

**Percepções de estudantes de um curso de pedagogia sobre a problemática ambiental e o
fazer pedagógico: uma análise a partir da Teoria Fundamentada nos Dados**

**Perceptions of students in a pedagogy course on environmental issues and pedagogical
practice: an analysis based on Grounded Theory**

**Percepciones de los estudiantes en un curso de pedagogía sobre temas ambientales y
práctica pedagógica: un análisis basado en la Teoría Basada en Datos**

Recebido: 21/03/2020 | Revisado: 26/03/2020 | Aceito: 31/03/2020 | Publicado: 31/03/2020

Tais Lazzari Konflanz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1888-2844>

Universidade Franciscana, Brasil

E-mail: tais_lk@hotmail.com

Tatiane Bertuzzi

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2679-8466>

Universidade Franciscana, Brasil

E-mail: tatibertuzzi@gmail.com

Cadidja Coutinho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5182-7775>

Universidade Federal do Pampa, Brasil

E-mail: cadidjabio@gmail.com

Thais Scotti do Canto-Dorow

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6282-7957>

Universidade Franciscana, Brasil

E-mail: thaisdorow@gmail.com

Resumo

A presente pesquisa teve por objetivo investigar as percepções de licenciandas em Pedagogia acerca da problemática ambiental, bem como sua relação com o fazer pedagógico. Os dados foram obtidos por meio de uma atividade proposta às acadêmicas, quando, com base em um trecho da música “Passarinhos” (Emicida) e em duas charges contendo críticas às ações do homem em relação ao meio ambiente, elas puderam escrever um texto crítico reflexivo sobre o assunto abordado. Os resultados foram analisados à luz da Teoria Fundamentada nos Dados

(TFD) e apontaram que as acadêmicas compreendem que os problemas ambientais são causados pelas ações humanas, que tais problemas causam malefícios à fauna e à flora (que elas consideram meio ambiente) e à saúde das pessoas, e que acontecimentos recentes como o rompimento da barragem de mineração em Brumadinho-MG e as queimadas na Amazônia são assuntos que alertam e promovem reflexão acerca das ações antrópicas. Também, as participantes da pesquisa consideram que as crianças são a esperança de um mundo mais saudável ecologicamente e que assuntos como as problemáticas ambientais devem ser abordados desde os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, despertando nas crianças o senso crítico e transformador de atitudes que possam diminuir problemas ambientais futuros.

Palavras-chave: Pedagogia Ambiental; Metodologias de Ensino; Recursos pedagógicos; Educação Ambiental.

Abstract

This research aimed to investigate the perceptions of undergraduate students in Pedagogy about environmental issues, as well as their relationship with pedagogical practice. The data were obtained through an activity proposed to the academics, when, based on an excerpt from the song “Passarinhos” (Emicida) and two cartoons containing criticisms of man's actions in relation to the environment, they were able to write a critical text reflective on the subject addressed. The results were analyzed in the light of the Grounded Theory (TFD) and pointed out that the academics understand that environmental problems are caused by human actions, that such problems cause harm to fauna and flora (which they consider the environment) and health of people, and that recent events such as the rupture of the mining dam in Brumadinho-MG and the fires in the Amazon are issues that alert and promote reflection on anthropic actions. Also, the research participants consider that children are the hope of an ecologically healthier world and that issues such as environmental issues must be addressed since the Early Years of Elementary Education, awakening in children the critical and transformative sense of attitudes that may decrease future environmental problems.

Keywords: Environmental Pedagogy; Teaching methodologies; Pedagogical resources; Environmental education.

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo investigar las percepciones de los estudiantes de pregrado en Pedagogía sobre temas ambientales, así como su relación con la práctica pedagógica. Los datos se obtuvieron a través de una actividad propuesta a los académicos,

quando, basándose en un extracto de la canción "Passarinhos" (Emicida) y dos dibujos animados que contenían críticas de las acciones del hombre en relación con el medio ambiente, pudieron escribir un texto crítico. reflexivo sobre el tema abordado. Los resultados se analizaron a la luz de la teoría fundamentada (TFD) y señalaron que los académicos entienden que los problemas ambientales son causados por acciones humanas, que dichos problemas causan daños a la fauna y la flora (que consideran el medio ambiente) y la salud. de personas, y que eventos recientes como la ruptura de la presa minera en Brumadinho-MG y los incendios en la Amazonía son temas que alertan y promueven la reflexión sobre acciones antrópicas. Además, los participantes en la investigación consideran que los niños son la esperanza de un mundo ecológicamente más saludable y que los problemas como los ambientales deben abordarse desde los primeros años de la educación primaria, despertando en los niños el sentido crítico y transformador de las actitudes que pueden disminuir futuros problemas ambientales.

Palabras clave: pedagogía ambiental; Metodologías de enseñanza; Recursos pedagógicos; Educación ambiental.

1. Pedagogia ambiental: uma proposta reflexiva para a educação ambiental

A Pedagogia Ambiental (PA) é uma percepção acerca do meio ambiente que transcende àquilo que apenas se vê, ou seja, é um saber sobre a complexa rede que liga a consciência ao meio ambiente, à sociedade, à natureza, à tecnologia e à ciência da vida, de modo a expressar-se, refletindo sobre as questões ambientais do mundo contemporâneo. Na educação, a PA adentra indagando paradigmas e fazendo emergir novos conhecimentos como os saberes indígenas, os saberes populares e, principalmente, o autoconhecimento, pois sem ele não há soluções para os problemas ambientais que são, fundamentalmente, problemas humanos (Leff, 2001; Okamoto, 1996).

Assim, esse saber ambiental leva à uma mudança no curso civilizatório da humanidade, que abarcou o poder econômico sobre a natureza, causando a crise ambiental e, agora, tal racionalidade está sendo questionada, trazendo a pauta do desenvolvimento econômico sustentável como premissa para a sobrevivência humana (Nabaes & Pereira, 2016).

Dessa forma, a mudança de paradigma desencadeada pela PA baseia-se em princípios de “equidade social, diversidade cultural e sustentabilidade ecológica” (Leff, 2001, p. 75). Em tese, PA é a percepção das relações existentes entre natureza, tecnologia e sociedade,

soberana no papel de refletir e repensar para resolver os problemas ambientais pelos quais é a única responsável.

[...] O mundo enfrenta uma série de desafios no âmbito socioambiental, resultantes, em grande medida, da exploração exacerbada dos recursos naturais. [...] essa exploração agravou-se com a evolução industrial e tecnológica dos últimos tempos, levando o meio ambiente a um estado de depreciação nunca visto anteriormente (Costa et al., 2012, p. 479).

Nesse sentido, a PA reconduz o ser humano de volta à natureza, pois foi justamente este afastamento de homem-natureza que constituiu e implementou o paradigma econômico de dominação da natureza pela humanidade, quando se perdeu a percepção de fazer parte da rede da vida que interliga a todos no mundo (Kosik, 2002, p. 77). Então, pela PA “a natureza deixa de ser reduzida à matéria-prima e objeto de trabalho, mas volta a ser *oikos*, universo coabitado, lugar da coexistência, fonte de saber, palco da alteridade e potencial de vida” (Nabaes & Pereira, 2016, p. 195). Assim, mudar a percepção é substituir a ideia distorcida da realidade por um pensamento crítico sobre ela (Freire, 2006).

Em vista disso, a PA se faz necessária como educação problematizadora, de maneira a orientar a percepção humana para os danos causados ao meio ambiente pelo paradigma econômico mecanicista dominante. Dessa forma, a educação ambiental tem papel fundamental de apresentar propostas pedagógicas que gerem, nas presentes e futuras gerações, um pensamento complexo que compreenda e acolha as incertezas, as mudanças e as diversidades, para que se construam e se reconstruam novas perspectivas que visem à preservação ambiental (Costa, et al., 2012).

Para Bellino (1997) o paradigma econômico dominante de progresso deve ser criticamente revisto, pois a ideia atual de natureza/objeto se tornará incompatível com a sobrevivência da humanidade, pois, segundo Singer (2002, p. 63) “onde os recursos são escassos, algum limite se faz necessário”.

A percepção e a educação ambiental são mecanismos para a defesa do meio ambiente, porque religam o homem à natureza e, assim, subsidiam qualidade de vida para as presentes e futuras gerações (Jardim et al., 2014). Para Freire (2016, p. 50) “a consciência se reflete e vai para o mundo que conhece: é o processo de adaptação. A consciência é temporalizada. O homem é consciente e, na medida em que conhece, tende a se comprometer com a própria realidade”.

Portanto, a PA suscita uma nova percepção do pensamento crítico e do autoconhecimento, permitindo uma tomada de consciência acerca de problemáticas

ambientais, promovendo assim a proteção e o cuidado com o meio ambiente (Malafaia & Rodrigues, 2009).

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi o de investigar as percepções de um grupo de licenciandas em Pedagogia sobre a problemática ambiental e sua relação com o fazer pedagógico, a partir das bases metodológicas da Teoria Fundamentada nos Dados (TFD). A interpretação, segundo essa teoria, busca explicar como se dá a percepção ambiental pelas discentes de Pedagogia de uma universidade privada de Santa Maria/RS, sobre problemas que afetam o meio ambiente e suas relações com a *práxis* docente.

O estudo se apoia na PA como estratégia para ressignificar a relação entre homem e meio ambiente, através de práticas pedagógicas que buscam recursos pedagógicos e metodologias para ensino-aprendizagem pautadas na análise do sujeito, da gestão, dos métodos e dos professores.

2. Conhecendo a Teoria Fundamentada nos Dados

A proposta metodológica da Teoria Fundamentada nos Dados (TFD) foi originalmente desenvolvida pelos sociólogos americanos Barney Glaser e Anselm Strauss, denominada “Grounded Theory”, a fim de construir teorias de pequeno e médio porte, e explicar processos sociais. Os componentes da TFD, segundo seus precursores, compreendem um envolvimento simultâneo na coleta e na análise dos dados; a elaboração de códigos e categorias a partir dos dados; a desmitificação da ideia de hipóteses pré-concebidas; a comparação constante em cada etapa de análise; o avançar da teoria conforme a coleta e análise dos dados; a escrita de memorandos e registros que podem fundamentar ou sanar lacunas na elaboração das categorias e nas relações entre elas; e uma amostragem dirigida sem a necessidade de representatividade populacional (Strauss & Corbin, 1990).

Ao contrário do modelo tradicional quantitativo baseado na operacionalização dos conceitos, a TFD estabelece a relação entre os interesses iniciais da pesquisa e os dados emergentes. Além disso, busca atender critérios como a utilidade, densidade conceitual, durabilidade ao longo do tempo, possibilidade de alterações e o poder explicativo (Glaser & Strauss, 1967; Glaser, 1992).

O foco da metodologia é o estabelecimento de uma explicação para o fenômeno da atividade humana inserida no seu contexto social, com dados obtidos pela ação, interação e processos sociais. Estes por sua vez, são a base para a interpretação que utiliza abordagens indutivas e dedutivas apoiadas nos dados e não em corpus pré-existente (Dantas et al., 2009).

Da mesma forma, a TFD pode ser considerada um método sistemático para o estudo da riqueza e diversidade da experiência humana, ao mesmo tempo em que gera uma teoria capaz de compreender o comportamento dos indivíduos (Strauss, 1987).

Trata-se assim de um mecanismo para construir indutivamente uma teoria organizada pelos dados, por meio da análise qualitativa destes, relacionado outras teorias para a explicação do fenômeno. Esta teoria dá uma explicação de como e por que, grupos e organizações, agem/experimentam/interagem emocionalmente diante de eventos cotidianos (Lewin & Somekh, 2011).

De acordo com o interacionismo simbólico, as pessoas geram emoção com base em suas experiências e na relevância do acontecimento na sua vida. Assim, a TFD obtém como resultado final conceitos integrados em torno de uma categoria central para formar um esqueleto teórico, ou seja, não parte de um modelo baseado em conhecimentos teóricos, mas focaliza nos dados e no campo em estudo (Flick, 2009).

Algumas obras retratam a teoria como *Theoretical Sensivity* (Glaser, 1978), *Qualitative Analysis for Social Scientists* (Strauss, 1987) e *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques* (Strauss & Corbin, 1990).

Estudos recentes e mais conhecidos sobre a estruturação da metodologia estão descritos nas obras da socióloga Kathy Charmaz (Charmaz, 2006; Charmaz, 2009). Esta por sua vez defende que na TFD que os dados permitem a elaboração de uma teoria e a análise do pesquisador origina a construção teórica que revela aspectos mais significativos do contexto ou do sujeito pesquisado.

A metodologia proposta por Charmaz (2009) indica a codificação sistemática e constante dos dados oriundos da resposta a uma questão de pesquisa definida previamente, em um mecanismo de categorização das informações.

Para a autora, “categorizar segmentos de dados com uma denominação concisa que, simultaneamente, resume e represente cada parte dos dados. Os seus códigos revelam a forma como você seleciona, separa e classifica os dados para iniciar uma interpretação analítica sobre eles” (Ibid., 2009, p. 69).

Identificam-se três codificações para TFD, sendo essas: codificação inicial, codificação axial e codificação focalizada. A codificação inicial é considerada a primeira etapa da análise dos dados, em um processo fragmentação do todo, que pode ser por palavra, linha a linha ou incidente por incidente, selecionando palavras-chave que geram conceitos, ou seja, um mecanismo de codificação de dados em ações (Charmaz, 2009).

A codificação axial pode ser considerada uma etapa intermediária para reflexão dos códigos originados na codificação inicial, geralmente em número expressivo. Para esta fase da TFD indica-se a análise, a reorganização e a extração de ideia central e subordinações dos conceitos. Para Charmaz (2009) nesta codificação são estabelecidas as relações entre categorias e subcategorias, especificando as propriedades e dimensões da categoria e reunindo dados de modo coerente à análise, assim "classificar, sintetizar e organizar grandes montantes de dados e reagrupá-los de novas formas" (Charmaz, 2009, p. 91).

Por fim, na codificação focalizada se faz a revisão e avaliação das categorias, a validação de uma categoria central, buscando descobrir uniformidades entre as categorias e suas propriedades, para com isso formular uma teoria composta de um pequeno grupo de conceitos abstratos e de terminologia delimitada pela saturação teórica, ou seja, nenhum dado novo emerge.

Vale ressaltar que todo o processo de codificação se torna possível quando os dados são originados de uma amostragem inicial, que fornece subsídios para a elaboração da TFD.

3. Percurso metodológico

Esta pesquisa é de cunho qualitativo, na qual informações obtidas foram analisadas no seu contexto original e, segundo Dal-Farra e Lopes (2013, p. 71) “estudos qualitativos proporcionam análises profundas das experiências humanas no âmbito pessoal, familiar e cultural, de uma forma que não pode ser obtida com escalas de medida e modelos multivariados”.


Quanto aos objetivos esta pesquisa é do tipo exploratória, e apresenta um planejamento bastante flexível que possibilita considerar os mais variados aspectos relativos ao fato estudado. Segundo Raupp e Beuren (2008), na maioria dos casos, a pesquisa exploratória envolve levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos que estimulem a compreensão.

Neste estudo, optamos pela utilização de duas charges e uma música (Quadro 1) para estimular a reflexão acerca da temática trabalhada, e contribuir para a escrita de um texto pelas acadêmicas, participantes desta pesquisa, que, por fim, serviu como base de coleta de dados para a amostragem teórica, pois elas puderam expressar em escrita seu entendimento e sensações sobre a temática ambiental na educação.

Quadro 1. Atividade de coleta de dados.

1. Observe o trecho da música “Passarinhos - Emicida” e as duas charges;
2. Elabore um texto de reflexão crítica contemplando:
 - Situação-problema apresentada no trecho musical e nas charges;
 - Associação do trecho musical e das charges às demandas contemporâneas;
 - Interfaces do trecho musical e das charges com o “fazer pedagógico”;

Passarinhos
Emicida
[...]
No pé que as coisas vão, Jão
Doidera, daqui a pouco, resta madeira nem pros caixão
Era neblina, hoje é poluição
Asfalto quente, quisima os pés no chão
Carros em profusão, confusão
Água em escassez, bem na nossa vez
Assim não resta nem as barata
Injustos fazem leis e o que resta pro céu?
Escolher qual veneno te mata
[...]



Fonte: dos autores.

No quadro 1 pode-se observar a atividade proposta que se constitui por um enunciado com as instruções a serem realizadas após ouvir e reconhecer a letra da música “Passarinhos” (Emicida), em especial o trecho descrito na proposta, bem como, as duas charges crítico-reflexivas acerca da temática ambiental. Tal atividade foi aplicada a 12 estudantes do curso de licenciatura em Pedagogia de uma instituição privada de Ensino Superior do município de Santa Maria/RS.

A atividade de coleta de dados foi elaborada buscando identificar quais as percepções das estudantes sobre a problemática ambiental e sua relação com o fazer pedagógico. As respostas foram submetidas à análise, a partir da Teoria Fundamentada nos Dados (TFD), que conduziu à elaboração de uma teoria que sintetizou as percepções das estudantes.

A teoria emergiu de um processo de codificação com três fases, distintas, mas integradas e complementares: codificação inicial, axial e focalizada, seguindo a metodologia proposta por Charmaz (2009). No percurso do estudo foram elaborados memorandos com notas e comentários da codificação, e esquemas visuais para ilustrar a relação entre os conceitos e auxiliar a discussão dos dados encontrados.

4. Apresentação da teoria fundamentada nos dados

A conceituação dos dados tornou-se a primeira etapa no processo de análise, um mecanismo de separação em unidades que tinham significado para o fenômeno estudado. Neste estudo seguiu-se a codificação manual dos dados gerando códigos e posteriormente as categorias, em um processo de comparação constante das informações.

A codificação inicial foi realizada trecho a trecho, originando códigos que representassem as ideias principais ali contidas (Quadro 2).

Quadro 2. Exemplos de codificação inicial dos dados da pesquisa.

Participante*	Unidade de análise	Código inicial
A1	O século XXI apesar de ter um grande avanço na área tecnológica para melhorar a vida das pessoas tornando muitas coisas que demandavam maior tempo, hoje acontece em certo prazo.	Comparando passado e presente
A4	Na sociedade em que vivemos nos deparamos com inúmeras tragédias ambientais causadas por nós seres humanos.	Atribuindo responsabilidade aos seres humanos
A10	Podemos trazer como exemplo as catástrofes que aconteceram em todo o mundo, mas principalmente aqui no Brasil, a tragédia de Brumadinho é uma delas, pela qual teve uma imensidão de terras devastadas, pessoas desaparecidas, a natureza extremamente degradada, rios poluídos, entre outras questões ali ocorridas.	Mencionando problema ambiental recente

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme o quadro 2, as participantes foram identificadas apenas como A (de acadêmica) seguido de um numeral, por exemplo A1, A2, ..., A12, mantendo o anonimato da pesquisa. As unidades de análise são trechos extraídos dos textos escritos pelas acadêmicas na atividade de coleta de dados e o código inicial é a primeira codificação, ou etapa, da Teoria Fundamentada nos Dados (TFD), ou seja, é a primeira fase de organização dos dados.

Após a codificação inicial realizou-se o agrupamento dos códigos semelhantes para nomeação de categorias iniciais que representassem o fenômeno estudado (Quadro 3).

Quadro 3. Exemplo de elaboração de categorias a partir dos códigos.

Categoria	Códigos iniciais
Menção à flora	<ul style="list-style-type: none">- Reconhecendo o valor da floresta amazônica- Apresentando meio ambiente como flora e fauna- Reconhecendo meio ambiente como fauna e flora- Definindo meio ambiente como flora e fauna- Considerando o meio ambiente como fauna e flora
Prejuízo à saúde humana	<ul style="list-style-type: none">- Apresentando as causas da poluição do ar e destacando os automóveis como prejudiciais para saúde humana- Identificando a relação do aquecimento global com o câncer de pele- Relacionando problemas ambientais e saúde humana- Relacionando problemas ambientais como causa da morte de animais e pessoas- Prevendo que o ser humano sofrerá consequências- Atribuindo relação entre problemas ambientais e sociais

Fonte: Dados da pesquisa.

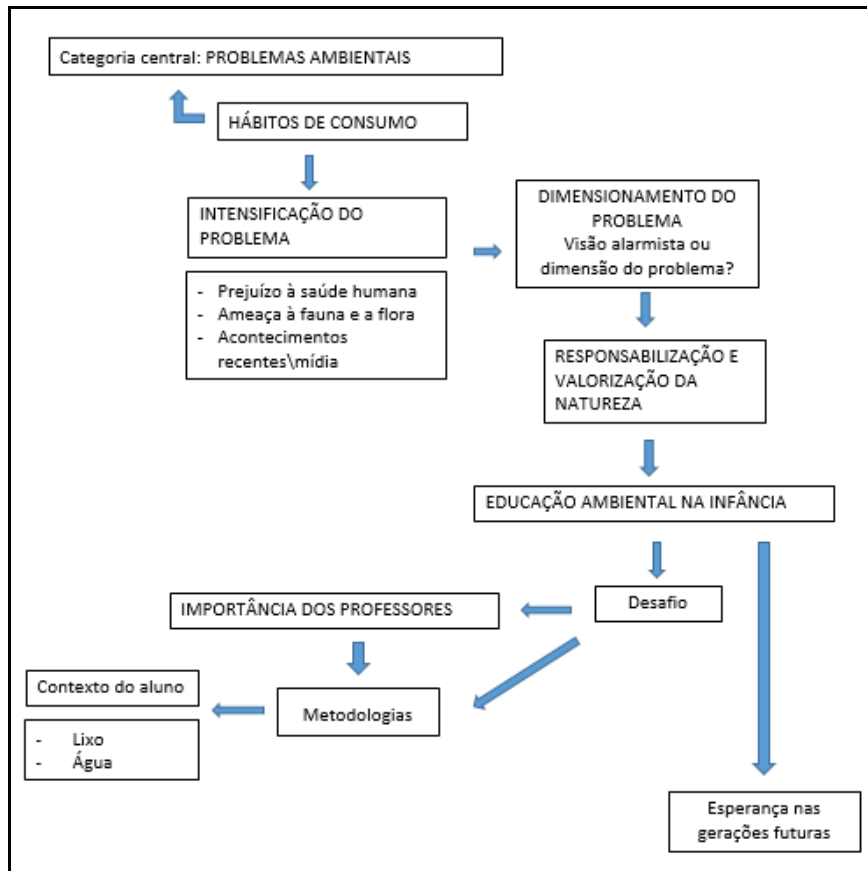
No quadro 3 é possível observar as categorias elencadas a partir dos códigos iniciais criados anteriormente. Esta etapa da TFD perfaz a codificação axial dos dados. Assim, os dados foram novamente agrupados para estabelecimento de conexões entre as categorias, identificando categorias mais abrangentes e estruturando os conceitos.

A codificação axial, através da comparação constante, permite ao pesquisador identificar semelhanças e diferenças que ocorrem nas situações, ações, eventos e/ou unidades sociais que formaram as categorias abertas, dando assim nova forma e fazendo conexões entre as categorias e subcategorias (Cassiani & Almeida, 1999, p. 19).

A partir da codificação axial deu-se continuidade a interpretação dos dados através de uma análise focalizada dos códigos que permitiu a elaboração da categoria central do estudo. Este processo por sua vez viabilizou aos pesquisadores identificar a ideia principal que aflorou dos dados.

Nesse contexto, a teoria deste estudo foi delimitada por seis categorias, que emergiram da codificação inicial: problemas ambientais (categoria central); hábitos de consumo; dimensionamento e intensificação do problema; responsabilização e valorização da natureza; educação ambiental na infância; e importância dos professores. A sistematização e relação hierárquica entre as categorias que originaram a teoria pode ser visualizada na Figura 1, a seguir. Na figura 1 observa-se um mapa conceitual/mental que representa a integração entre uma categoria central e categorias axiais

Figura 1. Representação esquemática da integração de categorias axiais para a organização da TFD.



Fonte: Dados da pesquisa.

A partir das etapas de análise previstas pela Teoria Fundamentada nos Dados (TFD), elaborou-se a seguinte teoria substantiva: “Os problemas ambientais são vistos pelas acadêmicas, participantes desta pesquisa, como uma ameaça à fauna, à flora e também à saúde humana e, os hábitos de vida e de consumo são considerados agravantes desses problemas. O desenvolvimento do senso de responsabilização e valorização da natureza, nas acadêmicas que participaram da pesquisa, são estimulados pela divulgação nos meios de comunicação, de acontecimentos recentes (o rompimento da barragem de Brumadinho e das queimadas criminosas na Amazônia, por exemplo) que possibilitam o dimensionamento do problema ambiental. Neste sentido, a Educação Ambiental na infância é vista pelas acadêmicas como uma esperança nas gerações futuras, mas também como um desafio para os professores”.

A teoria substantiva supracitada pode ser considerada uma teoria fundamentada pois foi elaborada a partir de dados empíricos coletados e sistematicamente analisados por meio do processo de pesquisa. Caracteriza-se como uma teoria substantiva também porque se refere a

um contexto específico de preocupações, ou seja, o ambiente de formação docente em Pedagogia, buscando identificar as percepções das licenciandas sobre a questão pedagógica e seu fazer docente.

A TFD deste estudo, apresenta alguns pontos relevantes, identificados por intermédio dos memorandos e notas, que merecem destaque e reflexão, principalmente ao se aproximar das premissas da Pedagogia Ambiental (PA).

Para Luzzi (2012), assim como para os pesquisadores do presente trabalho, considera-se que a análise dos processos educativos no âmbito da PA deve respeitar as quatro categorias: (i) sujeito: na sua perspectiva cognitiva e de construção dialética individual e coletiva da identidade, que por meio das práticas linguísticas permite a construção da subjetividade e a interação com o mundo; (ii) gestão: na coerência e na equidade entre as partes envolvidas no processo educativo de modo a estabelecer um sistema ou uma teia de aprendizagem ciente dos desafios e dos conflitos; (iii) métodos: na superação de meios transmissivos de conceitos e teorias. O ensino deve utilizar mecanismos baseados na criticidade, reflexão e comprometimento significativo com a realidade, desenvolvendo valores e conhecimento.

E (iv) professores: na formação docente reflexiva e atualizada, que busca aprendizado na sua própria prática. Assim, o contexto educativo passa a ser considerado um espaço emancipador e que viabiliza a reflexão crítica sobre as situações sociais e educacionais (Luzzi, 2012).

Quanto ao sujeito é possível exemplificar as interfaces entre a subjetividade e coletividade a partir da resposta da discente A2 quando afirma que: *“Há uma preocupação com o futuro, mas não há uma preocupação com o presente”*. O excerto mostra uma relação temporal, e a participante, como sujeito do processo, percebe o conflito entre o discurso e as atitudes. Identifica os problemas ambientais e que estes são intensificados, principalmente pelos hábitos de consumo humano (como no trecho da TFD: *“os hábitos de vida e de consumo são considerados agravantes desses problemas”*), porém as ações do homem no presente não modificam esta realidade e agravam a situação para sobrevivência da biodiversidade (na TFD representada exclusivamente por fauna e flora) como também para saúde humana (*“Os problemas ambientais são vistos pelas acadêmicas, participantes desta pesquisa, como uma ameaça à fauna, à flora e também à saúde humana”*).

Ainda, em diferentes respostas, os sujeitos trazem à tona as ameaças ambientais de episódios recentes da nossa história, como o rompimento de barragem em Brumadinho e as queimadas na Amazônia. Expressam um pensamento crítico frente aos fatos e reconhecem a

necessidade de responsabilizar os culpados e valorizar as riquezas naturais (na TFD: “*O desenvolvimento do senso de responsabilização e valorização da natureza, nas acadêmicas que participaram da pesquisa, são estimulados pela divulgação, nos meios de comunicação, de acontecimentos recentes (o rompimento da barragem de Brumadinho e as queimadas criminosas na Amazônia, por exemplo), que possibilitam o dimensionamento do problema ambiental*”).

O desenvolvimento sustentável é um projeto social e político que aponta para o ordenamento ecológico e a descentralização territorial da produção, assim como para a diversificação dos tipos de desenvolvimento e dos modos de vida das populações que habitam o planeta (Leff, 2001, p. 57).

No que tange a gestão, as respostas apresentadas pelas alunas destacam a importância de propiciar momentos de aprendizagem ambiental nos anos iniciais do ensino fundamental, campo de atuação do curso pesquisado, como no excerto de A4 que indica que “[...] *como futuras educadoras/pedagogas queremos ajudar, despertar, construir uma sociedade, geração melhor? Podemos sim, construir um futuro melhor fazendo o hoje acontecer, contribuir para uma educação reflexiva e crítica, com cidadãos que se sintam corresponsáveis com o meio em que vivem*”. Resposta esta que reforça a TFD no trecho “*a Educação Ambiental na infância é vista como uma esperança nas gerações futuras*”, ou seja, uma educação potencialmente disseminadora e promotora da transformação social do conhecimento.

De acordo com Leff (2001, p. 76-77), “a reapropriação da natureza [...] implica a autonomia cultural de cada comunidade, a autodeterminação de suas necessidades e a autogestão do potencial ecológico de cada região em formas alternativas de desenvolvimento”.

Sobre os métodos, diferentes trechos das respostas apresentam iniciativas para sensibilizar e discutir a problemática ambiental. Por exemplo, A12 que apresenta e descreve estratégias no trecho “*Pode ser realizado atividades dirigidas principalmente reutilizando materiais utilizados em casa e de fácil acesso como caixas de leite, garrafas pete, é importante sempre planejarmos de acordo com a realidade de cada escola, é bom e facilita a compreensão da temática pelos alunos sempre que partimos de algo palpável como por exemplo de histórias, a utilização de livros é sempre uma boa ideia, a partir deles podemos falar sobre nossas moradias, da onde vem e pra onde vão os seres, sua alimentação, o livro “o mundinho” retrata a poluição do planeta e é uma forma didática de se explorar a*

problemática, além das atividades manuais (melhor parte) como as oficinas que podemos fazer para incentivar a reciclagem, reutilização e descarte correto dos materiais”.

A problemática ambiental abriu um processo de transformação do conhecimento, expondo a necessidade de gerar um método para pensar de forma integrada e multivalente os problemas globais e complexos, assim como a articulação de processos de diferente ordem de materialidade (Ibid., 2001, p. 56-57).

E por fim, a categoria professores está implícita na TFD *“a Educação Ambiental na infância é vista como uma esperança nas gerações futuras, mas também como um desafio para os professores”*. E em excertos de respostas, como A9 *“O professor pode intervir com questionamentos, indagações, refletir com o aluno sobre o meio ambiente, bem como sobre os hábitos diários que ambos aplicam”*, e numa perspectiva mais reflexiva na resposta de A11 *“[...] a educação ambiental é muito mais que separar lixos, trabalhos em hortas, é trabalhar como eles podem parar de utilizar esses consumos”*.

A partir dos pressupostos apresentados até aqui, é possível destacar a importância da percepção ambiental. Perceber a si mesmo – autopercepção - como parte do todo é fundamental para haver consciência acerca da responsabilidade sobre as problemáticas ambientais. E seres humanos, enquanto animais racionais, devem ter ciência do meio ambiente, de si mesmos no mundo. Assim, o ser humano não apenas sabe, mas sabe que sabe. E tal saber sobre o meio ambiente deve ser instigado de modo sistemático, relacionando as partes ao todo, religando a consciência humana à teia da vida. Assim, princípios básicos da ecologia como reciclagem, diversidade, parceria, interdependência, resiliência são, consequentemente, princípios para a sustentabilidade (Capra, 1996).

Enquanto formadora de cidadãos pertencentes e atuantes na sua comunidade, a escola tem o papel de despertar nos seus alunos o sentimento de pertencimento ao lugar, comunidade, com e para os outros seres vivos, porque quando pertencemos a algo que também nos pertence, tendo a cuidar e zelar por isso, pois “pertencer significa: estou em casa com eles, sou responsável por eles e para eles. [...] pertencemos a eles tanto quanto eles pertencem a mim. Nós todos nos pertencemos nesta grande unidade cósmica” (Capra, Steindl-Rast & Matus, 1991, p. 28).

A pessoa que de fato pratica o “viver no lugar onde mora” possui uma qualidade pessoal que não pode ser adquirida de outra forma. Ser alguém que optou por “viver no lugar onde mora” faz de você um membro autêntico da sua comunidade (BERG, 2006, p. 162).

Então, cabe à escola quebrar paradigmas cartesianos como a máxima do domínio da natureza, do reducionismo, pois este pensamento ocasionou o caos ecológico vivenciado atualmente, quase irreversível. Assim, deve-se recuperar a “ciência da sabedoria” (Capra, Steindl-Rast & Matus, 1991, p. 40).

Dentro de sistemas sociais como as escolas, as experiências individuais que a criança aprende são dadas pelo que acontece na sala de aula, que está aninhada dentro da escola que, por sua vez, está inserida no distrito escolar e este nos sistemas escolares regionais, nos ecossistemas e sistemas políticos. Em cada nível os fenômenos apresentam propriedades que não existem nos níveis inferiores. A escolha de estratégias que possam afetar esses sistemas requer que abarque simultaneamente os múltiplos níveis e que reconheça quais são as estratégias apropriadas para os diferentes níveis” (Conceitos de ‘a sustentabilidade na linguagem da natureza’: Redes, Sistemas Aninhados, Interdependência, Diversidade, Ciclos, Fluxos, Desenvolvimento, Equilíbrio Dinâmico) (Capra, 2006, p. 52).

O aluno deve saber e entender a comunidade como lugar de criação, ação e transformação, e tal entendimento se concretiza através do sentimento de pertencimento ao local onde se vive e age. A escola é lugar de aprendizado, onde todos os membros são educadores e aprendizes, concomitantemente. Dessa forma, os projetos de trabalho da escola devem estar associados com e para a realidade local, construídos democrática e participativamente, sendo que o currículo evolua de conteúdos fragmentados para modelos sistêmicos (Duailibi, 2006).

Para uma melhor explanação da mudança de paradigma proposta pela Alfabetização Ecológica e o Saber Ambiental, utilizaremos aqui a metáfora da *slow school* ou “escola desacelerada”, que se baseia no fato de a escola ser o lugar onde os alunos desenvolvem seu pensamento, não podendo, portanto, quantificar esse aprendizado. Mais do que memorizar conteúdos, a *slow school* trabalha com filosofia, comunidade, ética e moral, de modo que o aluno compreenda o que é ensinado. Assim, toda a teoria de ensino deve ser integrada à prática, para fazer sentido para o aluno, que por sua vez deve entender e não apenas obedecer (Holt, 2006).

[...] avaliamos o seu sucesso perguntando: De que maneira os nossos alunos vêem a si mesmos? Eles conseguem fazer julgamentos morais? Os alunos desenvolveram uma consciência das próprias capacidades? A metáfora da *slow school* é uma tentativa de animar esse modelo de educação liberal. [...] Que venham, portanto, *slow times!* (Ibid., p. 89 - 90).

Há, nesse contexto, um movimento que emerge pautado na tentativa de professores descobrirem como ensinar as novas gerações para o mundo que aí está, como um modo fazer isso (Hass, 2006).

Numa época em que a maioria das crianças [...] consegue identificar mais de mil logotipos de marcas de produtos, mas não sabe dizer os nomes das plantas, árvores ou pássaros das suas próprias redondezas ou das pessoas que viveram nas suas cidades cem anos atrás ou ainda dizer de onde vem a água que bebem, é de vital importância encontrar meios de tornar o mundo um lugar interessante e vibrante – e carregado de significado – para as crianças (Michael, 2006, p. 148).

Corroborando com o exposto nos dados desta pesquisa, se faz extremamente importante apresentar as problemáticas ambientais para as crianças, para que desperte nelas sentimento de impotência e desesperança, a ponto de instigá-las a querer mudar o mundo a partir de suas próprias atitudes e reflexões acerca do meio ambiente (Michael, 2006).

Se faz necessário, portanto, que as crianças se sintam parte integrante do lugar onde vivem e, mais do que isso, percebam os problemas ambientais causados pelas ações humanas, para, assim, se formarem cidadãos atuantes na sociedade de modo a preservá-la, junto ao meio ambiente, pois um faz parte do outro, interdependentemente: homem – sociedade – meio ambiente.

5. Considerações finais

A partir da proposta apresentada por este estudo, e evitando generalizações a partir dos dados encontrados, foi possível identificar as percepções ambientais das licenciandas em Pedagogia e refletir sobre a importância de ações em prol da Educação Ambiental no processo formativo do profissional docente. Ainda, aproximar as discussões acerca da problemática ambiental e sua relação com o fazer pedagógico, a partir das bases metodológicas da Teoria Fundamentada nos Dados (TFD).

É elementar que o ser humano perceba-se como parte da rede de relações que coexistem no mundo para que ocorra o desenvolvimento sustentável. Mais do que solidariedade com as futuras gerações, tal percepção resulta na equidade de distribuição dos custos ecológicos, de modo que as diferentes comunidades sociais tenham acesso aos recursos naturais da Terra (Leff, 2001).

A teoria substantiva gerada por este estudo (*Os problemas ambientais são vistos pelas acadêmicas, participantes desta pesquisa, como uma ameaça à fauna, à flora e também à saúde humana e, os hábitos de vida e de consumo são considerados agravantes desses problemas. O desenvolvimento do senso de responsabilização e valorização da natureza, nas acadêmicas que participaram da pesquisa, são estimulados pela divulgação, nos meios de comunicação, de acontecimentos recentes (o rompimento da barragem de Brumadinho e as queimadas criminosas na Amazônia, por exemplo) que possibilitam o dimensionamento do*

problema ambiental. Neste sentido, a Educação Ambiental na infância é vista pelas acadêmicas como uma esperança nas gerações futuras, mas também como um desafio para os professores) permitiu destacar a importância da aproximação do Saber Ambiental e da Alfabetização Ecológica no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, revelou a necessidade de repensarmos as premissas da Pedagogia Ambiental no que tange a percepção e a autopercepção da relação homem-natureza.

Referências

Bellino, F. (1997). *Fundamentos da bioética: aspectos antropológicos, ontológicos e morais* / Francesco Bellino; tradução: Nelson Souza Canabarro. Bauru, SP: Edusc.

Berg, P. (2006). Como mapear sua própria biorregião. In: CAPRA, F. et al. *Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável* / Michael K. Stone e Zenobia Barlow, orgs; prólogo David W. Orr; prefácio à edição brasileira Mirian Duailibi; tradução Carmen Fischer. – São Paulo: Cultrix.

Capra, F; Steindl-Rast, D; Matus, T. (1991). *Pertencendo ao universo: explorações nas fronteiras da ciência e da espiritualidade*. São Paulo: Cultrix.

Capra, F. (1996). *A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. Tradução Newton Roberval Eichenberg. Ed. 16. São Paulo: Editora Cultrix.

Capra, F. (2006). Falando a linguagem da natureza: princípios da sustentabilidade. In: Capra, F. et al. *Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável* / Michael K. Stone e Zenobia Barlow, orgs; prólogo David W. Orr; prefácio à edição brasileira Mirian Duailibi; tradução Carmen Fischer. – São Paulo: Cultrix.

Cassiani, S. H. D. B., & de Almeida, A. M. (1999). Teoria fundamentada nos dados: a coleta e análise de dados qualitativos. *Cogitare Enfermagem*, 4(2), 13-21.

Charmaz, K. (2009). *A construção da teoria fundamentada: guia prático para análise qualitativa*. Porto Alegre: Artmed.

Charmaz, K. (2006). *Constructing Grounded Theory: a practical guide through qualitative analysis*. Londres: SAGE Publications.

Costa, M. S. F. D. (2012). Percepção de estudantes de Ensino Médio sobre Meio Ambiente e a crise socioambiental. *X Jornadas Nacionales V Congreso Internacional de Enseñanza de la Biología*. Villa Giardino. Córdoba: Argentina.

Dal-Farra, R. A; Lopes, P. T. C. (2013). Métodos Mistos de pesquisa em Educação: pressupostos teóricos. *Revista Nuances: estudos sobre Educação*, v. 24, n. 3, p. 67 – 70. Disponível em: <http://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/2698/2362>. Acesso em: 21 março 2020.

Dantas, C. D. C., Leite, J. L., Lima, S. B. S. D., & Stipp, M. A. C. (2009). Teoria fundamentada nos dados-aspectos conceituais e operacionais: metodologia possível de ser aplicada na pesquisa em enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 17(4), 573-579.

Duailibi, M. (2006). Prefácio à edição brasileira. Prefácio à edição brasileira. In: Capra, F. et al. *Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável* / Michael K. Stone e Zenobia Barlow, orgs; prólogo David W. Orr; prefácio à edição brasileira Mirian Duailibi; tradução Carmen Fischer. São Paulo: Cultrix.

Flick, U. (2009). *Introdução à pesquisa qualitativa* (3. ed.). Porto Alegre, RS: Artmed.

Freire, P. R. N. (2016). *Educação e mudança*. [prefácio] Moacir Gadotti; [tradução] Lilian Lopes Martin. São Paulo: Paz e Terra.

Glaser, B. G. (1992). *Basics of grounded theory analysis*. Mill Valley: Sociology Press.

Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. New York: Aldine de Gruyter.

Hass, R. (2006). *Aprendendo a conhecer uma bacia fluvial*. In: Capra, F. et al. *Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável* / Michael K. Stone e Zenobia

Barlow, orgs; prólogo David W. Orr; prefácio à edição brasileira Mirian Duailibi; tradução Carmen Fischer. – São Paulo: Cultrix.

Holt, M. (2006). A ideia da slow school: é hora de desacelerar a educação? In: CAPRA, F. et al. *Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável* / Michael K. Stone e Zenobia Barlow, orgs; prólogo David W. Orr; prefácio à edição brasileira Mirian Duailibi; tradução Carmen Fischer. São Paulo: Cultrix.

Jardim, A. B., Bastos, M. M., Motta, S. H. S., Ussier, A. C. M., & Silva, E. M. F. (2014). A avaliação da percepção ambiental por meio de questionário. *4º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente*. Bento Gonçalves: Rio Grande do Sul. Disponível em: https://siambiental.ucs.br/congresso/anais/verArtigo?id=332&ano=_quarto. Acesso em: 23 março 2020.

Kosik, K. (2002). *Dialética do concreto*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Leff, E. (2001). *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder* / Enrique Leff; tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis, RJ: Vozes.

Luzzi, D. (2012). *Educação e meio ambiente: uma relação intrínseca*. Barueri: SP.

Somekh, B., & Lewin, C. (2011). *Theory and methods in social research*. Sage.

Malafaia, G., & de Lima Rodrigues, A. S. (2009). Percepção ambiental de jovens e adultos de uma escola municipal de ensino fundamental. *Revista brasileira de biociências*, 7(3).

Michael, P. (2006). *Ajudando as crianças a se apaixonar pelo planeta Terra: Educação Ambiental e Artística*. In: CAPRA, F. et al. *Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável* / Michael K. Stone e Zenobia Barlow, orgs; prólogo David W. Orr; prefácio à edição brasileira Mirian Duailibi; tradução Carmen Fischer. São Paulo: Cultrix.

Nabaes, T. D. O., & Pereira, V. A. (2016). Ontologia Ambiental: o reposicionamento do Ser no horizonte da Racionalidade Ambiental. *Educar em Revista*, (61), 189-204.

Okamoto, J. (1996). *Percepção Ambiental e comportamento*. São Paulo: Plêiade.

Pereira, A.S. et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. [e-book]. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM. Disponível em:
https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1. Acesso em: 24 março 2020.

Raup, F. M; Beuren, I. (2008). M. Metodologia da Pesquisa aplicável às Ciências Sociais. *In: Beuren, I. M. Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade*. São Paulo: Atlas, p. 76-97.

Singer, P. (2002). *Ética Prática* / Peter Singer; tradução: Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes.

Strauss, A. L. (1987). *Qualitative analysis for social scientist*. Cambridge: Cambridge University Press.

Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research*. Thousand Oaks: Sage Publications.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Tais Lazzari Konflanz – 25%

Thais Scotti do Canto-Dorow – 25%

Cadidja Coutinho – 25%

Tatiane Bertuzzi – 25%