57). Por outro lado, o registro no momento posterior à observação pode sobrecarregar a nossa memória de informações, afetando o resgate das mesmas (MICHALISZYN e TOMAZINI, 2012).

---

<sup>14</sup> Grupo de Estudos da Transdisciplinaridade, da Infância e da Juventude. Certificado pelo CNPq em junho de 2015. Grupo vinculado ao Departamento de Educação, ao NEFOPP e grupo integrante do Programa de Pós-Graduação Educação, Culturas e Identidades – PPGECI (UFRPE/FUNDAJ). O GETIJ tem reuniões quinzenais e dedica-se aos estudos dos temas contempladas nesta pesquisa.

Considerando as discussões levantadas sobre a transdisciplinaridade, a infância e a lógica das redes sociais e também as categorias levantadas (ludicidade, empatia, temporalidade, criatividade e inspiração), acreditamos que essas técnicas de coleta de dados e instrumentos nos ajudaram a ter em mãos o material necessário para que alcançássemos os objetivos pretendidos na nossa pesquisa.

### 3.4 - Ecossistema investigado

“A noção de ecossistema significa que o conjunto das interações entre populações vivas no seio de uma determinada unidade geofísica constitui uma unidade complexa de caráter organizador: um ecossistema (MORIN, 2003, p. 23)”. Dessa maneira, considerando o nosso problema de pesquisa, o ecossistema investigado aqui foi a sala de aula como um espaço complexo, mais especificamente uma turma de 4º ano de uma escola da rede municipal da cidade do Recife, considerando que os sujeitos interagem dentro dele e com ele, modificando-o e desenvolvendo relações. Nesse caso, a partir da definição de Morin, consideramos como populações vivas os adultos e as crianças/ professores e alunos e para nós a unidade geofísica é a estrutura física da sala de aula.

Seguindo a lógica transdisciplinar, não estaremos aqui fazendo dicotomias entre estes dois elementos, ou seja, falaremos do espaço geofísico e dos sujeitos da sala de aula de maneira integrada uma vez que um influencia/modifica o outro constantemente.

A partir das observações, notamos que este é um espaço relativamente confortável e com espaço suficiente para a realização de atividades diversas nesta turma de 17 alunos, embora consideramos que o fazer pedagógico deva extrapolar este espaço e não ficar presa a ele. Como podemos ver na imagem a seguir (figura 1), a sala de aula possui 23 mesas individuais com cadeiras, sendo que duas delas estão encostadas na parede, pois não estão sendo utilizadas (ao lado esquerdo da carteira da pesquisadora). Apesar de, na maioria das vezes, estarem organizadas como na figura mostrada a seguir, elas são modificadas em algumas situações de acordo com a necessidade das atividades propostas pela professora da turma. Consideramos que estas mudanças são interessantes para a nossa pesquisa, uma vez demonstra que a sala de aula é um espaço dinâmico.

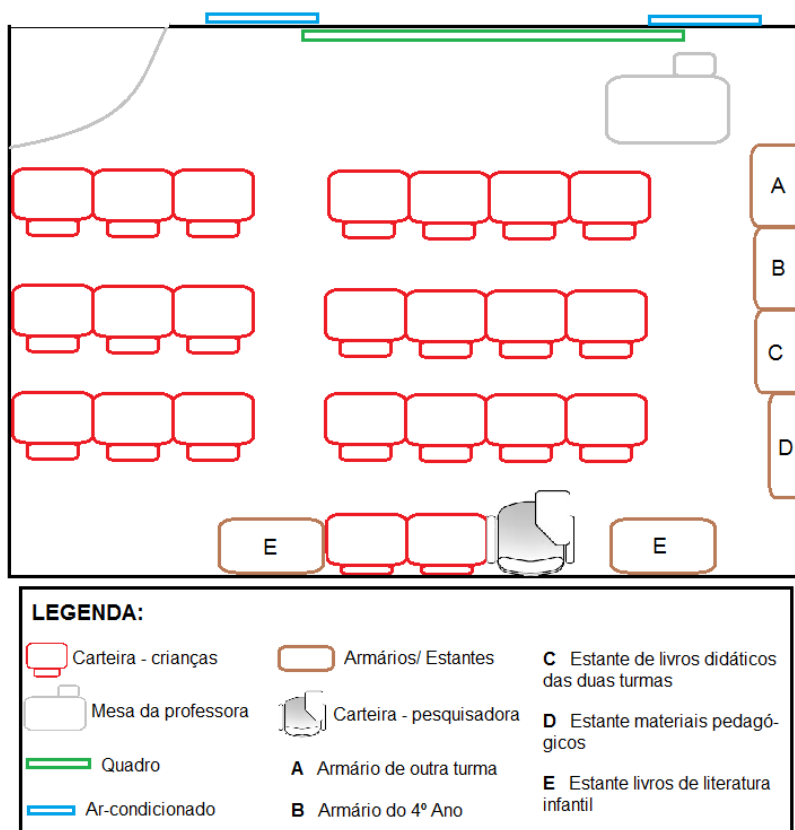


Figura 1: Planta do espaço geofísico da sala de aula – 4º Ano

Em um dos desenhos feitos pelos alunos, solicitados por nós durante o momento de entrevistas com as crianças visando identificar o que as crianças gostam/não gostam na escola um deles destacou o ar-condicionado no desenho<sup>15</sup> feito para retratar o que gosta:

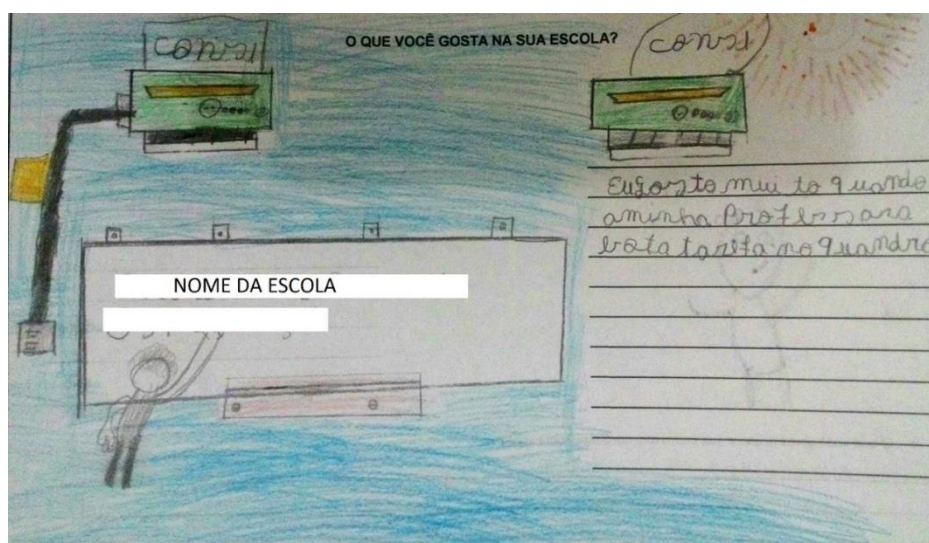


Figura 2: Registro de CI (Retrata a sala de aula)

<sup>15</sup> Na explicação do desenho C1 afirma que gosta quando a professora escreve a atividade no quadro. De acordo com a professora (D1), C1 é um dos alunos com grandes dificuldades na escrita e na leitura, mas ela acredita que daqui para o final do ano ele irá conseguir ler. No desenho o aluno tenta escrever a marca do ar-condicionado. O nome da escola que ele havia escrito na representação do quadro foi apagado para manter o sigilo.



Acreditamos que a presença do ar-condicionado contribuiu para o conforto da turma, estão em bom funcionamento e não fazem barulho. A escola pesquisada passou recentemente por reformas e estes ar-condicionados foram colocados a pouco tempo. A professora (D1) relatou em um dos momentos de vivência da observação que antes da reforma da escola as salas eram muito quentes e os ventiladores além de não darem conta do calor, eram muito barulhentos.

Na estante de materiais pedagógicos há alguns materiais concretos, livros para recortes e jogos da professora do 4º Ano. Durante as observações realizadas, estes materiais foram utilizados apenas nos momentos em que os alunos haviam acabado alguma atividade e precisavam esperar os outros concluírem, ou quando aguardavam o horário de saída, mais especificamente nos dias de aula-atividade<sup>16</sup>. No entanto, em uma das situações observadas em que a professora (D1) realizou uma atividade em dupla envolvendo resolução de situações problemas uma das duplas consultou a tabuada de multiplicação (grande e confeccionada em madeira) por conta própria.

É importante destacar que a turma possui duas professoras, sendo uma titular (chamaremos de D1) e outra da aula atividade que atua geralmente em um dia da semana (chamaremos de D2). Logo, acabamos observando algumas aulas da professora da aula-atividade também, uma vez que ela também faz parte desse ecossistema investigado, embora a maioria tenha sido com a professora regular.

Na parede há cartazes que dão suporte tanto aos professores quanto aos alunos em algumas atividades que eles desenvolveram durante as aulas. Dentre os cartazes que dão suporte, temos o alfabeto que auxilia principalmente um dos alunos (C1) que ainda possui dificuldades na escrita das palavras, em nossas observações percebemos que ele é sempre consultado pelo aluno, o único problema é que este cartaz fica na parede de trás (em cima da estante de livros de literatura da esquerda, pois estas duas estantes são baixas), ou seja, os alunos ficam de costas para ele o que faz com que os alunos se virem constantemente para consultado (outros alunos o consultam esporadicamente).

Há também cartazes com os mapas do Brasil e do Mundo que foram utilizados pela professora durante a aula de história sobre a invasão dos portugueses. Além desses, há um cartaz com o calendário, outro com os aniversariantes e outro com a tabela de Pitágoras, que foi estudada em uma das aulas observadas.

---

<sup>16</sup> A aula atividade é o dia em que o(a) professor(a) regular da turma dispõe para planejar as atividades semanais da turma e/ou fazer correções e elaborações de atividades e trabalhos. Neste dia, um(a) outro(a) professor(a) assume a sala de aula do(a) professor(a) regular. Este(a) professor(a) da aula atividade passa cada dia da semana em uma turma, com direito a 1 dia para planejar suas próprias atividades.

A estante de livros didáticos é dividida para as turmas dos dois turnos. Na parte superior ficam os livros do 4º Ano. Quando a professora deseja utilizar algum livro, na maioria das vezes solicita a ajuda dos alunos para distribuir/recolher e, em nossas observações, percebemos que eles gostam e se oferecem para ajudá-la havendo até disputa para pedir primeiro, pois ela sempre pede àquele que pediu primeiro. Mas em algumas situações ela própria distribuiu e recolheu, pois havia necessidade de limpá-los devido a poeira. Quando o livro está muito alto para que a criança alcance, ela pede ajuda a outro colega para pegar e o colega ajuda sem reclamar.

Como citei anteriormente, a poeira é um dos problemas da sala de aula que observamos. Em algumas situações pudemos perceber que não só os livros, mas as mesas, cadeiras e os materiais pedagógicos da estante também se encontravam empoeirados. Algumas vezes a professora titular (D1) tem o cuidado de limpar os materiais que irá utilizar.

Inicialmente não havia na sala de aula a carteira para a pesquisadora realizar a observação, mas a partir da terceira semana observada a professora havia providenciado a mesma. Antes disso, a pesquisadora realizava as observações em uma das mesas e cadeiras que estavam no fundo da sala (livres) e ao entrar na sala de aula os próprios alunos já sabiam que aquela seria a cadeira da pesquisadora. Essa localização foi escolhida para evitar o máximo de interferência durante as observações. Inicialmente, os alunos ficavam olhando para trás curiosos para ver o que a pesquisadora estava olhando/fazendo, mas com pouco tempo se acostumaram e agiram normalmente tanto nos momentos em que as professoras estavam em sala quanto nos momentos em que se ausentavam.

## **CAPÍTULO 4: Análise e discussão dos resultados**

Como dissemos, em nosso tópico destinado à metodologia, nossa pesquisa é de duas modalidades: teórica e empírica. Na primeira modalidade, os dados que coletamos e analisamos podem, de certa forma, ser encontrados no item revisão da literatura e a segunda modalidade, a que nominamos como empírica, pode ser aqui melhor aprofundada. Acreditamos que, em termos teóricos, os nossos dados, coletados do modo como explicamos antes, já estão devidamente apresentados. Os dados teóricos nos ajudarão aqui na análise dos dados empíricos.

Durante a coleta de dados empíricos tivemos contato com três professores e duas turmas. Chamaremos de “D1” a professora regular do 4º Ano, “D2” a professora da aula atividade do 4º ano e “D3” a professora regular da turma do 3º ano. Assim, nesta análise, mesmo a pesquisa tendo mudado de turma, apresentaremos os dados obtidos através de uma entrevista realizada em 2015 com D3 sobre sua concepção de infância. Além disso, apresentaremos os dados da mesma entrevista que também foi realizada com D1. Ao apresentar os dados das entrevistas iremos resgatando alguns elementos que surgiram durante as observações e que nos permitiram perceber como se dá a prática pedagógica com as crianças dessas docentes. Ao todo, para esta pesquisa foram observadas 15 aulas, sendo 2 no 3º ano (que precisaram que ser interrompidas) e 13 no 4º ano. Apresentaremos também algumas situações presenciadas nas aulas de D2 que dão indícios de sua concepção sobre a infância e de sua prática pedagógica com crianças.

Além do contato com estas professoras, tivemos maior contato com 16 crianças da turma do 4º ano, pois uma delas havia chegado a escola já no final da coleta de dados empíricos. Para preservar a identidade das crianças, iremos chama-las de C1 à C17. Em relação às crianças, apresentaremos dados obtidos através das observações e das entrevistas.

### **4.1 - Visão das docentes sobre a infância e a prática pedagógica com crianças**

Com o intuito de saber como as docentes valorizam as categorias empatia, ludicidade, inspiração, criatividade e temporalidade e assim, reconhecer a sua concepção de infância, realizamos uma entrevista com D3 e D1. Buscamos observar se essa valorização ocorre considerando a maneira como as crianças em sala de aula vivenciam essas categorias. A finalidade, portanto, foi analisarmos se essas categorias estão presentes no cotidiano pedagógico das docentes entrevistadas e se, caso estejam, os paradigmas que norteiam essa

presença aproximam-se do paradigma que norteia o modo como as crianças em sala de aula tratam esses temas.

Abaixo temos as perguntas feitas às docentes. No entanto, em razão das respostas, avançamos com outras perguntas que tinham relação com essas perguntas iniciais. A entrevista é semiestruturada porque nos permite ampliar questionamentos na medida em que vivenciamos as repostas que nos são dadas.

1) O que é a infância para você?
2) Você dialoga com as crianças antes de planejar as suas aulas?
3) Suas aulas seguem um roteiro fixo ou ele muda na maioria das vezes?
4) De modo geral, as aulas são dinâmicas? Explique.
5) Você percebe alegria nos seus alunos?

Em resposta à primeira questão, ouvimos por parte de D3:

(D3): Eu acho que a infância é um momento da vida. É nesse momento, que a gente não tem responsabilidade com nada e vive para estudar e brincar. É uma etapa da vida que é importante para que se possa no futuro ser alguém com capacidade.

A resposta de D3 nos fez pensar sobre as afirmações de Korczak (1981). O médico polonês, ao contrário da docente, entende que a infância é uma situação na vida do ser humano de muita responsabilidade e que estudar e brincar são atividades fundamentais para qualquer ser humano. Diante da resposta da docente, sentimos que seria importante ampliar a resposta e perguntamos:

(Pesquisadora): Mas o que seria responsabilidade?

(D3): Responsabilidade é ter tudo muito sério. A infância não precisa ter tudo sério. Pode deixar o sério para o papai e a mamãe. A criança é meio bobinha. Não tem a inteligência como tem a gente que é adulto. Entende?

Ferreira (2015) comentando sobre a inteligência da criança, discorda do conceito de D3. Na opinião desse autor, as crianças possuem um nível de inteligência bastante aguçado, porém não é a mesma inteligência que a do adulto. São inteligências diferentes, mas não mais ou menos importantes. Para a docente, as crianças não precisam ter responsabilidade. Assim como a inteligência da criança difere da inteligência do adulto, acreditamos que as crianças

possuem responsabilidades, embora estas também se diferenciem das dos adultos. Para a primeira questão, D1 respondeu o seguinte:

(D1): Eu acho que ser criança é ser feliz. É isso que eu digo para o meu filho... Ser criança é ser feliz, é fazer tudo o que gosta de fazer, é experimentar de tudo, é ter liberdade.

Em nossas discussões teóricas trouxemos os artigos 15 e 16 da Lei nº 8.069 que, além da liberdade, destaca o direito de brincar, praticar esportes e divertir-se. É bem verdade que a felicidade da criança está intimamente relacionada à liberdade, mas, apesar da professora destacar o princípio de liberdade e de felicidade, observamos que a privação do recreio é uma prática constante em sua sala de aula, a turma inteira chegou a ficar uma semana sem recreio durante a nossa observação, sem contar os outros dias que uns ou outros também ficaram sem ir para o recreio. Essa privação vai contra o argumento da professora e faz com que o seu discurso se distancie de sua prática.

Dentre os motivos observados que levaram a professora privar os alunos do recreio, o que mais se destacou foi a realização de atividades: alunos que não terminaram a atividade proposta ou que não responderam à tarefa de casa. Em poucas situações isto se deu por conta de algum comportamento dos alunos. Nessas situações, as crianças permaneciam na sala de aula para fazer/terminarem a tarefa ou a professora passava no quadro mais tarefas.

Por curiosidade, decidimos fazer a seguinte pergunta à D1 também:

(Pesquisadora): Você acha que as crianças têm responsabilidades?

(D1): Eu acho que sim. Acho não, tenho certeza que tem que ter. Até... pra brincar, não tem que ter as regras da brincadeira, né? Se você brincar só é de um jeito, se você brinca com outras pessoas é de outro jeito. Mas eu acho que tem que ter responsabilidade, porque o problema é que a criança acha que responsabilidade é uma coisa ruim e não é. Uma criança muito solta, muito... que faz tudo, ela sente falta de alguém que oriente... de alguém que indique... e é por aí que eu acho que é pra isso que serve os adultos. Eu mesma gostava quando minha mãe dizia: olhe, vá por aqui, faça assim... mesmo que você tentasse fazer de outra forma, mas você tem sempre um eixo pra seguir. Acho que sem orientação fica ruim.

A ideia de responsabilidade apresentada por D1, apesar de ser diferente da de D3, ainda está dentro de uma perspectiva adultocêntrica. Pela sua fala entendemos que as responsabilidades da criança devem se assemelhar às responsabilidades dos adultos, ou seja, ela também não consegue perceber que as crianças, por si só, também têm responsabilidades, e que estas são diferentes das responsabilidades dos adultos.

O conceito de responsabilidade apresentado pelas duas docentes está, no nosso entendimento, ligado ao conceito de responsabilidade da ciência clássica. Morin (2010) explica-nos que esse conceito é fechado, é rígido e nada tem a ver com o verdadeiro sentido do rigor. Ambas acreditam que as crianças vivem de maneira leve e branda, porém Korczak (1981) assinala que não é bem assim que as crianças vivenciam as suas experiências. Ao final da pergunta, entendemos que a docente tem um conceito de infância simplificador (FERREIRA, 2015).

Em resposta à segunda questão, D3 nos disse:

(D3): Eu escuto, mas, eu gosto mesmo de seguir a orientação da minha chefe. Acho melhor. A gente segue e não tem muito problema. Tudo sai certinho. É melhor assim. Certinho.

Ao observar algumas aulas de D2, percebemos que ela não escuta as crianças. Ela tem a prática de explicar sinteticamente a atividade uma única vez e, caso algum aluno pergunte novamente ou diga que não entendeu, ela ignora a criança e diz *“já expliquei, você não entendeu porque não estava prestando atenção”*. Já D1 disse o seguinte:

(D1): Quando eu faço a diagnose inicial, sim. Porque eu vou conversando sobre o que elas aprenderam anteriormente, das dificuldades... Quando eu faço uma prova também, eu converso com eles. Então é mais assim, na diagnose inicial. Depois não dá... Aí eu faço dessa forma, porque as cobranças pra gente, de planejamento e de tudo, são bem... Mas o planejamento é flexível, então a gente faz o que a gente quer.

Nos seus trabalhos de pesquisa, Ferreira (2015, p. 18) afirma que não ouvir as crianças é um erro por parte de quem com elas trabalha. O Estatuto da Criança e do Adolescente (1990) prevê que as crianças sejam ouvidas para que seus direitos possam ser garantidos, conforme pensa e sente a criança. Korczak (1981) explica que é comum o adulto não ouvir a criança e por isso “tudo” funciona para o adulto, mas “nada” para a criança. D2 e D3, na medida em que não ouve a criança, ignora a criança.

Já D1, apesar de dizer que considera aquilo que as crianças demonstram interesse, ressalta a cobrança do sistema educacional em relação aos conteúdos programados. Durante as nossas observações, uma das crianças levou um ramo de Juá e pediu que a professora desse uma aula para eles sobre essa planta. O ramo ficou em cima da mesa depois que todos foram embora. Perguntamos se ela deu a aula sobre o ramo de Juá, a mesma disse que não.

Ferreira (2016) comenta que não dar atenção ao que pensam e ao que sentem as crianças, é como se a docência estivesse tratando com uma “espécie de abstração da criança” e não com a criança real. A criança real é ignorada na hora em que o planejamento de ensino é

organizado e uma espécie de criança é imposta à criança verdadeira que está em sala de aula. Freira (2001) chama esse fenômeno de “aluno abstrato” e entende que esse fenômeno se materializa de modo forte em práticas tradicionalistas.

Em resposta à terceira questão, a D3 nos disse:

(D3) A aula é feita antes. Na hora, só muda se falta luz. Não gosto de mudar. Eu disse: gosto tudo bem certinho.

Para Nicolescu (2002), a ciência clássica também gosta tudo bem “certinho”. O “certinho” é aquilo que não vê a dinâmica, a vivacidade, a capacidade de mudança. A docente prefere uma aula “feita antes”. “Antes” é sem contexto. Como ela já havia dito, não considera a opinião dos alunos, prefere “seguir as orientações”. Para seguir as orientações, a docente esquece que existem possibilidades de mudança.

A mudança é uma palavra importante na transdisciplinaridade. Nesse sentido, percebemos que a prática pedagógica experimentada por D3 se aproxima muito de uma prática mecânica e tem pouco a ver com uma prática transformadora. É importante que percebamos que nessa forma de viver à docência, a criança é ignorada e tida como “boba”. A docência que não muda é mais próxima a uma ordenação de quartel.

Na resposta anterior, D1 já havia destacado a possibilidade de flexibilidade do planejamento. Para esta questão, especificamente, ela respondeu o seguinte:

(D3) Eles mudam na maioria das vezes, mas eu faço o meu planejamento... Porque uma coisa é você mudar e inventar, outra coisa é, a partir do seu planejamento, você modificar. (...) Às vezes eu pensei que isso que eu planejei vai fazer um sucesso tremendo, vai atingir, eles vão entender... Aí quando eu percebo que não, aí eu vou ter que fazer de outra forma. Ou eu mudo no dia ou aquela aula que só ia acontecer uma vez na semana eu reforço outro dia.

Ela destaca a importância do planejamento no fazer pedagógico e a possibilidade de mudanças. Além disso, ela demonstra em sua fala uma atenção com aquilo que as crianças não estão conseguindo entender.

Em resposta à quarta questão, D3 afirma que:

(D3) Minhas aulas são dinâmicas. Faço tudo para deixar a aula movimentada. Mas não gosto de bagunça. Quando a bagunça aparece, não gosto. Você entende?

Para Korczak (1981), toda criança tem direito a quebrar um vidro por ano. Ou seja, as crianças não devem ser submetidas a regras que a impeçam de experimentar os riscos. D3 diz que a aula é “movimentada”, porém afirma que não gosta de “bagunça”. Por isso, perguntamos:

(Pesquisadora): Mas o que seria bagunça?

(D3): Acho que é não seguir as orientações. Falar todo mundo de uma só vez. Gritar. Andar pela sala. Fazer guerra.

A aula, explica Ferreira *et al* (2010), é algo que pode trazer muitas situações inesperadas. O inesperado faz parte do processo de ensinar e de aprender. Quando a docente afirma que não gosta de “bagunça”, de verdade, não sabemos se conceituação de “bagunça” é mais uma postura tradicional da docente ou mais um modo de ela pedir “ajuda”, pois não consegue lidar com uma situação para a qual não foi preparada em sua formação inicial.

(D3): Não estudei isso que acontece.

Observando as aulas de A1 e A2, percebemos em diversos momentos que as duas professoras também não gostam disto que A3 está denominando por “bagunça”. Quando os alunos conversam durante a aula, tanto A1 quanto A2 pedem para eles fazerem silêncio, pois “*a atividade é individual*” não procurando saber se esta conversa tem alguma relação com a atividade ou não. As crianças do 4º ano sempre aproveitam os momentos de ausência da professora para conversarem e interagirem sobre assuntos diversos e ao perceberem que a professora está se aproximando, imediatamente correm para os seus lugares e ficam quietos. Presenciamos vários momentos assim.

A frase acima citada por D3 e a situação observada em diversas aulas de D1 e D2 faz sentido com o que dissemos antes: as docentes não foram preparadas para experimentar situações pedagógicas que não estejam organizadas de acordo com aquilo que é previsto, mas a sala de aula, adverte Ferreira (2010), não é exatamente um momento em que prevemos e depois, ele acontece da mesma maneira como foi feita a nossa previsão: a sala de aula é um “susto”. Korczak também lembra isso “A infância é sempre uma surpresa” (1981, p.29).

(Pesquisadora): Explique a dinâmica das suas aulas.

(D3): Eu no começo, canto e boto eles pra cantar. Depois, passo a atividade e depois, vou de banca em banca. Quando um não soube, eu chamo na mesa. E depois, o recreio. Aí, eles voltam, faço mais tarefa. Acredito assim. Aí, eles antes de saírem, cantam. Gosto de cantar coisas da igreja. É um santo remédio.



Sempre que a docente “canta”, ela, de alguma maneira, tenta “ordenar”. Na nossa visão, esse modelo de dinamizar a aula se afasta da transdisciplinaridade. A transdisciplinaridade, como explica Moraes (2015) entende que a ordenação não é senão também da desordenação e que ambas convivem inter-relacionadas. A dinâmica é algo mais solto, mas também é algo mais organizado. O solto não é o desorganizado.

Ainda em relação à quarta questão, D1 respondeu que sim e complementou:

(D1): Eu acredito que são. Eles gostam de dinamismo. Eu não gosto de trabalhar muito parada, eu gosto que eles se movimentem. Agora, tem hora que tem necessidade... Tem hora que eles ficam mais sentados e eu quero que eles sejam mais autônomos e tem hora que eu tenho que ficar de banca em banca, pronto... na aula daquele dia dos gráficos, eu precisei fazer isso e tem aula que não, que eu quero que eles resolvam sozinhos as situações, não é? E tem que ser.

Como relatamos anteriormente, este momento em que os alunos “ficam mais sentados” são unânimes na sala de aula. Apesar disso, percebemos alguns esforços por parte da professora em realizar algumas atividades que as crianças gostam (falaremos sobre isto no tópico destinado às práticas que as crianças se identificam).

Em resposta a quinta questão, as docentes responderam:

(D3): Meus meninos ficam alegres e eu também fico. Agora, tem dia que eu fico uma pilha com tanta atividade e com tanta tarefa. Eu quero ter paciência, mas é difícil. É a vida, não é?

(D1) Na maioria, sim. (pensativa) Quando eles aprendem algo que pra eles é muito interessante. As aulas de português e de matemática... A de matemática é mais interessante do que a de português... Eles não gostam muito de língua portuguesa, algumas exceções né... porque sempre tem. Mas quando é aula de ciências, de geografia, de história eles gostam muito mais. Eu não sei se porque aquilo parece mais com eles e eles trazem mais exemplos. Então, esses temas assim eles gostam mais e os resultados são melhores. E português e matemática, quando a gente traz coisas mais concretas, eles gostam mais também. Então você trabalhar com gráfico... A gente trabalhou com lego, aí eles gostam... Eles participam, entendeu? Eles não gostam quando tem que ser aquela coisa, porque você tem que dar conceitos... Tem coisas que não tem como você não trabalhar... o tradicional é necessário pra que você entenda outras coisas. Sem a base você não vai conseguir fazer, não é?

D1 associa claramente e de maneira exclusiva a alegria à aprendizagem, favorecendo o aspecto cognitivo. Essa alegria ao aprender por sua vez, em sua fala, está estritamente ligada as disciplinas, ou seja, segue uma lógica puramente disciplinar. E, apesar de destacar as disciplinas que os alunos “gostam mais” e dizer que nestas eles apresentam mais exemplos, na

grande maioria das aulas que assistimos, a participação dos alunos se deu durante a correção das atividades. Não conseguimos sentir que havia um diálogo entre o professor e as crianças sobre aquilo que estava sendo estudado. As crianças não eram provocadas a expressar aquilo que já sabiam sobre o que estava sendo estudado e a inteligência das crianças era em muitas situações subestimadas.

Korczak (1981) assinala que a alegria é muito importante para a criança. Uma sala de aula alegre tem a ver com o jeito como as crianças vão para a escola. A resposta das docentes nos preocupa um pouco, pois é uma fala que não é exclusiva dessas professoras, mas de outras que ouvimos em outros momentos de nossa pesquisa.

Não há paciência por parte de D3. A partir das observações, podemos dizer que também não há, na maioria das vezes, paciência por parte de D1 e também de D2, pois os alunos chegam a temer a professora sob ameaças de ficarem de castigo. A paciência é muito importante no trabalho com crianças. Sem a paciência, a docente não consegue ouvir direito o que diz seus alunos. A alegria é uma sensação que deve estar presente em todas as crianças em sala de aula e quando, por qualquer motivo, a alegria não está presente, é importante que a docente chegue perto. A criança que tem medo da professora não vai para a escola alegre.

Assim, as três docentes parecem ignorar as cinco categorias da criança que evidenciamos em nossa discussão teórica. A prática pedagógica com estas crianças além de se aproximarem de uma abordagem disciplinar, ignoram as especificidades das crianças e partem de pontos de vista puramente adultocêntricos. Como aponta Korczak (1981), é difícil para o adulto elevar-se até alcançarmos o nível dos sentimentos das crianças e esta dificuldade tem se evidenciado na prática pedagógica com crianças, mas não é algo impossível. A abordagem transdisciplinar tem se mostrado um caminho para a superação desta dificuldade.

#### 4.2 - Como as crianças agem quando de suas convivências e estudos de conteúdo<sup>17</sup>

Neste tópico apresentaremos alguns dados levantados a partir da entrevista com as crianças. Este foi um momento muito rico para nós, que consideramos a criança como sujeito central em nossa investigação. Afim de deixar as crianças mais à vontade e permitir que elas utilizassem a criatividade e a inspiração, propomos que elas pensassem sobre três aspectos: 1. O que gostam na escola; 2. O que não gostam na escola; e 3. O que gostaria que a professora

---

<sup>17</sup> A partir dessa parte ainda falta fazer as análises.

soubesse sobre eles<sup>18</sup>. Esta vivência foi realizada com todas as crianças que estavam presentes no dia, 15 no total. Antes de distribuir o material, dissemos para elas que gostaríamos de saber o que elas pensam em relação a escola, pois isto é muito importante para nós.

Apresentaremos a seguir alguns desenhos destacando os elementos nos chamaram mais atenção. É importante destacar que esta seleção foi apenas por questões metodológicas, mas todo o conjunto dos desenhos nos ofereceram uma gama de contribuições. Todos os nomes das crianças, da escola e da professora foram preservados, por isto algumas imagens estarão levemente editadas.

No tópico de ecossistema investigado já apresentamos o desenho de C1 sobre o que ele gosta na sala de aula. Ao responder a segunda questão, ele afirmou que não gosta da turma do 5º ano, “*eles são chatos*”. Além disso, outro elemento nos chama atenção:

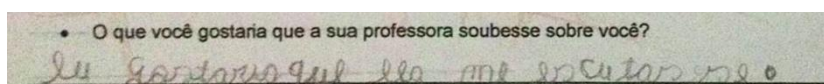


Figura 3: C1 - O que gostaria que a professora soubesse

É um fato triste. Em nossas observações percebemos que de fato D1 e D2 não escutam as crianças. Além disso, quando mostramos os desenhos para D1, ela se justificou dizendo “*se eu parasse pra ouvir C1 eu não dava aula, porque ele gosta muito de falar... Ainda ganha pra C15 na fofoca*”.

Ao falar do que não gosta na escola, C10 respondeu o seguinte:

C10: Não gosto quando a professora faz muita tarefa e reclama comigo e grita é só isso.

Apesar de C10 afirmar que a professora reclama e grita com ela, ela afirma que gosta da professora.

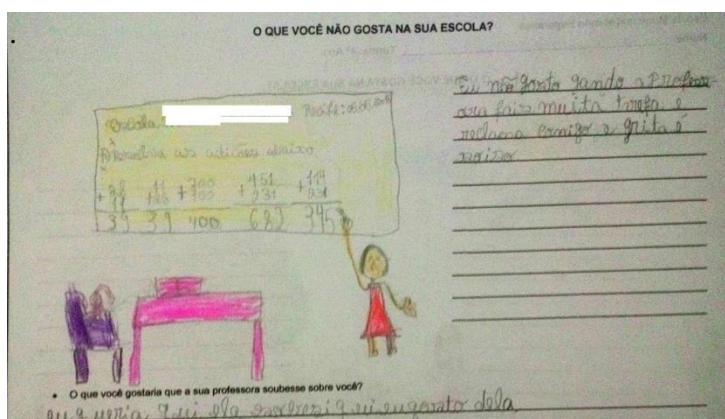


Figura 4: C10 - O que não gosta na escola/ O que gostaria que a professora soubesse.

<sup>18</sup> Esta pergunta foi baseada em uma atividade realizada pela professora Luana Tolentino de Minas Gerais que foi divulgada em uma matéria escrita por Ana Luiza Basílio na página do Centro de Educação Integral na internet. Essa publicação está disponível através do link: <<http://educacaointegral.org.br/noticias/voce-gostaria-sua-professora-soubesse/>> Acesso em 25 de abril de 2016.

Uma surpresa que tivemos ao entrevistar as crianças e que percebemos ao longo das nossas observações é que mesmo as crianças levando muito gritos e ficando dias sem recreio, a maioria delas destacou que gosta da professora (D1). Percebemos que a relação de D1 com as crianças é diferente da relação de D2 e D3 com elas. D2 manteve-se distante sempre das crianças, constantemente saía da sala de aula para fazer outras coisas e ignorava as dúvidas das crianças. Diferentemente de D1, D2 apenas reclamava e gritava, não expressou em momento algum uma relação de afetividade com a turma. Já D3 mostrou-se em sua prática uma professora que o tempo todo é autoritária. D1, apesar de demonstrar autoritarismo em muitos momentos, havia outros momentos em que os alunos aproximavam-se dela para abraça-la ou dar beijo, por exemplo.

Das 15 crianças entrevistadas, 9 destacaram que gosta da professora. Quando fomos mostrar esses dados a D1 ela também se surpreendeu e respondeu “*Eu também gosto muito deles, são meninos muito bons... são crianças muito doces*”. A amorosidade é um elemento que não deve faltar na prática pedagógica com crianças. Muitas crianças destacaram também o gosto de brincar com seus amigos/colegas.

(C11): Eu estou brincando de pega pega com os meus amigos [C8] e [C4]. Elas são muito divertidas e legal brincar com elas são minhas melhores amigas

(C13): Eu estou brincando de futebol com o meu melhor amigo.



Figura 6: C11 - O que gosta na escola

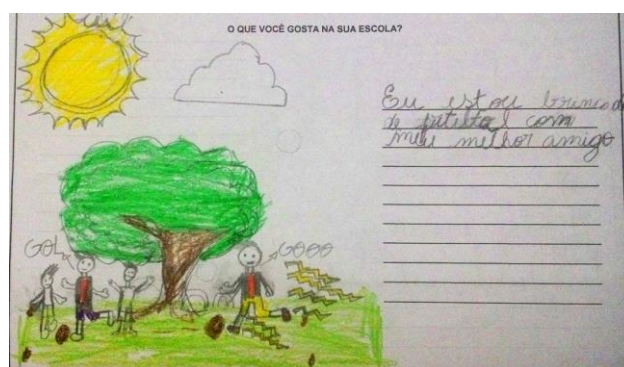


Figura 5: C13 - O que gosta na escola

Relacionado a este aspecto, dois alunos destacaram também que não gostam de ficar sozinhos:

(C7): Eu não gosto de ficar só na sala

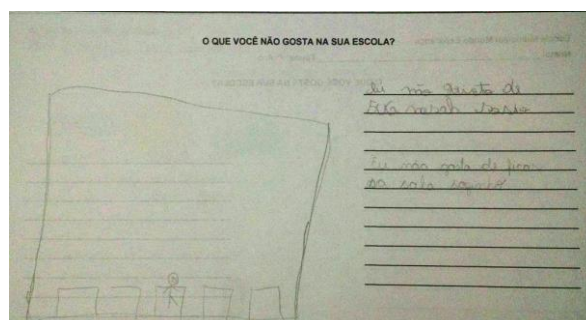


Figura 7: C7 - O que não gosta na escola

(C11): Eu não gosto de ficar só. Eu não gosto de ficar triste.

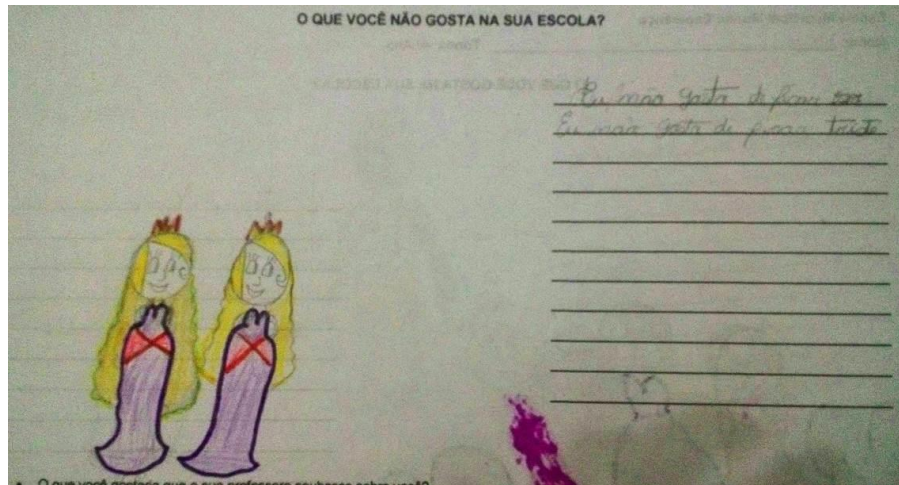


Figura 8: C11 - O que não gosta na escola

(C4): Não gosto das brigas. Eu desenhei duas meninas brigando.

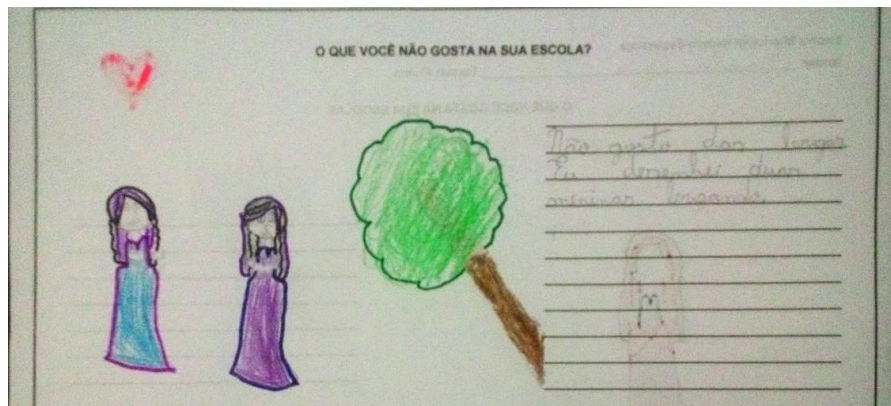


Figura 9: C4 - O que não gosta

#### 4.3 - Práticas com as quais as crianças se identificam

Percebemos que as crianças se identificam com práticas em que elas têm a oportunidade de expressar o que pensa ou o que aprendeu sobre aquilo que está sendo vivenciado. Uma das situações que pudemos perceber alegria nas crianças durante a realização de alguma atividade, foi na confecção de um vulcão proposta por D1, logo no início da nossa coleta de dados. No segundo dia em que chegamos para observar, algumas vieram com brilho nos olhos nos mostrar o trabalho que fizeram.

Outra prática que presenciamos, também proposta por D1 e que achamos interessante, foi quando a professora distribuiu folhas para que os alunos pensassem nas atividades realizadas durante a unidade e escolhessem aquelas que mais gostaram para desenhar na capa das avaliações da unidade. D1 relatou para nós que prefere fazer este tipo de atividade do que utilizar desenhos prontos com as crianças, afirmando que dessa maneira as crianças têm a



oportunidade de escolher aquilo que realmente gostou e lhe interessou. Os desenhos remetiam a confecção do vulcão, a uma atividade feita sobre o bullying (projeto trabalhado em toda a escola nesta unidade) utilizando espelhos, ou ainda, a algumas datas comemorativas vivenciadas durante a unidade, principalmente a páscoa e o dia do índio. Neste momento, acreditamos que as categorias inspiração, criatividade e ludicidade foram vivenciadas.

Em outro dia de observação, tivemos a oportunidade de assistir uma ação de uma das monitoras do projeto “Palavra Cantada” que estava sendo oferecido pela prefeitura do Recife nas escolas da rede municipal. Neste momento juntaram as turmas do 4º e 5º ano para realização da vivência. Ao chegarem na sala de aula, as crianças puxaram as cadeiras que estavam recuadas para se sentar. Só depois que elas fizeram isso que a monitora perguntou: “Quem mandou vocês sentarem nas cadeiras? Volta todo mundo, coloca as cadeiras lá atrás de novo”. D1 reclamou baixinho para nós: “*Já não gostei... Ela fez os meninos de besta. Em vez de avisar logo, não... esperou elas sentarem pra fazer isso.*”

Ao iniciar a vivência, percebemos que as crianças estavam alegres com as brincadeiras musicais realizadas e muito interessadas em participar. Apenas C2 depois de um certo tempo parou de tentar, pois estava com dificuldades de acompanhar, mesmo assim, ficou bem atento às brincadeiras e tentativas dos colegas. A monitora falou para as crianças que as professoras da escola iriam ganhar um kit do projeto para utilizar com eles na sala de aula, todos demonstraram gostar da ideia, alguns sugeriram até pesquisar na internet para ajudar a professora. Ao observarmos ao lado de D1, neste momento ela se virou para nós e falou:

(D1): Até parece que eu não tenho conteúdo para trabalhar na sala de aula... Eles pensam que eu tenho tempo pra ficar brincando com os meninos. Isso é mais pra a educação infantil, que precisa trabalhar a motricidade... Mas pra o 4º e 5º ano?! Nessa série eles já deviam ter desenvolvido essas habilidades corporais.

A proposta do projeto Palavra Cantada nos pareceu aproximar-se de uma abordagem transdisciplinar. Se bem trabalhado, a partir dele pode-se vivenciar todas as cinco categorias: ludicidade, criatividade, empatia, inspiração e temporalidade. No entanto, D1 acha que esse tipo de atividade é para a educação infantil, percebemos a ênfase dos conteúdos, ou seja, D1 claramente prioriza o aspecto cognitivo, ignorando a importância do desenvolvimento físico, afetivo e social, já que tem muito “*conteúdo para trabalhar em sala de aula*”. Trata-se de uma visão reducionista sobre o papel pedagógico, considerando que o objetivo do processo educativo consiste apenas na transmissão de conteúdos, não havendo espaço para metodologias que considerem o brincar, por exemplo.

#### 4.4 - Aprendizagem colaborativa e o pensamento complexo das crianças

A partir das nossas discussões, destacamos que a prática pedagógica na abordagem transdisciplinar está pautada em um processo de interação, onde o professor abre espaço para a escuta das crianças e essas ganham vez e voz no processo educativo. Além disso, destacamos que a transdisciplinaridade nos faz olhar para o ser humano em todas as suas múltiplas dimensões, sendo este por sua vez “(...) dotado de diferentes capacidades cognitivas, emocionais e espirituais, nutrido por suas habilidades, competências, sensibilidades e talentos” (MORAES, 2015, p. 96). Assim, ela nos permite olhar para a criança considerando as suas especificidades, incluindo não só a dimensão cognitiva, mas afetiva e até espiritual. Moraes defende que “não somos exclusivamente nutridos por conteúdos disciplinares, mas também por nossas relações sociais, afetivas, emocionais que refletem as condições sócio-históricas e culturais em que estamos envolvidos” (2015, p. 97). Além disso, a transdisciplinaridade, aliada à complexidade (um de seus pilares), considera que não existe conhecimento acabado (MORIN, 2015).

Em nossas observações percebemos dois fenômenos centrais, relacionados entre si e que dificultam a aprendizagem colaborativa e o favorecimento pensamento complexo, algumas das situações vivenciadas que nos levaram a percebê-los serão apresentadas a seguir: 1. Desvalorização da voz da criança em sala de aula; 2. A simplificação de ideias trazidas pelos alunos.

Em um dos dias observados D1 realizou uma atividade do livro de matemática em equipe (havia duplas e trios). Ela mesma definiu os grupos. Em seguida explicou como deveria ser feito e disse que eles deveriam se ajudar para responder as questões. Nesse dia as crianças, mesmo em grupos, não conseguiram responder a atividade e passaram a manhã toda nela. D1 resolveu então deixar a turma durante toda a semana sem recreio. Em conversa conosco, D1 afirmou que elas têm muita dificuldade de realizarem atividades juntas e que ela está “*tentando trabalhar isso nelas*”. No entanto, em muitas outras observações presenciamos situações em que as crianças consultavam algum(a) colega sobre como haviam respondido alguma questão, ou ainda, demonstravam interesse em compartilhar com os colegas não só os acertos, mas os erros também. Percebemos ainda que quando uma criança perguntava a outra sobre a atividade, nem sempre era para copiar aquilo que o colega estava fazendo, mas analisar e aproveitar alguma ideia ou ainda sugerir algo.

Quando a professora priva a criança do recreio pelo simples fato delas não terem conseguido responder a atividade durante o tempo estipulado pelo adulto, ela está não só

ignorando o direito à liberdade, como dito anteriormente, mas também as categorias temporalidade e ludicidade, pois não respeita o tempo da criança e não permite que elas vivenciem o recreio, que é um importante momento para a vivência livre do lúdico na escola.

No primeiro dia observado, D1 realizou um ditado de palavras, depois do ditado eles conversavam sobre a quantidade de palavras que erraram/acertaram e quais erraram, por exemplo. Notamos então que elas têm interesse no produto final da atividade, não só da sua, mas dos colegas também. Procuram ver quem acertou mais, onde errou e o que o colega fez de diferente. Apesar da professora afirmar que está tentando trabalhar a aprendizagem compartilhada e coletiva entre as crianças da sala, em diversas situações quando elas próprias tomam a iniciativa de tirar dúvida com algum(a) colega e/ou sugerir algo, a professora repreendia afirmando que “*a atividade é individual*”, talvez por isso elas não se sintam à vontade de realizar as atividades em grupo.

Em um outro momento observado, durante a aula de matemática D1 solicitou que os alunos construíssem gráficos a partir de uma pesquisa que ela havia solicitado no dia anterior aos alunos. A pesquisa consistia em perguntar aos familiares próximos quais gêneros televisivos eles assistiam. Para isso, D1 havia feito uma lista com os seguintes gêneros: novela, programa policial, programa de entretenimento, futebol, programa jornalístico e filme. Inicialmente ela olhou o caderno dos alunos e parabenizou a turma por todos terem realizado a pesquisa. Em seguida D1 revisou com os alunos como se construía gráficos, mas esta revisão foi meramente expositiva, sendo pouco solicitada a participação dos alunos. Após a explicação, a docente dividiu a sala em duplas e distribuiu folhas para que eles montassem um gráfico com os dados que eles levaram da pesquisa. Neste dia a professora sentiu a necessidade de passar nas mesas orientando os alunos durante a construção do gráfico, pois este seria um trabalho avaliativo. Percebemos que neste momento houve uma boa interação entre as duplas, eles conseguiram concluir a atividade proposta e percebemos que ficaram satisfeitos com a produção. Além disso, no final a professora passou 3 perguntas no quadro referente a atividade: 1. Você gostou dessa atividade? 2. Que dificuldades vocês tiveram? 3. Você trabalhou bem com a sua dupla? Gostou? Na primeira pergunta, todas as crianças responderam que sim, uma complementou dizendo que foi interessante, outra disse que foi legal. Na segunda atividade, a maioria respondeu que teve dificuldades em medir com a régua os espaços. Na última questão todas responderam que sim, uma complementou dizendo que o colega se esforçou bastante.

Apesar das perguntas terem sido muito objetivas, não exigindo a explicação dos alunos, acreditamos que esta prática de procurar saber o que as crianças acharam da atividade e quais



dificuldades tiveram foi interessante, pois, ainda que de maneira superficial, foi um dos poucos momentos de escuta da criança que presenciamos no 4º ano.

Nessa prática, como foi um trabalho realmente construído, percebemos que de fato houve uma interação entre as crianças. Elas tiveram a oportunidade de refletir sobre a situação colocada pela professora e, a partir da interação com o colega e em alguns momentos com o professor, conseguiram concluir a atividade. Acreditamos que nesse processo não estava presente apenas o aspecto cognitivo, mas houve um envolvimento entre as crianças e provavelmente a criatividade delas pôde ser utilizada.

Em diversas situações observadas as crianças demonstraram dificuldades em relacionar àquilo que estava sendo estudado a uma disciplina específica. Por exemplo, copiavam a atividade em uma matéria diferente daquela que seria convencionalmente, ou ainda, perguntavam a professora de que matéria era o trabalho que ela havia solicitado:

(C4): Professora, aquele trabalho que a senhora passou é de quê? Português ou matemática? É de português, não é?

(D1): Que trabalho?

(C4): Acho que é de português.

(D1): Ah não, é não... É de matemática.

Em uma das aulas de D2, a docente solicitou que os alunos construíssem um texto coletivo a partir da música “Pindorama” (Palavra Cantada). A professora cantou a música duas vezes com os alunos e os provocou a dar ideias para a construção do texto coletivo. Abaixo temos algumas ideias apresentadas pelos alunos e o texto que foi construído ao final da atividade:

**Ideias levantadas pelas crianças:**

Os portugueses saíram atrás de terras para ganharem dinheiro e ficarem ricos.

Houve guerra.

Muitos índios morreram.

Forçaram os índios à serem religiosos.

Muitos foram escravizados.

**Texto coletivo – Com intervenção da professora (D2).**

Pindorama

Era a Terra dos índios que ficava distante de Portugal. Mas os portugueses invadiram quando Pedro alvares Cabral descobriu no dia 22 de abril o Brasil. Ele não descobriu, pois os índios já estavam aqui. Pindorama, Pindorama, mas os índios já estavam aqui e falavam tupi-tupi.

Evidenciamos diante desta atividade o quanto a inteligência das crianças foi subestimada e o seu pensamento complexo tolhido por uma lógica simplista, uma vez que a

docente ignorava as suas contribuições com a justificativa de que “*a música não fala isso*” (D2).

Como vimos em nossas discussões teóricas, o favorecimento do pensamento complexo da criança na sala de aula demanda uma nova postura do professor, que deve distanciar-se de uma concepção unicamente disciplinar e, principalmente, compreender a criança como sujeito dotado de uma inteligência diferenciada (FERREIRA, 2009) que atua intensamente nas questões relacionadas não apenas aos aspectos cognitivos, mas também aos aspectos emocionais.

A transdisciplinaridade não nega a existência e a necessidade da disciplinaridade, mas a compreende apenas como um dos seus níveis, o mais simples. A complexidade, um dos pilares da transdisciplinaridade, está aberta não só às certezas, mas também às incertezas (MORIN, 2015). Moraes (2015) e Morin (2015) consideram que a complexidade é resultado do entrelaçamento existente entre ordem, desordem e organização.

De acordo com Moraes (2015), a complexidade, em sua dimensão organizacional, “revela-nos que a realidade é multidimensional em sua natureza complexa, interdependente, mutável, entrelaçada e nutrida pelos fluxos que acontecem no ambiente e com base no que cada um faz” (2015, p. 43). Dificilmente em sistemas fechados, como ocorre na situação apresentada onde a professora espera respostas pré-determinadas e restritas, pode-se proporcionar o fortalecimento das estruturas complexas do pensamento das crianças.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das discussões apresentadas, pudemos defender um pouco a ideia de que as crianças são sujeitos transdisciplinares e que a lógica das redes sociais aproximam-se de uma lógica transdisciplinar. Logo, estes dois elementos possuem algo em comum: a forte relação com a transdisciplinaridade.

Percebemos ao longo da pesquisa que as redes sociais são capazes de conectar objetos distintos e pessoas distintas, por exemplo, quando alguém acessa a sua página do *facebook*, rapidamente se conecta às ideias que outras pessoas compartilharam, sejam elas em forma de fotos, desenhos, vídeos, *links* que dão acesso a *sites* ou publicações escritas pelas pessoas que expressam o que pensam e o que sentem sobre determinado assunto. Essa conexão virtual provoca simultaneamente uma conexão real de ideias no cérebro do sujeito. Esta conexão nos parece ser dotada de complexidade (*complexus*) e “brincar” com os níveis de realidade, podendo levar o sujeito a refletir sobre aquele objeto que está posto e, muitas vezes, exercer uma ação que está relacionada a algum pensamento e a alguma emoção. Antes tínhamos apenas o “curtir”, atualmente, no Brasil, já temos outras opções como o “amei”, “haha” (expressando que o sujeito achou aquela situação engraçada), “triste”, “uau” (passando a ideia de que o sujeito está surpreso), e ainda, a “grr” (para expressar o sentimento de raiva). Estas ações têm se mostrado, de certa forma, o elo entre pensar e o sentir, elas não fazem separação entre os dois, o que nos parece aproximar ainda mais a lógica das redes sociais da lógica transdisciplinar.

As crianças por sua vez, durante o processo ensino-aprendizagem, parecem conectar àquilo que ela já conhece com o que o professor está “compartilhando” durante a aula. Assim como nós analisamos o que nos é oferecido em nossos perfis de rede social, a criança faz uma análise complexa daquilo que o professor está trabalhando. Se uma prática pedagógica está pautada em uma abordagem transdisciplinar, percebemos que o pensamento e o sentimento da criança são levados em consideração, como duas coisas indissociáveis. Logo, ela não será “cobrada” expressar àquilo que sabe, como ocorre em uma prática pautada na abordagem disciplinar, mas o professor estará disposto a entender o que ela pensa e sente sobre o conteúdo, sobre a escola, sobre a aula, enfim, sobre todos os componentes que compõe a prática pedagógica.

Porém, como vimos nos dados coletados e analisados, a prática pedagógica com crianças não se aproxima da lógica das redes sociais e também não se aproxima de uma

abordagem transdisciplinar. Observamos práticas descontextualizadas e com pouco diálogo, algo que está diretamente relacionado à disciplinarização e à racionalização. Consideramos que ainda temos muito o que aprender sobre e com a criança na escola e também sobre a relação que a presença da criança na escola possui com a prática pedagógica desenvolvida pelo professor. Com a análise que fizemos, podemos perceber que falta muito para que tenhamos clareza da relevância da criança em nosso cotidiano de sala de aula. As atividades propostas ainda seguem concepções adultocêntricas e pouco consideram a ludicidade, a empatia, a inspiração, a criatividade, a temporalidade e o pensamento complexo da criança. Ao longo da nossa investigação, percebemos que as crianças não só possuem características transdisciplinares, mas elas são, eminentemente, transdisciplinares.

Percebemos que as dicotomias presentes em práticas disciplinares favorecem apenas um lado da balança, que é sempre o aspecto cognitivo em detrimento do afetivo, o racional em detrimento do emocional. Para não concluir, gostaríamos de destacar que a escola deve abrir espaço para a vivência da infância em sua plenitude, sem tolher a capacidade do pensamento complexo predominante nas crianças e utilizando estratégias lúdicas que prezem a união entre o pensar e o sentir delas, sem fazer dicotomias. Acreditamos que só assim, contribuiremos para a construção de uma sociedade criativa, capaz de considerar as diversas realidades e verdades e capaz de atuar com sabedoria diante das catástrofes por nós criadas por conta da nossa lógica racionalista.

Este trabalho abre caminhos para novas curiosidades e desafios futuros, como por exemplo, pensar em práticas concretas que utilizem a lógica das redes sociais na sala de aula com crianças a partir de uma abordagem transdisciplinar. Para isto, será necessário um trabalho mais voltado para escuta profunda das crianças, através do diálogo podemos perceber a forma como elas gostam de aprender e construir uma aprendizagem que é ao mesmo tempo individual e coletiva, cognitiva e afetiva. A lógica das redes sociais na sala de aula com crianças deve se estabelecer através de práticas inclusivas, que permite que elas se expressem e possa ouvir também os colegas e nessa dinâmica desenvolver-se tanto em seu aspecto cognitivo, do pensar, quanto emocional, do sentir. As crianças devem sentir prazer ao aprender e o professor deve oferecer oportunidades transdisciplinares para que isto ocorra.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEHRENS, Marilda Aparecida. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. 3ª ed. Curitiba: Universitária Champagnat, 2003. 131 p.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 22 de maio de 2016.

\_\_\_\_\_. **Estatuto da criança e do adolescente**: Lei federal nº 8.069, de 13 de julho de 1990. 13ª ed. Brasília: Edições Câmara, 2015. – (Série Legislação; n. 175)

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: Lei federal nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1990. 11ª ed. Brasília: Edições Câmara, 2015. – (Série Legislação; n. 159)

DIAS, Paulo. Aprendizagem colaborativa e comunidades de inovação. In. ALMEIDA, M. E. B. de, DIAS, P., SILVA, B. D da. **Cenários de inovação para a educação na sociedade digital**. São Paulo: Edições Loyola, 2013. p. 13 – 20.

FERREIRA, Hugo Monteiro. **A infância e a inteligência**: o projeto ficcional de Monteiro Lobato. Recife, Intersemiose Revista Digital. Ano III, Número 6, jul-dez, ISSN 2316-316X 2015.

\_\_\_\_\_, Hugo Monteiro. **A literatura na sala de aula**: uma alternativa de ensino transdisciplinar. (Tese doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRN – 2007).

\_\_\_\_\_, Hugo Monteiro. Educação escolar e Transdisciplinaridade. **Revista Encontros de Vista**, 4ª ed. 4, p.1-10, 2009. Semestral. Disponível em: <[http://www.encontrosdevista.com.br/Artigos/artigo\\_1.pdf](http://www.encontrosdevista.com.br/Artigos/artigo_1.pdf)>. Acesso em: 14 jun. 2016.

\_\_\_\_\_, Hugo Monteiro; LIRA, Cynthia Ferreira de; AMARAL, Gustavo César Barros. Ecoformação, Complexidade, Transdisciplinaridade: A prática pedagógica para além da racionalidade simplificador. In: **VIII Colóquio Internacional Paulo Freire**, 2010, Recife.

FREITAS, Lima de; MORIN, Edgar; NICOLESCU, Basarab. Carta da Transdisciplinaridade. In.: CETRANS. **Educação e Transdisciplinaridade**. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001275/127511por.pdf>> Acesso em 04 de maio de 2016. p. 167 - 171.

GUTTON, Philippe. **O brincar da criança**: estudos sobre o desenvolvimento infantil. Rio de Janeiro, Editora Vozes, 2012.

KORCZAK, Janusz. **Quando eu voltar a ser criança**. Yan Michalski (Trad.). 1. ed. São Paulo: Summus, 1981. 218 p.

LEMOS, André. **Cibercultura**: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. 7 ed. Porto Alegre: Sulina, 2015. 295p. (Coleção Cibercultura)

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** Paulo Neves (Trad.). 1. ed. São Paulo: 34, 1996. 160 p.

\_\_\_\_\_, Pierre. **Cibercultura**. Carlos Irineu da Costa (Trad.). 3. ed. São Paulo: 34, 2010. 272 p. (Coleção TRANS).

MICHALISZYN, Mario Sergio; TOMASINI, Ricardo. **Pesquisa**: Orientações e Normas para Elaboração de Projetos, Monografias e Artigos Científicos. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2012. 220 p.

MIRANDA, Humberto (Org.). **Estatuto da criança e do adolescente: conquistas e desafios / Escola de Conselhos de Pernambuco**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2011. 255 p.

MORAES, Maria Cândida; NAVAS, Juan Miguel Batalloso (colab.). **Transdisciplinaridade, criatividade e educação**: Fundamentos ontológicos e epistemológicos. Campinas, SP: Papirus, 2015. (Coleção Práxis)

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Eliane Lisboa (Trad.). Porto Alegre: Sulina, 2015. 120 p.

NICOLESCU, Basarab. **O manifesto da Transdisciplinaridade**. São Paulo: Triom, 1999. Disponível em: <<http://www.ruipaz.pro.br/textos/manifesto.pdf>> Acesso em: 15 de fevereiro de 2016.

\_\_\_\_\_, Basarab. Um novo tipo de conhecimento – Transdisciplinaridade. In.: CETRANS. **Educação e Transdisciplinaridade**. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001275/127511por.pdf>> Acesso em 04 de maio de 2016. p. 09 - 25.

OLIVEIRA, Gilberto Gonçalves de. Neurociências e os processos educativos: um saber necessário na formação de professores. **Educação Unisinos**, [s.l.], v. 18, n. 1, p.13-24, 2 dez. 2013. UNISINOS - Universidade do Vale do Rio Dos Sinos. <http://dx.doi.org/10.4013/edu.2014.181.02>.

RECUERO, Raquel. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009. (Coleção Cibercultura). 191 p.

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

ZABALA, A. As relações interativas em sala de aula: o papel dos professores e dos alunos. In. ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 89 – 110.

## APÊNDICES

### I – Roteiro de entrevista semiestruturada com a professora

- O que é ser criança?
- Você dialoga com as crianças antes de planejar suas aulas (sobre o que será estudado)?
- Suas aulas seguem um roteiro fixo ou ele muda na maioria das vezes?
- De modo geral, suas aulas são dinâmicas? Explique.
- Você percebe alegria nos alunos? Em que momento

### II – Roteiro de entrevista semiestruturada com os alunos

1. O que você gosta na sua escola?
2. O que você não gosta na sua escola?
3. O que você gostaria que sua professora soubesse sobre você<sup>19</sup>?

---

<sup>19</sup> Esta pergunta foi baseada em uma atividade realizada pela professora Luana Tolentino de Minas Gerais que foi divulgada em uma matéria escrita por Ana Luiza Basílio na página do Centro de Educação Integral na internet. Essa publicação está disponível através do link: <<http://educacaointegral.org.br/noticias/voce-gostaria-sua-professora-soubesse/>> Acesso em 25 de abril de 2016.

### III – Termo de consentimento livre e esclarecido

#### **Dados de identificação**

Título do projeto: Abordagens disciplinar *versus* transdisciplinar: a lógica das redes sociais na sala de aula com crianças

Pesquisadora responsável: Maria Luiza de Oliveira Wanderlei

Orientador: Dr. Hugo Monteiro Ferreira

Instituição a que pertence a pesquisadora responsável: Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE

Telefone para contato: (81) 99673-3872

E-mail: mlow.ufrpe@gmail.com

Nome do voluntário: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_ R.G. \_\_\_\_\_

O Sr.<sup>(a)</sup> está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa “A INFÂNCIA E A PRÁTICA PEDAGÓGICA: ABORDAGEM DISCIPLINAR VERSUS ABORDAGEM TRANSDISCIPLINAR”, especificamente do plano de trabalho intitulado: “Abordagens disciplinar *versus* transdisciplinar: a lógica das redes sociais na sala de aula com crianças “, de responsabilidade da pesquisadora Maria Luiza de Oliveira Wanderlei, sob orientação do Prof. Dr. Hugo Monteiro Ferreira. Neste documento explicaremos brevemente o tema, problema de pesquisa, objetivos, metodologia e a relevância de nossa pesquisa a fim de obter a sua autorização para utilização dos dados obtidos, através das técnicas e instrumentos utilizados, em relatórios e artigos de circulação científica.

Acreditamos que as práticas pedagógicas, em geral, estão mais estruturadas de modo disciplinar do que transdisciplinar. O que, no nosso entendimento, não é a maneira como as crianças pensam e sentem. Ao mesmo tempo, observamos que as redes sociais possuem uma estrutura que apresenta grande semelhança a uma teia, uma rede, um organismo dotado de complexidade (*complexus*). Ou seja, a rede social possui uma vertente transdisciplinar significativa, por conectar vários conteúdos simultaneamente e de forma integrada. Diante disto, com este plano de trabalho, buscamos a resposta o seguinte problema de pesquisa: Qual a relação entre as abordagens disciplinar e transdisciplinar em sala de aula com crianças e a lógica das redes sociais?

Objetivamos através desta pesquisa, investigar a relação entre as abordagens disciplinar e transdisciplinar em sala de aula e a lógica das redes sociais, fazendo ver que as conexões e interconexões das redes se assemelham ao modo como as crianças em idade escolar aprendem individual e coletivamente. Para isto, analisaremos como as crianças em sala de aula agem quando de suas convivências e quando dos estudos de conteúdo, evidenciando a maneira como as crianças pensam e sentem: de modo transdisciplinar. Além disso, faremos uma comparação das práticas pedagógicas fundamentadas nestas duas abordagens, levando-se a compreender que as crianças se identificam com práticas que são rigorosas; porém não rígidas, consistentes, porém não estáticas. E ainda, verificaremos como a lógica das redes sociais, em termos de comunidades interpretativas, se assemelha a lógica do pensamento infantil, uma vez que esse tipo de pensamento é predominantemente *complexus*.



Em termos metodológicos, faremos uso de análises fundamentadas em estudos do tipo etnográficos. Nossa coleta de dados ocorrerá a partir da utilização das seguintes técnicas: a) entrevistas com docentes e com as crianças; b) questionário com crianças; c) observação das aulas dos docentes e d) estudo teórico de material documental sobre o tema em investigação. Através desta pesquisa, esperamos ter a oportunidade de discutir a maneira como as crianças, em sala de aula, pensam e sentem; e a forma como as práticas pedagógicas são efetivamente materializadas.

A relevância desta pesquisa consiste em tentar perceber se as práticas pedagógicas disciplinares, mais frequentemente utilizadas nas salas de aula, conseguem ajudar os processos de interação dialógica entre crianças envolvidas com e nessa prática. Por outro lado, nos permitirá analisar se as práticas transdisciplinares conseguem o mesmo, se sim, por que e de que forma. Estas são questões contemporâneas que, a nosso ver, são significativas no campo da educação, uma vez que abre uma nova discussão sobre as abordagens que permeiam a prática docente com crianças. Os dados coletados através dos instrumentos e das técnicas (questionários, observações e entrevistas), serão utilizados apenas para fins de pesquisa científica. Gostaríamos de ressaltar ainda que garantiremos o **anonimato** de todos os sujeitos que irão contribuir com a investigação, inclusive da instituição escolar envolvida.

Eu, \_\_\_\_\_, RG nº \_\_\_\_\_ declaro ter sido informado e concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito.

Recife, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do responsável por obter o consentimento

\_\_\_\_\_  
Testemunha

\_\_\_\_\_  
Testemunha

IV – Modelo de declaração assinada pelos responsáveis das crianças

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**COORDENADORIA GERAL DE PROGRAMAS ESPECIAIS**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**

Olá, meu nome é Maria Luiza Wanderlei, sou aluna do curso de Pedagogia da UFRPE e estou realizando uma pesquisa acadêmica intitulada “Abordagens disciplinar *versus* transdisciplinar: a lógica das redes sociais na sala de aula com crianças”, orientada pelo professor Dr. Hugo Monteiro Ferreira, na turma do 4º ano da Escola Municipal (nome da escola preservado). Gostaria que você, responsável por algum(a) estudante desta turma, autorizasse a realização de entrevistas com ele(a), na qual faremos gravação de áudio. Nestas entrevistas conversarei com cada criança, individualmente, sobre a sua aprendizagem e sobre vivências relacionadas ao cotidiano escolar. Gostaria de destacar que não divulgaremos na pesquisa o nome das crianças que participaram, nem o nome dos responsáveis, nem o nome da escola e nem o nome da professora da turma. Além disso, os dados coletados serão utilizados apenas para fins de pesquisa científica. Também não iremos lucrar nada com esta pesquisa, ela está sendo realizada apenas para atender as exigências de conclusão de curso e do Programa de Iniciação Científica (PIC), ambos da universidade citada.

Gostaria de agradecer desde já a sua atenção e compreensão. Esta contribuição é muito valiosa para nós e nos ajuda a pensar em propostas que visam melhor a qualidade da nossa educação. Você autoriza que a criança desta turma pela qual você é o(a) responsável participe das entrevistas? Se sim, por gentileza, preencha os campos abaixo com seu nome completo, o nome do(a) menor pelo(a) qual é responsável e em seguida assine.

**AUTORIZAÇÃO**

Eu, \_\_\_\_\_, responsável pelo(a) menor \_\_\_\_\_, autorizo a aluna de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal Rural de Pernambuco, Maria Luiza de Oliveira Wanderlei, a realizar entrevistas com ele(a), podendo fazer a gravação de áudio desde que seja garantido o anonimato e que os dados sejam utilizados apenas para fins de pesquisa acadêmica/científica.

Recife, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) responsável pela criança

## V – Roteiro de observação

1. Como as crianças agem em sala de aula (convivência e estudos de conteúdo):
  - a) No momento da aula
  - b) Quando terminam alguma atividade
  - c) Se participam/ como?
  
2. Relações na sala de aula:
  - a) Como é a relação professor/aluno durante a aula?
  - b) Como é a relação entre as crianças na sala de aula?
  
3. Práticas com as quais as crianças se identificam:
  - a) Que tipo de atividades as crianças realizam com mais facilidade
  - b) Que tipo de atividades as crianças realizam com mais dificuldade
  - c) As crianças demonstram interesse em quais tipos de atividades? Com que frequência elas são realizadas?
  - e) Relação das crianças com o lúdico na sala de aula
  - d) Como as crianças se organizam para fazer as atividades em grupo
  
4. A lógica do pensamento infantil:
  - a) As crianças conseguem relacionar os conteúdos que estão sendo vivenciados com outros assuntos/ experiências (externos à sala de aula ou estudados anteriormente)? De que forma se percebe isto?
  - b) As crianças da turma são violentas? Se sim, em que situação?

Categorias importantes a serem observadas no ecossistema<sup>20</sup> da sala de aula:

- Ludicidade;
- Criatividade;
- Inspiração;
- Tempo;
- Empatia.

---

<sup>20</sup> “A noção de ecossistema significa que o conjunto das interações entre populações vivas [no caso, professor e aluno] no seio de uma determinada unidade geofísica [no caso, a sala de aula] constitui uma unidade complexa de caráter organizador: um ecossistema (MORIN, 2003, p. 23)”.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. Tradução Eloá Jacobina. 8ª ed. Rio de Janeiro - RJ: ed. Bertrand Brasil, 2003. 121 p.