

**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE**

**CÂMPUS PELOTAS VISCONDE DA GRAÇA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS NA  
EDUCAÇÃO**

**PEDAGOGIA EAD E O ENSINO DE CIÊNCIAS: UM  
ESTUDO DE CASO**

**Leandro Moreira Maciel**

**ORIENTADORA: PROFA. DRA. Maria Laura Brener de Moraes**

**CO-ORIENTADOR: PROF. DR. Marcos André Betemps Vaz da Silva**

Pelotas - RS  
Novembro/2019

# **INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE**

*CAMPUS* PELOTAS VISCONDE DA GRAÇA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS NA  
EDUCAÇÃO

## **PEDAGOGIA EAD E O ENSINO DE CIÊNCIAS: UM ESTUDO DE CASO**

**Leandro Moreira Maciel**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias na Educação do *Campus* Pelotas Visconde da Graça do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciências e Tecnologias na Educação, área de concentração: Ensino de Ciências

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Maria Laura Brenner de Moraes

Co-orientador: Prof. Dr. Marcos Andre Betemps Vaz da Silva

Pelotas - RS  
Novembro/2019

# **INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE**

*CAMPUS PELOTAS VISCONDE DA GRAÇA*

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS NA  
EDUCAÇÃO

## **PEDAGOGIA EAD E O ENSINO DE CIÊNCIAS: UM ESTUDO DE CASO**

**Leandro Moreira Maciel**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias na Educação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciências e Tecnologias na Educação, área de concentração: Ensino de Ciências

Aprovado em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

Membros da Banca:

---

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup> Maria Laura Benner de Moraes  
(Orientadora – CaVG-IFSUL)

---

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup> Denise Silveira  
Universidade Federal de Pelotas (Ufpel)

---

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup> Angelita Hentges  
CaVG-IFSUL

---

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup> Adriane Menezes  
CaVG-IFSUL

Pelotas - RS  
Novembro/2019

M152p Maciel, Leandro Moreira  
Pedagogia EAD e o Ensino de Ciências: um estudo de caso/ Leandro  
Moreira Maciel. – 2019.  
103 f.: il.

Dissertação (Mestrado) – Instituto Federal Sul-rio-grandense, Câmpus  
Pelotas Visconde da Graça, Programa de Pós- Graduação em Ciências e  
Tecnologias na Educação, 2019.

"Orientadora: Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup> Maria Laura Brenner de Moraes"

"Coorientador: Prof. Dr. Marcos André Betemps Vaz da Silva".

1. Formação de professores. 2. Ensino de Ciências. 3. Ciências da  
Natureza. 4. Ensino fundamental. I. Moraes, Maria Laura Brenner de, ori.  
II. Silva, Marcos André Betemps Vaz da, coor. III. Título.

CDU – 37.02

Catálogo na fonte elaborada pelo Bibliotecário  
Vitor Gonçalves Dias CRB 10/ 1938  
Câmpus Pelotas Visconde da Graça

# AGRADECIMENTOS

A Deus, a Mãe Oyá e também aos Orixás, por sempre colocar pessoas maravilhosas em meu caminho, as quais me fazem acreditar em um mundo melhor e me encorajam a prosseguir. Obrigado por nunca soltar a minha mão e me guiar em todos os momentos.

A minha Mãe, Regina Maciel, que nunca mediu esforços para me ensinar o caminho do bem, e sempre me apoiou em todas as etapas da minha vida. Sem você, eu não chegaria até aqui. Muito obrigado por tudo! O amor que sinto por você é incondicional.

À minha família irmã Fernanda, sobrinhos Felipe e Antonela, sinônimo de amor e união. Obrigado por acreditarem no meu sonho e sempre me motivar a seguir em frente. É muito bom saber que posso contar com vocês em todos os momentos. Amo á todos!!!

À minha orientadora, Professora Dra. Maria Laura Benner De Moraes, pela oportunidade de realizar este trabalho. Obrigado pela confiança e por me atender com paciência todas as vezes que bati em sua porta. Agradeço por todos os ensinamentos compartilhados de forma admirável, e por me guiar nesses passos ao longo desse mestrado. Muito obrigado por tudo de coração!!!

Ao meu coorientador, Professor Dr. Marcos André Betemps Vaz da Silva., por toda a ajuda durante a realização deste trabalho. Sua contribuição foi essencial para a concretização de todas as pesquisas desenvolvidas neste Programa de pós-graduação. Meu muito obrigado!!!

À minha companheira Vera Gomes, pelo companheirismo e paciência comigo ao longo desse tempo. Você tornou os dias de trabalho muito mais leves e divertidos. Obrigado por me ajudar em todos os momentos que precisei. Sou muito grato a você meu amor!!! (Homenagem póstuma de agradecimento)

Ao Diretor Jonas Colvara e funcionários da Unidade Anhanguera Alvorada, Sheila, Jéferson, Kethelen, Giândrea, Lisiane, Rafael, Alexsia, Andréia, Kayhan, Rodrigo e Jéssica. Meu muito obrigado por toda atenção e paciência que tiveram ao longo desse ano comigo!!!

Ao meu amigo Frederico Cunha, pessoa iluminada e prova de que Deus coloca anjos em nosso caminho. Um grande exemplo de força e serenidade.

Obrigado por me oferecer um ombro amigo sempre que precisei. A você, minha eterna gratidão meu eterno irmão.

A todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho, o meu muito obrigado!!!

*Epígrafe*

*“Talvez não seja muito importante o que a vida faz conosco; importante, sim, é o que cada um de nós faz com a vida. Não hesito em dizer-vos que a certeza é a distância mais curta para a ignorância”.*

*Antônio Nóvoa.*

# RESUMO

A dissertação analisa a formação de professores nos cursos de Licenciatura em Pedagogia na modalidade a distância quanto à abordagem de temas vinculados ao ensino das ciências da natureza. Vários estudos como os de Tiriba, Louv, dentre outros, demonstram que o ensino nas Ciências da Natureza não tem se demonstrado efetivo nos anos iniciais do ensino fundamental, o que nos fez refletir e atuar no sentido de propor um processo de superação deste problema. A pesquisa foi realizada com professores nos cursos de pedagogia na Unidade Alvorada da Faculdade Anhanguera. A pesquisa de abordagem qualitativa, a partir das análises iniciais, desenvolveu um curso de formação continuada, na modalidade a distância, com a finalidade de abordar temas relativos ao ensino de ciências da natureza no decorrer do processo de formação inicial dos futuros professores. Como desdobramento deste trabalho, pretendemos ofertar este curso para professores em exercício nos anos iniciais do ensino fundamental, na perspectiva de possibilitar momentos de debate sobre o ensino de ciências da natureza aos docentes em atividade.

**Palavras-chave:** Educação em Ciências. Educação Infantil. Currículo. Práticas Pedagógicas.

# RESUMO

Este proyecto tiene como objetivo analizar la formación del profesorado en cursos de pedagogía de pregrado en el enfoque de aprendizaje a distancia a temas relacionados con la enseñanza de las ciencias naturales. No se ha demostrado que la enseñanza en ciencias naturales sea efectiva en los primeros grados de la escuela primaria, lo que nos hizo reflexionar y soportar proponer algún proceso para superar este problema. La investigación tiene como objetivo llevarse a cabo con profesores que se gradúan en cursos de pedagogía en la Unidad Dawn del Colegio Anhnaguera. La investigación califica como una metodología cualitativa y, a partir de los análisis a distancia, tiene la intención de desarrollar un curso de educación continua, en la modalidad a distancia, de modo que los temas centrados en la enseñanza de las ciencias naturales puedan abordarse con los estudiantes formación como resultado de este trabajo, tenemos la intención de ofrecer este curso a los docentes en funciones en los primeros años de la escuela primaria, desde la perspectiva de permitir momentos de debate sobre la enseñanza de las ciencias naturales a los docentes en actividad.

**Palabras clave:** Educación en ciencias. Educación infantil. Plan de estudios Prácticas pedagógicas.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**DCNEI** – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação

**EJA** – Educação de Jovens e Adultos

**ECA** – Estatuto da Criança e do Adolescente

**LDB** – Lei de Diretrizes e Bases da Educação

**MEC** – Ministério da Educação

**PCNs** – Parâmetros Curriculares Nacionais

**PNE**- Plano Nacional da Educação

**RCNEI** - Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil

**ULBRA** – Universidade Luterana do Brasil

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>2 METODOLOGIA</b> .....	<b>16</b>
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>19</b>
3.1 ANÁLISE DAS PROPOSTAS EDUCATIVAS NA LEGISLAÇÃO DO ARCABOUÇO JURÍDICO BRASILEIRO.....	19
3.1.1 Da educação infantil e do professor de educação infantil.....	22
3.1.2 Da LDB (9.394/96) .....	23
3.1.3 Plano Nacional de Educação – PNE.....	25
3.1.4 Base Nacional Comum Curricular .....	29
3.2 EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA .....	35
3.2.1 As licenciaturas à distância.....	38
3.3 ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL .....	41
<b>4 ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	<b>46</b>
4.1 NATUREZA DA PESQUISA.....	46
4.2 ANÁLISE DO PPC E DA GRADE CURRICULAR DO CURSO DA INSTITUIÇÃO TOMADA COMO CAMPO DE ANÁLISE.....	48
4.3 ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS .....	51
4.4 DO CURSO ALMEJADO.....	54
4.3 DA APRESENTAÇÃO DO CURSO AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA .	55
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>57</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>59</b>
<b>APÊNDICE A</b> .....	<b>67</b>
<b>APÊNDICE B</b> .....	<b>69</b>
<b>APÊNDICE C</b> .....	<b>74</b>
<b>APÊNDICE D</b> .....	<b>74</b>

# Capítulo 1

## 1 INTRODUÇÃO

---

*Sentir o vento no cabelo, perceber a diversidade de cores, ouvir os sons. Algo que computador, as telas e os apartamentos não oferecem.*

Lais Fleury

Buscando iluminação na frase do filósofo Immanuel Kant (1704-1804), “O homem não é nada além daquilo que a educação fez dele”, começamos esta pesquisa com o fulcro de expor a combinação entre o experimento acadêmico e profissional na apresentação do contexto que será discutido ao longo deste trabalho.

Esta caminhada encontra seu passo inicial em minha constante inquietação sobre o tema em estudo que, por fim gerou o presente trabalho. A problemática que me proponho a responder e ou elucidar, tem sua origem na minha entrada no Curso de Pedagogia oferecido pela Universidade Claretiano. Posteriormente, por ocasião de meu ingresso na Carreira do magistério da Rede municipal de Pelotas. Estes dois acontecimentos que foram expostos tem uma importância relevante para as questões que surgirão.

Primeiramente, cabe expor que interrompi meus estudos muito cedo, ainda no primeiro grau (atualmente ensino fundamental) – como era denominado na época –, quando do falecimento do meu pai, que me forçou, sendo de uma família humilde, a procurar um serviço para ajudar no sustento da casa e da minha família, me lançando ao mercado de trabalho. Depois de oito anos sem ter contato com qualquer tipo de educação formal, (verificando que para almejar melhores conhecimentos e progresso no próprio mercado de trabalho) comecei a me perguntar se estava em tempo de retornar aos estudos e procurar me definir em uma profissão através deste.

Foi desta forma, e com esse pensamento, que resolvi voltar a estudar me matriculando, na cidade de Pelotas/RS, na modalidade Educação de jovens e Adultos – EJA, conceituado da seguinte forma pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394/96, que é conceituado da seguinte forma:

Art. 37 – A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos nos ensinos fundamental e médio na idade própria e constituirá instrumento para a educação e a aprendizagem ao longo da vida (BRASIL, 1996).

Dentro deste ensino voltado para estudantes que não tiveram a oportunidade de dar continuidade aos estudos na idade adequada, comecei já a perceber o reflexo daquele primeiro pensamento que me levou ao EJA, sobre que profissão eu teria vocação para seguir.

Dessa forma, terminado os estudos do EJA e concluídas as etapas do ensino fundamental e médio, ingressei na Universidade Luterana do Brasil - ULBRA no Curso de Graduação em Administração. Curso do qual em muito me orgulha, tê-lo concluído, pois nele adquiri importantes e significativos conhecimentos teóricos e práticos para que, a partir daquele ponto, pudesse começar, realmente, a dar sequência na minha trajetória acadêmica que culminaria nesse momento glorioso de elaboração desta dissertação como um dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências e Tecnologias da Educação. Neste momento relatado, estaria concluindo a primeira de muitas graduações que tenho em meu currículo, hoje são ao todo 12 graduações e 15 pós-graduações, nas mais diversas áreas, sendo atualmente o recordista em diplomas acadêmicos no país (fonte: Rank Brasil).

Contudo, apesar da grande importância, dos fundamentos e conteúdos aprendidos no Curso de Administração, principalmente em relação às etapas de planejamento e execução, etapas estas fundamentais em qualquer tipo de pesquisa, ainda não estava completamente satisfeito com a “profissão” de ser um Administrador, daqueles que comandam uma empresa e tem aquilo como seu principal labor. Não! A minha verdadeira vocação ainda seria descoberta.

Foi então, que dessa inquietude em relação à minha missão nesta terra, e que era o primeiro passo para que chegasse ao problema deste pesquisa em questão, me matriculei no curso de Pedagogia no Centro Universitário Claretiano. Acredito que esse curso acendeu a verdadeira chama do motivo e missão que gostaria de ter em minha vida, ou seja, a tão sonhada profissão vocacional, que fez com que eu retornasse aos estudos. A partir das primeiras aulas na referida Universidade pude constatar a importância de um professor voltado para mediação de conhecimentos, para que alunos possam se desenvolver de forma plena e alcançar, assim como eu tive a oportunidade de alcançar, os objetivos, alvos ou resoluções de problemáticas presentes em suas vidas. Notei, também, que não seria

nada fácil e que, além da pouca valorização social dos profissionais dessa área, o caminho de pesquisa em nosso país carece de muito empenho do próprio profissional docente, pois é evidente o descaso das políticas públicas e de muitos governantes para com fundamental setor.

Com a certeza de que agora estava no caminho correto me empenhei em aprender o que podia para que a qualidade, no que ensinaria futuramente, pudesse ser constatada, não só pelos alunos mas por todos os envolvidos nesse processo de educação e ensino.

Entretanto, com enorme decepção, já começava a refletir sobre a carência, nas disciplinas, sobre o ensino das ciências da natureza. Pelo menos no curso que fiz essa foi a realidade, ou seja, o professor que desejaria uma maior qualificação no tema estaria entregue a sua própria sorte, realizando em estudos paralelos ao da graduação.

Até o momento em que minha memória consegue identificar, sempre fui um indivíduo que teve fatura quando se trata de contato com a natureza. Nascido e criado no Município de Pelotas/RS, não foram poucas vezes, em minha infância, nas quais fui agraciado com verdadeiras aulas ao ar livre. Como quando minha família ia acampar na praia do Laranjal e observávamos pássaros, ou quando tínhamos contato e informações dos mais variados tipos arbóreos, suas partes e frutos. Dessa forma, explorando, investigando, aprendendo, dentre outras situações que me fizeram ser extremamente rico em relação ao ensino das Ciências da Natureza, ofertado naturalmente pela minha família.

Posterior a conclusão e obtenção do diploma neste curso de graduação, fui aprovado em processo seletivo e me tornei Professor de educação Infantil, ainda na cidade de Pelotas/RS. Foi nesse momento que pude observar, e deste modo no cerne do problema, que a grande maioria dos professores tem uma defasagem em relação ao ensino de ciências da natureza. O que me levou a ir mais adentro e me questionar se essa defasagem se dava na formação inicial desses professores(as) ou em momento posterior por conta de algum outro motivo que não aparente.

Muitas das escolas da cidade não possuem qualquer tipo de área verde, sendo que os alunos, muitas vezes, têm apenas uma areia como área externa no interior do terreno área da escola, sem qualquer tipo de área verde ou algo similar.

Quando se trata do ensino das Ciências naturais, o conhecimento científico é visto como fundamental, embora não suficiente. Também é necessário considerar o

processo do desenvolvimento cognitivo dos alunos, relacionado à sua idade, experiências e seu meio sociocultural, e os diferentes significados e valores que as ciências podem ter para eles, para que deste modo à aprendizagem seja significativa. Conforme Ausubel (1992) para que a aprendizagem seja significativa ocorra,

[...] é preciso entender um processo de modificação do conhecimento, em vez de comportamento em um sentido externo e observável, e reconhecer a importância que os processos mentais têm nesse desenvolvimento. (AUSUBEL, 1992, p. 2).

Com isso, foi através deste cargo que reconheci ser necessário a investigação dos motivos para verificação de o porquê das crianças da maior parte das escolas da região estarem sofrendo essa defasagem em relação ao ensino das ciências naturais e fomentar, de alguma forma, a inclusão deste material onde estiver o núcleo do problema.

O professor tem o papel de incentivar e motivar o aluno, e este, por sua vez, deve ser ativo durante seu processo de aprendizagem.

O conhecimento é vivo, não-linear, é movimento e, por isso, imprevisível e incerto. Precisa ser feito e reconfigurado. A conjugação de diferentes variáveis constrói o conhecimento vivo. Essa conjugação de variáveis, diferentes para cada momento, participante ou território – sala de aula, laboratório, campo da prática -, é feita e refeita a cada nova necessidade, problema ou interesse. Não há certezas ou absolutos ou verdades que não possam ser submetidas à reflexão, à dúvida. Questionar, saber formular perguntas faz parte do esclarecimento. Por isso, também não se admite a existência de uma única metodologia do ensino, de uma receita para bem ensinar. É preciso construir e reconstruir cada prática pedagógica (LEITE, 2001, p. 103).

Quando do ensino na educação básica, mesmo que sem ter a adequada formação referente ao ensino de maneira eficaz sem o rigoroso “ensalamento”, procurei fazer com que essa disciplina, que consta em todas as diretrizes e currículos do arcabouço jurídico brasileiro destinado à matéria educacional, fosse ofertada de maneira eficaz e da forma correta. Com isso, e por lecionar na educação básica em um balneário da cidade, sempre procurei oferecer aos meus alunos experiências fora da sala de aula, para que por meio da sua curiosidade pudessem manusear objetos, interagir com animais, plantas e todo o mundo que podemos encontrar em uma praça ou em um parque, ou até mesmo na praia, locais que ficavam perto da escola e facilitavam a visitação pela minha turma e no meu caso.

Nessa perspectiva, o professor deve provocar e mediar com o aluno para que

esse tenha possibilidade de através de descobertas e experiências vivenciar e produzir o conhecimento que será fundamental em momentos posteriores de sua vida.

Cumprido destacar que a Diretrizes Curriculares para a Educação Infantil dispõe que as crianças:

Incentivem a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e o conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza. (BRASIL, 2002).

Neste momento, posterior ao cargo de professor de educação infantil, me escrevi para o cargo de Orientador Educacional, ainda na cidade de Pelotas, obtendo mais uma vez êxito nesse processo seletivo. Dessa forma, fui designada para outras duas escolas do município, uma pelo turno da manhã e outra para o turno da tarde. Neste local, minhas inquietações só aumentaram. Foi exercendo esse trabalho que tive a certeza que algo não está correto e nós, operadores do ensino, precisamos descobrir e identificar qual os motivos e fatores que levam o professor a criar essa defasagem quanto ao ensino da didática da natureza.

Sabe-se que a construção do conhecimento científico pode se dar de diversas maneiras, e em diferentes ambientes. Entretanto, é na escola que os conhecimentos científicos são apresentados às crianças a fim de que sejam por elas sistematizados, oferecendo-lhes, desta forma, instrumentos para que lhes auxiliem na compreensão da realidade que as cerca. Deste modo, é importante dirigir-se um olhar mais investigativo às práticas pedagógicas de formação inicial nos cursos de pedagogia.

Por fim, fui convidado ao cargo de Coordenador Geral da Universidade Anhanguera – Polo de Alvorada/RS, Universidade onde me oportunizou a realização do estudo de caso que será a seguir analisado na dissertação.

Nessa linha, realizei uma pesquisa qualitativa do tipo estudo de caso com professores de formação inicial do curso de pedagogia – EAD – da Universidade Anhanguera – Polo Alvorada/RS.

A título de mecanismo de coleta de informações foi empregado a análise da grade curricular e do pesquisa pedagógico do curso à distância de formação inicial de professores (Pedagogia) e entrevistas com professores(as) (através de questionários) e, como proposição de um resultado prático, arquitetou-se um curso de formação continuada com o objetivo de aperfeiçoar a didática do professor de educação infantil quanto a temática do ensino de ciências da natureza.

As averiguações sobre a formação e experiência, relativo aos docentes, foram embasados nos debates e pesquisas travadas por diversos autores, dentre eles podemos citar de forma mais contundente Gatti, Delicoizov, Freire, Zanella, Louv, Tiriba, Boneti, Campos, Santos, Hipolyto, Tardif, Andrade, tendo em vista os levantamentos bibliográficos. Além disso, foi muito recorrente o uso da legislação brasileira e documentos oficiais do MEC para o debate e análise dos resultados dentro da pesquisa.

Nessa linha, procurou-se tecer considerações sobre o seguinte problema: Como as concepções do ensino de ciências da natureza se expressam no Currículo do Curso de Pedagogia na modalidade a distância?

Por conta da referida problemática, traçou-se como objetivo geral: analisar as dificuldades, as práticas e a formação docente nos cursos de Licenciatura em Pedagogia, com relação à área de Ciências da Natureza. Do mesmo modo, com base nos dados encontrados, planejar e oferecer um minicurso à distância aos estudantes desta licenciatura com o objetivo de aperfeiçoar a didática do professor de educação infantil quanto a temática do ensino de ciências da natureza.

Como objetivos específicos: averiguar a formação inicial e continuada dos professores formadores dos Cursos de Pedagogia; identificar as necessidades e dificuldades apresentadas pelos professores no ensino das disciplinas de metodologia ou didática do Ensino de Ciências; analisar a Matriz Curricular dos referidos cursos; promover um minicurso sobre o tópico específico de Ciências da Natureza e coletar dados significativos durante a realização do minicurso como forma de subsídio às discussões deste trabalho.

Sendo assim, a pesquisa surgiu de uma inquietação que sempre tive ao longo da minha vida e que me deu a vontade de realizar estudos que auxiliem, das mais variadas formas, na obtenção de uma maior qualidade de ensino.

# Capítulo 2

## 2 METODOLOGIA

---

Pelo cenário a ser pesquisado e pelos objetivos aqui propostos, optou-se por adotar uma abordagem qualitativa de investigação, sem, no entanto, desprezar a possibilidade de utilizar dados quantitativos, uma vez que dados quantitativos e qualitativos não se opõem, ao contrário, se complementam (MINAYO, 1994, p. 22).

De acordo com Chizzotti (1995, p. 79):

A abordagem qualitativa parte do fundamento que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o sujeito e o objeto, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito. O conhecimento não se reduz a um rol de dados isolados, conectados por uma teoria explicativa: o sujeito observador é parte integrante do processo de conhecimento e interpreta os fenômenos, atribuindo-lhes um significado. O objeto não é um dado inerte e neutro; está possuído de significados e relações que sujeitos concretos criam em suas ações.

A trajetória de investigação foi alicerçada em estudos bibliográficos realizados de forma crítica e ampla, procurando, de um lado, dar conta minimamente do estado do conhecimento atual sobre o problema e, de outro, estabelecer um diálogo reflexivo entre a teoria e o objeto de investigação.

A pesquisa empírica ocorreu na Faculdade Anhanguera, no polo instalado na cidade de Alvorada/RS. Os professores analisados lecionam no curso de pedagogia EAD ofertada em tal unidade. Sendo este o ambiente de pesquisa da investigação da presente dissertação.

Para Zanella (2013, p. 14):

É o estágio mais elementar do conhecimento, baseado em observações sobre a vida diária, fundamentado em experiências vivenciadas e transmitidas de pessoa para pessoa. É um saber subjetivo, construído com base em experiências subjetivas.

Através de tal delimitação, foi realizado um questionário (Apêndice A) que foi repassado aos docentes. Essa análise empírica continha o desejo de verificar além da didática que apresentada aos discentes, as percepções dos docentes quanto ao

ensino, na modalidade EAD, delimitado principalmente no objeto tema da dissertação que é o ensino de ciências da natureza na educação básica. Além disso, tentou-se buscar a forma que esse ensino irá ser revertido para as crianças, pós formação inicial, quando da atuação deste futuro profissional. Esse questionário foi alicerçado com questões dissertativas, para que o docente tivesse a oportunidade de realizar uma resposta com as suas reais impressões sobre o tema, para que ao final possamos colher os frutos e realizar estratégias com o intuito de trazer qualidade para todos: docentes, discentes, crianças, pais, comunidades, bem como para os futuros leitores de tal estudo.

A autora Zanella (2013, p. 110) continua:

O questionário é um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas descritivas [perfis socioeconômicos, como renda, idade, escolaridade, profissão e outros], comportamentais [padrões de consumo, de comportamento social, econômico e pessoal, dentre outros] e preferenciais [opinião e avaliação de alguma condição ou circunstância].

Os dados que foram coletados nestes questionários foram objeto de uma análise de conteúdo, que tratou de verificar de que forma e com que frequência o ensino de ciência era ofertado. Roesch (apud ZANELLA, 2013) explica que a análise de conteúdo

Para Roesch, a técnica de análise de conteúdo procura seguir os padrões da análise quantitativa e tem como “propósito contar a frequência de um fenômeno e procurar identificar relações entre os fenômenos, sendo que a interpretação dos dados se socorre de modelos conceituados definidos a priori”. (ZANELLA, 2013, p. 123).

Por fim, a direção dos esforços do trabalho teve como intuito a análise da matriz curricular e do PPC do curso em questão, na referida instituição, para verificar a forma que refletia a oferta de conhecimentos em ciências da natureza, tomando por base as percepções expostas nos questionários pelos próprios docentes.

Dessa forma, os dados analisados em conjunto do todo retirado do referencial teórico, gerou o capítulo 4, que ao tratar da análise de dados adentra nos resultados obtidos com tal pesquisa de investigação científica.

Como parte final e mais importante deste trabalho, apresentamos como Produto Educacional a proposta de um curso de formação continuada, na modalidade EAD, para que os estudantes de cursos de pedagogia possam aprofundar suas práticas relativas ao ensino de Ciências nos anos iniciais. O curso enfoca os conhecimentos advindos das Ciências Naturais, na busca de reflexões

sobre os grupos humanos, suas relações, suas histórias, suas formas de se organizar, discutindo teoria e prática no cotidiano da Educação Infantil nos cursos de Pedagogia na modalidade EAD. Além disso, propõe também uma abordagem sobre fenômenos físicos e químicos, sobre os seres vivos e a relação do homem com a natureza, numa perspectiva sócio – construtivista valorizando as hipóteses infantis para a construção do conhecimento.

# Capítulo 3

## 3 REFERENCIAL TEÓRICO

---

### 3.1 ANÁLISE DAS PROPOSTAS EDUCATIVAS NA LEGISLAÇÃO DO ARCABOUÇO JURÍDICO BRASILEIRO

O Estado Brasileiro é conhecido mundialmente como possuidor de diversas leis e similares legislativos com bastante qualidade. Como exemplo disto podemos citar a nossa Constituição Federal de 1988, a popularmente conhecida como constituição cidadã, que nos remetes a diversos dispositivos, que formalmente, garantem aos brasileiros e estrangeiros no país garantias e direitos para que possam viver na sua plenitude, além de uma série de mecanismos garantidores destes direitos que se transformam em meios para que a lei não se torne fria e fique somente no papel, mas para que ela cumpra, de forma efetiva, o seu objetivo.

Como pressuposto inicial para esta pesquisa, antes de qualquer outra coisa, pautando-se a análise do referencial teórico que iremos nos basear para realizar as observações e sugerir resultados, dentro da temática que está sendo proposta, é imperioso que se realize o devido estudo sobre o que a lei (e quando falamos de lei, englobamos todas as formas legislativas, ou seja, os decretos, resoluções, pareceres, etc., que possam ser usados como complementares do primeiro termo) exige para os profissionais da educação na sua formação inicial, bem como para sua futura atuação com as crianças na Educação infantil.

Sendo assim, cumpre destacar inicialmente na Constituição citada, dentro do capítulo II que trata dos direitos Sociais, o artigo 6º, que segue a seguir transposto:

Artigo 6º - São direitos Sociais a **educação**, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, à proteção a maternidade e à **infância**, a assistência aos desamparados, na forma dessa constituição. (Grifo nosso). (BRASIL, 1988)

Como podemos verificar nas partes destacadas, já de início, logo em seu artigo 6º, no *caput* (enunciado de artigo de lei), o legislador constituinte elegeu como direito social, ou seja, direitos fundamentais e garantias básicas que devem ser

compartilhados por todos os seres humanos da sociedade, independentemente de qualquer forma de discriminação, a educação e a proteção à infância, que de certa forma se complementam, para que a sociedade consiga formar cidadãos plenos, não só pelo motivo de desenvolvimento nacional, mas, e de forma principal, para que se respeite a dignidade da pessoa humana, esta elencada como princípio fundamental do estado brasileiro.

Passadas essas considerações da nossa lei maior quanto ao direito social da educação e de proteção à infância, que acaba por incluir a educação em seu bojo, estando a educação contida na proteção à infância, cumpre levarmos nossa atenção para o capítulo II, da mesma lei mandamental, que em sua seção primeira cuida especificamente da Educação, sendo assim, importante destacar o artigo 205, que informa:

A educação direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, do seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (BRASIL, 1988)

O texto legislativo faz esse importante relato sobre as questões constitucionais sobre o direito dos cidadãos, e por conta do tema, ressalto nestes cidadãos as crianças, que como se observa são significativos e tratam de uma educação que tenha qualidade e conte com a participação de toda a sociedade (dos próprios alunos, pais, comunidades, escolas, governos), tirando um pouco da responsabilidade exclusiva do professor pelo baixo grau de qualidade da educação encontrada em várias esferas do país.

A constituição elenca, ainda, princípios e deveres que são de grande importância quando da análise de qualquer material que verse sobre a questão do ensino de maneira geral, como é o caso do presente trabalho. De acordo com o artigo 206, a Constituição prevê os seguintes princípios que devem ser levados em conta quando da organização da forma de educação e quando da formação seja de docentes e discente, são eles:

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; (grifo nosso)**  
III- Pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;  
IV- Gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais;

- V- Valorização dos profissionais da educação escolar, garantidos, na forma da lei, planos de carreira, com ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos, aos das redes públicas;
- VI- Gestão democrática do ensino público, na forma da lei;
- VII- Garantia do padrão de qualidade;
- VIII- Piso salarial profissional nacional para os profissionais da educação escolar pública, nos termos de lei federal; (BRASIL, 1988).

Com isso, importa se faz a conceituação do que é a qualidade na educação, sendo assim, importante expor a ideia apresentada por Dourado (2007, p.12)

O conceito de qualidade da educação é “polissêmico”: do ponto de vista social a educação é de qualidade “quando contribui para equidade; do ponto de vista econômico, a qualidade refere-se à eficiência no uso dos recursos destinados à educação.

Importante destacar, do artigo acima, que um dos princípios constitucionais da educação se refere a liberdade do aprender e ensinar. Imprescindível a pergunta, já neste momento inicial do capítulo, se o professor, seja na docência para a formação inicial, seja na docência da rede infantil dos municípios, detêm essa liberdade frente as políticas que são apresentadas e frente aos mandamentos diretivos de órgãos e agentes gestores da educação no nosso país? Essa questão ganha inda mais relevo quando tratamos com o ensino público.

Nessa linha, a carta magna ainda nos infere, no artigo 214, o PNE. Que dispõe que a lei deve estabelecer o plano nacional de educação, de duração decenal, com o objetivo de articular o sistema nacional de educação em regime de colaboração e definir diretrizes, objetivos, metas e estratégias de implementação para assegurar a manutenção e o desenvolvimento do ensino em seus diversos níveis, etapas e modalidades por meio de ações integradas dos poderes públicos das diferentes esferas federativas que conduzam a: I- melhoria na qualidade do ensino; [...] IV – promoção humanística, científica e tecnológica do país. (Brasil, 1998). Com isso, é gritante a *Mens Legis*, quanto à organização e qualidade do ensino que o país deve buscar e oferecer em todos os níveis. De acordo com Boneti (2004, p. 45):

Como sabemos, o surgimento de uma lei é antecedido e marcado por um período de elaboração, período caracterizado por embates e interesses entre forças conservadoras e inovadoras. O maior grau de inovação ou conservadorismo é determinado pelas forças políticas que detêm o poder no momento histórico da elaboração da proposta de lei ou das suas regulamentações.

### 3.1.1 Da educação infantil e do professor de educação infantil

As reivindicações em relação ao ensino infantil, este que já é reconhecido como um dos mais importantes e que tem condão de trazer conhecimentos aos alunos que serão utilizados, também, nas outras esferas do ensino, e tem fundamental importância para que o ensino se dê de forma continuado e não com rupturas que interferem na qualidade, de acordo com BONETI (2004), não se deu apenas no âmbito dos movimentos sociais e acadêmicos. Um dos primeiros embates importantes dos setores organizados da sociedade em busca da valorização da educação infantil e de sua garantia como um direito da criança e de sua família deu-se no movimento constituinte, que resultou em muitas conquistas no âmbito da Constituição de 1988. Saviani (*apud* BONETI, 2004) explica que “As reivindicações foram incorporadas quase na íntegra ao capítulo da Educação na nova Constituição.

Ainda, Boneti (2004, p. 45) destaca o surgimento de duas leis que são determinantes na formação e na condução do trabalho do professor de Educação Infantil, ou seja, “em relação ao professor de Educação Infantil e sua formação, podemos dizer que houve dois momentos distintos, o da Constituinte até 1988 e outro após a LDB 9394/96”.

Anteriormente aos momentos expostos, até o período presente neste capítulo, a educação das crianças era tida como apenas um cuidar até que se chegasse no ensino fundamental. A educação, que hoje tem garantias e direitos, quando a criança em idade de 0-6 anos, não era tratada como educação, como se até essa idade nenhum conhecimento fosse produzido pelo ser humano, que partiria então da idade de 6 anos para, aí sim, tornar-se um ser cognitivo. Ideologia ultrapassada que não encontra mais, ao menos nos textos legislativos e de gestão. Nessa linha, expõe Campos (2002, p. 193), sobre a reforma que ocorreu na educação básica brasileira “a reforma da educação básica, ao integrar a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio em uma via comum, teria suprimido rupturas que historicamente marcaram a educação brasileira”.

Com isso, sem a necessidade de um estudo exaustivo sobre a história e concepções mais aprofundadas da trajetória que se deu até o presente, pois a pesquisa não abre essa possibilidade, neste momento, e com o fulcro de realizar um trabalho de forma objetiva que visa contemplar, pós análise de caso, um material que possa ser, de imediato utilizado na construção de futuros professores,

passamos para a análise da Lei 9394 de 1996, LDB, que trata das diretrizes da educação no Brasil e contempla o nosso campo de análise que é a formação inicial do futuro professor de educação infantil.

### 3.1.2 Da LDB (9.394/96)

A Lei Diretrizes e Bases da Educação – Lei 9394/96 – Legislação Federal e de imposição em todo o território nacional, tem o cunho histórico de marcação deste novo tempo de educação e ensino no estado brasileiro e rompe com a ideia, anteriormente apresentada, de que a educação infantil e o profissional desta área, seria mais um zelador/cuidador, do que realmente um professor com alunos. Nesta perspectiva Bonetti (2002b, p. 59) expõe com grande acerto quando diz que:

A Lei de Diretrizes e Bases 9.394/96 dá estatuto legal ao estabelecido sobre a educação na Constituição de 1988. A partir da LDB a educação infantil e a formação dos profissionais passam a ser pensadas no âmbito da educação básica. A pressão e a luta dos movimentos sociais e dos educadores colaboraram para que algumas das propostas iniciais fossem contempladas pela nova LDB 9394/96, dentre elas as que tratam dos profissionais da Educação Infantil como docentes, dando início uma nova fase.

Com isso, a lei ora em debate traz em seu bojo a forma que a educação será ofertada em todo o território nacional, com forte apelo aos princípios constitucionais e principalmente o dever de uma educação de qualidade. Ainda, reserva um de seus tópicos para dispor sobre os profissionais da educação, disposições que irão ser mais bem aprofundadas no decorrer deste capítulo. Conforme nos aponta Campos (2002) “A LDB estabelece os objetivos e as orientações gerais para a educação básica e para cada uma de suas etapas – educação infantil entre elas.”

Com isso, trataremos das diretrizes que são instituídas para a educação básica, que informam as orientações que devem ser observadas em todas as esferas desta, além da formação dos professores, como já exposto. Para otimizar o espaço do presente trabalho, daremos enfoque mais específico sobre o ensino da educação infantil na presente legislação em destaque.

A LDB institui a década da Educação, conforme expressamente apresenta em seu artigo 87, que começa um ano após a publicação de tal dispositivo. Realmente, com uma simples leitura dos termos, redigidos e alterados ao longo do tempo até a atualidade, é de simples constatação que a lei tem, em seus diversos dispositivos, um bom aparato para que a educação brasileira possa trilhar um progressivo

caminho até a satisfação de preceitos expostos na nossa constituição, que sempre prezam por satisfazer o integral ensino de todos os cidadãos para que “ seja assegurada a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecimento dos meios de progressão no trabalhos e em estudos posterior! (BRASIL, 1996). Contudo, importante destacar, conforme leciona o respeitado Pedagogo Paulo Freire, o qual transcrevemos abaixo, que a educação é/e deve ser algo eterno, ou melhor, a busca pela satisfação dos preceitos e da completude é que chamamos de educação nesse caso específico. Senão, vejamos o que diz o aclamado autor, a partir do trabalho de Barreto (1998, p. 54):

Para Paulo Freire a Educação decorre do fato de as pessoas serem incompletas e estarem em relação com o mundo e com as outras pessoas. São incompletas desde que nascem, quando é mais fácil perceber isto. Não falam, não andam, não reconhecem as pessoas e são totalmente dependentes. Gradativamente estas “incompletudes” vão sendo superadas. Mas ainda assim, os seres humanos não ficarão totalmente completos na infância, juventude, maturidade ou velhice. Passam a vida toda modificando-se na busca de completar-se como pessoas, realizando, como diz Paulo Freire, a sua vocação de “ser mais” humano.

E completa,

Este processo pelo qual as pessoas vão se completando durante toda a vida na busca de serem mais é o que constitui para Paulo a Educação. (BARRETO, 1998, p. 54).

Sendo assim, chegamos nesta etapa da análise ao que seja a Educação infantil posteriormente a entrância desta legislação no ordenamento jurídico federal brasileiro, com reflexos em todas as esferas dos entes federados. Isto está disposto no artigo 29 e seguintes, senão vejamos:

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).

Art. 30. A educação infantil será oferecida em: I - creches, ou entidades equivalentes, para crianças de até três anos de idade; II - pré-escolas, para as crianças de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos de idade. (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013).

Art. 31. A educação infantil será organizada de acordo com as seguintes regras comuns: (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013) I - avaliação mediante acompanhamento e registro do desenvolvimento das crianças, sem o objetivo de promoção, mesmo para o acesso ao ensino fundamental; (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013) II - carga horária mínima anual de 800 (oitocentas) horas, distribuída por um mínimo de 200 (duzentos) dias de trabalho educacional; (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013) III - atendimento à criança de, no mínimo, 4 (quatro) horas diárias para o turno parcial e de 7 (sete) horas para a jornada integral; (Incluído

pela Lei nº 12.796, de 2013) IV - controle de frequência pela instituição de educação pré-escolar, exigida a frequência mínima de 60% (sessenta por cento) do total de horas; (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013) V - expedição de documentação que permita atestar os processos de desenvolvimento e aprendizagem da criança. (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013). (BRASIL, 1996)

Com o disposto, vimos que o legislador tratou com muito cuidado desde importante interregno de tempo do desenvolvimento educacional brasileiros e/ou estrangeiros residentes no país, entendendo a linha que se tinha na doutrina e ciências, de que esta etapa do desenvolvimento da criança tem oportunidades enormes e impactantes de seu futuro para a sua educação e, por conseguinte, mantendo reflexos com toda a coletividade que se nutre de forma positiva de um cidadão que tenha o seu pleno desenvolvimento.

- Gostaria de destacar na LDB, também, e trazendo da constituição federal, que o legislador incluiu na lei de diretrizes, novamente, no parágrafo primeiro do artigo 87, o PNE, e vai além, quando diz que o plano de ter um caráter mundial, e assim sendo globalizado de educação, quando diz que deve ser em sintonia com a declaração mundial sobre educação para todos.

- Esse plano, conhecido como PNE, foi instituído pela lei 13.005/2014 com o objetivo de focar os esforços para melhoria e a qualidade da educação brasileira. Conforme preconizada pelas legislações, que já foram de certo modo analisadas por essa pesquisa. O PNE, apesar de ser um plano, possui força de lei, e contempla as 20 metas a serem seguidas pelo prazo de 10 anos, conforme artigo 87 da LDB.

- O Plano Nacional de Educação (PNE) foi aprovado em 26 de junho de 2014 com validade de 10 anos. Esse plano estabelece diretrizes, metas e estratégias que devem reger as iniciativas na área da educação. Por isso, todos os estados e municípios devem elaborar planejamentos específicos para fundamentar o alcance dos objetivos previstos — considerando a situação, as demandas e necessidades locais.

### 3.1.3 Plano Nacional de Educação – PNE

Há alguns autores(as), que no PNE anterior, ou seja, 2011-2020, questionam diversos aspectos do texto e das intenções deste, como exemplo, podemos citar Campos (apud SANTOS, 2004, p. 2), no texto “Educação infantil e PNE: questões e tensões para o século XXI”, onde expõe que:

Dentre as várias preocupações apontadas, vale destacar a que se refere à obrigatoriedade da educação a partir dos 4 anos de idade, o que já parece indicar, no próprio PNE, a omissão do poder público e a possível escassez de oferta de educação para as crianças de 0 a 3 anos, o que o “afasta da lógica da educação como direito e bem público universal”.

Contudo, ao menos inicialmente, nesta parte, não pretendo indagar se os documentos estão certos ou errados, mas expor a forma com que estes apresentam os dispositivos, metas, objetivos, princípios, que já estão em vigência, com o escopo de trabalhar dentro do possível, tentando me privar de algum posicionalmente que não seja extremamente necessário. Reitero que, inicialmente, e talvez somente dessa forma, as mudanças sobre contradições nos textos apenas tenham como ser alteradas em cima de uma reestruturação legislativa e executiva do cenário que foi pensado e aprovado pelos que tiverem essa incumbência, e se está aprovado foi feito pelos detentores representantes dos estados e da população, pois passou pelo Congresso Nacional. Dessa forma, me resguardo o direito de mero observador, com apontamentos interlocutórios tendo em vista o tema e objetivo proposto.

Nessa linha, de acordo com Andrade (2010, p. 105), o PNE deve:

Cabe destacar que a elaboração e promulgação do PNE esteve em consonância com as legislações nacionais e compromissos internacionais firmados pelo Brasil, dentre eles a Conferência de Dacar sobre a Educação para Todos, promovida pela Unesco em 2000.

Andrade ainda explica que o PNE reconhece a importância da educação infantil para a formação da personalidade e do desenvolvimento da criança. Estabelecendo 26 metas que versem sobre a ampliação da oferta do atendimento nas instituições de educação infantil (2010). Com isso, é notório a guinada, já exposta, da ruptura educacional que tínhamos, e do modo como se estabeleceu a ideia da importância do ensino para crianças.

Neste ponto, importante se faz, e seguimos a linha dos autores que embasam tal item dentro desse capítulo, a transcrição da meta número 1;

META 1 - Universalizar, até 2016, a educação infantil na pré-escola para as crianças de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos de idade e ampliar a oferta de educação infantil em creches de forma a atender, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) das crianças de até 3 (três) anos até o final da vigência deste PNE. (BRASIL, 2013).

Novamente, neste tópico, apesar de não ser o entendimento deste autor, cabe relacionar o autor Campos (2004), quando informa o ponto contrário, de que a intenção de tal documento não viria em apoio a uma educação qualidade, na qual

reitero minha discordância, mas por ser levantado tal aspecto por uma considerável gama de autores e organizadores respeitados da área, importante informar o que dizem, no geral, as autoras “avaliam que o PNE não indica avanços para a educação da criança de 0 a 3 anos de idade: traz a visão da educação compensatória como remédio para a pobreza e reforça a segmentação do atendimento na Educação Infantil. São, portanto, retrocessos que dificultam a luta pela definição de uma política articulada para a área”.

De antemão, importante destacar o meu entendimento sobre o debate que foi exposto, sendo a afirmação que o arcabouço jurídico sempre está em movimento. Por movimento digo que existe uma constância, e isso se tem por uma fácil observação, que são bases de uma série de fatores. O principal que me vêm à mente quando realizado qualquer tipo de pesquisa relacionada a este tema, que envolve qualquer área legislativa, é o de que quem detêm a função “típica” legislativa, são autoridades que são eleitas para mandatos de 4 em 4 anos (ou de 8 em 8). Então, temos essa função nas “mãos” de quem representam comunidades, ideologias e partidos. Só por essa fácil constatação, vemos que é praticamente impossível chegar a um consenso quanto as direções e premissas que cada tema deve ter (e isso se prova quando qualquer, e qualquer no sentido literal, de não haver uma sequer votação por unanimidade na câmara dos deputados, por exemplo, que conta hoje com 518 indivíduos “votantes”. Sendo assim, seria impossível chegar a um consenso específico sobre as ideologias e diretrizes). Retiro dessa impossibilidade os ditames gerais que, esses sim, são consenso, como por exemplo, o de qualidade no ensino, mas me refiro aos ditames específicos, sobre pontos mais detalhados do “como fazer” para que tenhamos isso. Então, sempre terá divergências para essa questão, e estas são importantes e produtivas, justamente para que consigamos sempre um progresso, um evoluir, nas temáticas que são apresentadas, como é o tema proposto por essa pesquisa. Passado o contraponto, e de forma a respeitar e prezar pelas opiniões que são contrárias, reafirmo que o entendimento desse autor, pós pesquisa, se entende que a legislação (e isso já foi exposto) tem grande qualidade na busca por soluções, precisando apenas que análises busquem melhores eficiência e eficácia quanto ao ensino prático e, principalmente, ensino do professor na formação inicial.

Contudo, no texto “Educação infantil e PNE: questões e tensões para o século XXI”, da autora Santos (2013), há um ponto que é crucial para entendermos a

problemática questionada na pesquisa e vem ao encontro do pensamento o qual se baseou tal pesquisa, ela expõe:

No texto intitulado “Por uma política para educação da pequena infância que garanta interação entre elas: a relação criança-criança nos Indicadores de Qualidade na Educação Infantil”, Fabiana Oliveira Canavieira problematiza a forma como as interações entre as crianças estão sendo consideradas pelas políticas educativas, mais especificamente, no documento “Indicadores de Qualidade na Educação Infantil” (Brasil, 2009) e no PNE (2011-2020). Constata que tais políticas, fundamentadas no adultocentrismo, não dão “centralidade às próprias crianças em seu processo educativo” (CANAVIEIRA, 2012, p. 32).

No capítulo número quatro, quando da análise dos resultados que pretendemos tecer, com a ajuda dos dados coletados, essa fala da autora sobre a relação criança-criança na Educação Infantil deve ser levada em conta, principalmente quanto ao ensino de ciências da natureza, pois assim como temos a questão da natureza “natural”, temos a natureza do homem, a natureza biológica humana e a natureza social do ser humano. Todas elas em constante interação e não devem, como ressalta os autores citados, serem negadas pelos professores. Medo que tem a autora na última citação por conta do entendimento que fez das intenções do PNE.

Acredito e respeito, e como já exposto tenho como importante, o contraditório, mas acredito ainda mais nos dados que são apresentados para corroborar o que se está sendo tomado como verdade. O PNE é um importante instrumento para auxiliar os profissionais da educação, e dirigir-lhes o caminho, no progresso e obtenção de metas e resultados esperados para a educação no estado brasileiro. Se hoje temos falhas e problemas que carecem de maior atenção, como é o caso do campo de análise deste trabalho, a história contempla uma evolução dentro dos limites que temos, sendo assim, seguem os dados sobre o andamento das metas do PNE:

Entre as metas mais próximas de serem alcançadas está a universalização do ensino infantil para crianças de 4 e 5 anos, bem como da presença de todas as crianças de 6 a 14 anos no ensino fundamental, além da alfabetização de jovens e adultos. Esses objetivos já estão próximos de serem alcançados com índices de 90,5%, 97,7% e 92% nas três áreas, respectivamente. No quesito formação de professores, a meta está ainda mais próxima de ser alcançada. De acordo com dados do Observatório do PNE, em 2016, o Brasil formou 59.614 novos mestres. Até 2024, o propósito é aumentar para 60 mil o número de pessoas tituladas com mestrado. O acompanhamento dos objetivos do PNE é feito a cada dois anos. (GOVERNO DO BRASIL, com informações do MEC e do Observatório do PNE).

Importante para fortalecer o ponto de que o PNE foi criado na tentativa de buscar resultados, este que conforme vimos estão acontecendo, mesmo que com divergência por parte de alguns segmentos educacionais. Por conta disso, a pesquisa e o debate devem ser travados de forma ininterrupta para que os documentos oficiais educacionais tenham cada vez mais meios para que os profissionais educadores e os educandos possam ser contemplados de maneira impessoal e irrestrita.

Depois dessa entrância no PNE, dirijo o foco atual em outro documento que tem bastante relevância para a educação brasileira, e por isso, merece o nosso destaque, e tem grande importância para a análise proposta, que é o BNCC – Base Nacional Comum Curricular.

#### 3.1.4 Base Nacional Comum Curricular

Ao tratar deste tópico, importante, ainda, buscar referência no PNE, quando este fala das Metas 15 e 16. Essas metas são específicas para a formação dos docentes, por isso de fundamental importância relacioná-las nesta pesquisa, são elas:

- Meta 15 - garantir, em regime de colaboração entre a união, os estados, o distrito federal e os municípios, no prazo de 1 (um) ano de vigência deste PNE, política nacional de formação dos profissionais da educação de que tratam os incisos i, ii e iii do caput do art. 61 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, assegurado que todos os professores e as professoras da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam.
- Meta 16- formar, em nível de pós-graduação, 50% dos professores da educação básica, até o último ano de vigência deste PNE, e garantir a todos(as) os(as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino. (BRASIL, 2013)

Conforme se vê, o documento em questão traça objetivos fundamentais para a valorização e profissionalização do docente ao eleger a formação superior para os professores da educação básica, e, ainda, garantindo a formação continuada desse professor. Essa duas metas clarificam a intenção do país em possuir bons profissionais para lidar com tema tão importante que é a educação. Buscando e primando para que este profissional tenha condições de formação de qualidade, para poder, criar possibilidade de construção do conhecimento, da melhor maneira

possível, para que ao final tenhamos um educação de qualidade e um discente capacitado em sua plenitude sobre os vários aspectos que foram expostos.

Nessa linha, corrobora Hipolyto (2015, p. 523) quando expõe que

Inclui, dentre suas estratégias: ampliar programa permanente de iniciação à docência a estudantes em cursos de licenciatura (Pibid); consolidar e ampliar plataforma eletrônica para organizar a oferta e as matrículas em cursos de formação inicial e continuada de profissionais da educação – por onde tem-se organizado o Parfor5 ; enfatizar a necessidade de programas específicos – escolas do campo e de comunidades indígenas e quilombolas, além da educação. Trabalho docente e o novo Plano Nacional de Educação especial (tema redundante); propor a reforma dos cursos de licenciatura articulada com a base nacional comum dos currículos da educação básica; garantir a implementação de novas diretrizes curriculares, por meio da avaliação, regulação e supervisão da educação superior; valorizar as práticas de ensino e estágios nos cursos de formação, visando uma articulação da formação e das demandas da educação básica; implementar cursos e programas especiais para dar formação de nível superior aos docentes com formação de nível médio em efetivo exercício; criar programa de bolsas para docentes de idiomas a fim de realizarem estudos de imersão e aperfeiçoamento no exterior; desenvolver modelos de formação docente para a educação profissional com cursos de complementação pedagógica e certificação de profissionais experientes, que valorizem a experiência prática.

Aqui chegamos em uma parte que é importante observar e acima Hipolyto ressalta de forma clara que é “Propor a reforma dos cursos de licenciatura articulada com a base comum curricular da educação básica. Com isso, importante destacar o que seja o documento BNCC e o que seja o currículo em questão, que são duas coisas diferentes. O currículo é a forma que o professor irá atuar dentro da sua aula para que a os alunos aprendam o que a base comum informa. Dessa forma, o currículo encontra-se já no campo metodológico do como fazer com que o conhecimento, que foi intentado na BNCC, chega até o repertório cognitivo do aluno que está posto a frente do profissional.

Conforme expõe Campos e Barbosa (2016, p. 353),

O lançamento do documento de referência da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) gerou inúmeras discussões, debates e configurou novos desafios para a educação nacional, tanto em seus aspectos legais quanto em seus aspectos teórico-metodológicos e ideológicos.

Essas autoras que, acima, colaciono na pesquisa, no seu trabalho fazem um enfrentamento da questão posta em análise que é, novamente, extremamente importante para a discussão que se apresenta, que seja o contexto de formulação da BNCC em relação à educação infantil”. Com isso, buscaremos aqui um diálogo com essas autoras, principalmente, para delimitar as possibilidade e limites que a

educação infantil tem no campo desta base comum curricular, e, por conta disso, nos próprios currículos ofertados nas redes de ensino e discutidos nas academias universitárias de todo o país quando da formação do profissional, e já consolidado (como explicamos até aqui) como professor de educação infantil (e não cuidador infantil).

Campos e Barbosa, começam a analisar a BNCC, nas partes da educação infantil, já expondo uma problemática que pode servir de alerta e empecilho para que a ciências da natureza tenham o destaque e a oferta necessária, como bem expõe

o documento da BNCC para a educação infantil em particular, observamos que, por se manter fiel a uma concepção de educação infantil como espaço coletivo de direito de todas as crianças e por ter a BNCC como orientadora para o desenvolvimento do cotidiano que garanta esse direito, acaba não conseguindo fazer, nesse primeiro momento, uma efetiva articulação com os anos iniciais do ensino fundamental, uma vez que a estruturação da Base para o ensino fundamental foi pautada em outra lógica. Além desse aspecto, as definições presentes em alguns momentos do documento da BNCC para os anos iniciais do ensino fundamental parecem considerar a criança como uma tábula rasa ao entrar na escola. (BRASIL, 2016, p. 362).

Além de demonstrar a ruptura que na prática pode ser observada no texto quando da análise da BNCC, ter a criança como tábula rasa, sem prévios conhecimentos pode, e aqui estamos ainda no campo das hipóteses, trazer barreiras que não coadunam com o ensino da natureza que é necessário a todos os indivíduos, não somente as crianças, que podem acabar por gerar ser humanos com déficit de natureza, termo que será melhor aprofundado quando o ensino da natureza estiver sob os holofotes e enfoque mais específico de tal pesquisa.

Por um lado, se uma primeira análise demonstra o que está relatado acima, por outro lado, e aí voltamos ao ponto o qual estamos nos posicionando desde o princípio, o documento, quando realiza a tarefa de estabelecer uma núcleo curricular que garanta um mínimo de qualidade, frente a continentalidade e especificidades do nosso país, tem e deve ter apoio de todos os profissionais educativos, no qual me incluo, para que possamos superar lacunas e falhas e chegar a um consenso produtivo de uma visão de educação do ensino de Ciência da Natureza centrada na criança, mas com escopo de formar cidadãos plenos para que tenhamos maior cuidado com o mundo natural. Nessa linha, continuamos a buscar subsídios nas autoras que encaram de forma direta e acertada tal questão,

Mas, se por um lado temos todos esses riscos, por outro, o documento demonstra à sociedade brasileira que conseguiu ratificar o currículo das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil e definir de modo mais propositivo a organização das atividades cotidianas a partir dele. Conseguiu ainda ressaltar e evidenciar a importância de se reconhecer a criança como “alguém com um modo próprio de agir, sentir e de pensar na interação com outras crianças e adultos” (BRASIL, 2015, p. 22).

Contudo, novamente abro a retórica da discordância, e faço isso por entender ser esta uma importante via para se chegar ao progresso e melhoramento necessários e condizentes com as mudanças de mundo, sendo assim, quando a análise do documento, no item 3.3, a intenção é plena e clara no objetivo de integrar a educação infantil com as que seguem, principalmente com o ensino fundamental, como etapa inicial da educação básica, quando diz que

A transição entre essas duas etapas da Educação Básica requer muita atenção, para que haja equilíbrio entre as mudanças introduzidas, garantindo integração e continuidade dos processos de aprendizagens das crianças, respeitando suas singularidades e as diferentes relações que elas estabelecem com os conhecimentos, assim como a natureza das mediações de cada etapa. Torna-se necessário estabelecer estratégias de acolhimento e adaptação tanto para as crianças quanto para os docentes, de modo que a nova etapa se construa com base no que a criança sabe e é capaz de fazer, em uma perspectiva de continuidade de seu percurso educativo. (BRASIL, 2015).

Dessa forma, entendo de maneira diversa da colocada pelas autoras nesse aspecto, pois a BNCC, em vez de ruptura, presa, e aqui ressalto novamente a qualidade do material que temos hoje e são referenciais da forma do conteúdo e do ensino, por uma interação dos ensinamentos estabelecidos de forma a engrenar toda a vida estudantil do cidadão. Entretanto, falamos, neste apartado momento, em teses, sabendo que a realidade para muitos não condiz com os papéis referenciadores, mas são esferas diferentes que precisam se relacionar para que os resultados sejam transpostos da letra fria dos documentos para a realidade na sala de aula.

E isso ganha mais destaque nesta parte do BNCC que diz:

Além disso, para que as crianças superem com sucesso os desafios da transição, é indispensável um equilíbrio entre as mudanças introduzidas, a continuidade das aprendizagens e o acolhimento afetivo, de modo que a nova etapa se construa com base no que os educandos sabem e são capazes de fazer, evitando a fragmentação e a descontinuidade do trabalho pedagógico. (BRASIL, 2017, p. 55).

De outro lado Barbosa e Ritcher (apud CAMPOS; BARBOSA, 2016), de forma acertada, relatam que a BNCC possui uma grande evolução, se realizada de forma a seguir o seu sentido, para que o ensino saia da educação que prioriza apenas

resultados e busque a verdadeira obtenção do conhecimento e do pensamento crítico por parte do aluno, pois nada adiante, e isso é observado em alta escala em nosso país, que se tenha resultados sem a realização da construção do conhecimento, ou seja, uma educação mecanizada, pautada na doutrinação do aluno e não buscando a evolução das reflexões do mesmo

Os desafios são grandes e implicam grandes tensionamentos e disputas e podem resultar, para a educação infantil, na superação da “escolarização pragmática e utilitarista voltada para resultados imediatos”. Pode-se ainda aliá-los à defesa da educação infantil como lócus da poesia, da ficção, da imaginação, constituído a partir de outras referências que ultrapassem as indicações endógenas à educação e às teorias e indicações que se pautam na perspectiva do mercado, da competição e da preparação para o futuro (BARBOSA; RICHTER, 2013).

Dessa forma, a BNCC é importante instrumento referenciador para os currículos e para a formação do profissional da educação infantil e das redes de ensino. Com isso, se afunila o ordenamento educacional do país buscando um currículo de qualidade para a educação infantil, currículo esse que deve ser analisado quando da formação inicial do profissional para que entenda a forma como o ensino da natureza é colocado a disposição dos docentes e discente, e para que o ensino passa chegar ao seu destinatário final de maneira acertado. Assim, neste momento importante transcrever a parte desta base que contempla os objetivos propostos na pesquisa e que serão matérias de análises no capítulo dos resultados.

Abaixo, segue as doutrinas da BNCC que contemplam a educação infantil e traçam uma teia de relação com a presente pesquisa, sendo inicialmente, no próprio texto da BNCC – em relação a educação infantil – exposto o que já vimos trabalhando nesse capítulo que é o reconhecimento da educação infantil como uma real educação e integração desta etapa com a educação básica do cidadão, são elas:

A expressão educação “pré-escolar”, utilizada no Brasil até a década de 1980, expressava o entendimento de que a Educação Infantil era uma etapa anterior, independente e preparatória para a escolarização, que só teria seu começo no Ensino Fundamental. Situava-se, portanto, fora da educação formal. Com a Constituição Federal de 1988, o atendimento em creche e pré-escola às crianças de zero a 6 anos de idade torna-se dever do Estado. Posteriormente, com a promulgação da LDB, em 1996, a Educação Infantil passa a ser parte integrante da Educação Básica, situando-se no mesmo patamar que o Ensino Fundamental e o Ensino Médio. E a partir da modificação introduzida na LDB em 2006, que antecipou o acesso ao Ensino Fundamental para os 6 anos de idade, a Educação Infantil passa a atender a faixa etária de zero a 5 anos. (BRASIL, 2017, p. 35).

E completa,

Nas últimas décadas, vem se consolidando, na Educação Infantil, a concepção que vincula educar e cuidar, entendendo o cuidado como algo indissociável do processo educativo. Nesse contexto, as creches e pré-escolas, ao acolher as vivências e os conhecimentos construídos pelas crianças no ambiente da família e no contexto de sua comunidade, e articulá-los em suas propostas pedagógicas, **têm o objetivo de ampliar o universo de experiências, conhecimentos e habilidades dessas crianças, diversificando e consolidando novas aprendizagens**, atuando de maneira complementar à educação familiar – especialmente quando se trata da educação dos bebês e das crianças bem pequenas, que envolve aprendizagens muito próximas aos dois contextos (familiar e escolar), como a socialização, a autonomia e a comunicação. (grifo nosso). (BRASIL, 2017, 36).

Aqui, necessário se abrir um parêntese, e saudar o texto da base, quando dispõe que sobre a necessidade do cuidar, mas em conjunto com o educar e também, quando contextualiza, entrelaça e coloca como complementar a educação infantil escolar com a educação infantil familiar que devem atuar de maneira conjunta no objetivo de educar crianças pequenas e os bebês. A BNCC constrói para que o currículo se dê de forma a contemplar o desenvolvimento de forma plena através de “campos de experiências”, sendo um deles de fundamental importância para a pesquisa, ora intentada, que transcrevo abaixo, depois de um breve relato sobre os campos retirados do próprio texto da base comum:

Considerando que, na Educação Infantil, as aprendizagens e o desenvolvimento das crianças têm como eixos estruturantes as interações e a brincadeira, assegurando-lhes os direitos de conviver, brincar, participar, explorar, expressar-se e conhecer-se, a organização curricular da Educação Infantil na BNCC está estruturada em cinco campos de experiências, no âmbito dos quais são definidos os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento. Os campos de experiências constituem um arranjo curricular que acolhe as situações e as experiências concretas da vida cotidiana das crianças e seus saberes, entrelaçando-os aos conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural. (BRASIL, 2017, p. 40).

Considerando esses saberes e conhecimentos, os campos de experiências em que se organiza a BNCC são (sendo exposto de acordo com os objetivos propostos apenas o último campo):

[...]

Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações – As crianças vivem inseridas em espaços e tempos de diferentes dimensões, em um mundo constituído de fenômenos naturais e socioculturais. Desde muito pequenas, elas procuram se situar em diversos espaços (rua, bairro, cidade etc.) e tempos (dia e noite; hoje, ontem e amanhã etc.). Demonstram também curiosidade sobre o mundo físico (seu próprio corpo, os fenômenos atmosféricos, os animais, as plantas, as transformações da natureza, os

diferentes tipos de materiais e as possibilidades de sua manipulação etc.) e o mundo sociocultural (as relações de parentesco e sociais entre as pessoas que conhece; como vivem e em que trabalham essas pessoas; quais suas tradições e seus costumes; a diversidade entre elas etc...). Além disso, nessas experiências e em muitas outras, as crianças também se deparam, frequentemente, com conhecimentos matemáticos (contagem, ordenação, relações entre quantidades, dimensões, medidas, comparação de pesos e de comprimentos, avaliação de distâncias, reconhecimento de formas geométricas, conhecimento e reconhecimento de numerais cardinais e ordinais etc...) que igualmente aguçam a curiosidade. Portanto, a Educação Infantil precisa promover experiências nas quais as crianças possam fazer observações, manipular objetos, investigar e explorar seu entorno, levantar hipóteses e consultar fontes de informação para buscar respostas às suas curiosidades e indagações. Assim, a instituição escolar está criando oportunidades para que as crianças ampliem seus conhecimentos do mundo físico e sociocultural e possam utilizá-los em seu cotidiano. (BRASIL, 2017, p. 41).

Fechando essa parte teórica dos textos que compõe o nosso arcabouço jurídico com tema do ensino, claro que de forma breve, por conta da sua vastidão, mas sempre peneirando para que se exponha o necessário para que os objetivos da pesquisa sejam realizados, importante se ater, no próximo momento, ainda dentro do referencial a que nos propomos, tecer e contextualizar informações sobre o ensino à distância.

Cabe expor, além disso, que há ainda dois documentos oficiais sobre educação infantil, de cunho relevante, que optamos por relacionar e tratar em conjunto com as grades curriculares do ambiente onde se realizou o questionário e com a análise das respostas deste, para que se otimize os resultados esperados, que são os documentos RCNEI e o DCNEI. Esses serão tratados no capítulo 4 desta dissertação. Com isso passamos à análise da Educação à distância.

### 3.2 EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

Partindo da premissa metodológica adotada desde os primórdios da pesquisa, e tendo por tema a análise do ensino de ciência da natureza, nos preceitos curriculares e no currículo propriamente dito da formação inicial superior do professor quando do seu curso de pedagogia, onde tratamos de uma análise do curso ofertado à distância, e também da necessidade do ensino de ciências naturais quando da atuação do professor na educação infantil, imperioso que se prenda atenção à peculiar forma de ensino que vem crescendo e se destacando, dentro de um mundo cada vez mais frenético e veloz, para que a educação continue, ou consiga, manter o padrão de qualidade esperado.

É por isso que, para Tardif e Lessard (2005), os professores constituem, em razão do seu número e da função que desempenham, um dos mais importantes grupos ocupacionais e uma das principais peças da economia das sociedades modernas. Eles representam, juntamente com os profissionais da saúde, a principal carga orçamentária dos Estados nacionais. (GATTI, 2011, p.15)

Ainda, nos informa,

O crescimento das profissões referidas está ligado ao crescimento desmesurado das informações e de suas formas de circulação, possibilitado pelo avanço tecnológico, bem como ao enorme crescimento dos conhecimentos sistematizados e de caráter complexo, que requerem, para o seu manejo ou domínio, formação prolongada e de alto nível. (GATTI, 2011, p.15).

Quando a pesquisa procurou abrir o leque de autores e pesquisadores que buscam o desenvolver de área que tem sido tema de um grande debate, até por conta da expressiva crescente que cursos deste tipo tem movimentado, e, ainda mais quando se está a portas de que a pós graduação, como cursos de mestrado e doutorados, são indicados por autoridades como o futuro de tal especificidade, é incipiente a opinião de que esta modalidade tem grande fator de relevância, principalmente social e de democratização do ensino, além de ser uma forma de qualificar aos professores que já atuam com o ensino de crianças, e isto influencia diretamente na educação infantil – pois por vários anos foi admitido o professor neste estágio sem o diploma acadêmico superior . Para delinear o cenário da profissão docente, retomaremos de início a tese de Tardif e Lessard (2005 apud GATTI, 2011, p. 15),

Para quem o magistério, longe de ser uma ocupação secundária, constitui um setor nevrálgico nas sociedades contemporâneas, uma das chaves para entender as suas transformações.

A autora transcrita acima, nos demonstra a importância do ser professor. Este que é o responsável por toda a gama de conhecimento sociocultural que temos através dos tempos e que merece o devido cuidado por parte da sociedade e principalmente dos governantes. Somando-se a isso, o ensino à distância, tem o condão de trazer para o conhecimento deste profissional, que, por vezes, para complementar a renda, trabalha três turnos diários, sem que tenha a possibilidade de realizar uma formação, principalmente a chamada formação continuada, essa que já é consenso na atualidade como necessária.

Esse ponto é importante quando tratamos desta tipologia específica de ensino, a tecnologia. Sem ela, não é ou não seria possível, que este ensino fosse ofertado. É através de alguma inovação tecnológica que aproxima o professor do aluno, e transfere ou media o conhecimento proposto, que acontece a oferta do ensino. Isto, por si só, já nos remete a duas questões que travam debates por conta do ensino à distância: I- a organização e disciplina que o aluno precisa desenvolver está a uma grande distância da que o aluno tem nos cursos e disciplinas presenciais; II- o horário do estudo por parte do aluno pode-se dar a seu contento. Pode pensar também que o ensino a distância ainda é empecilho para os alunos que tenham algum déficit em relação a apropriação destas novas tecnologias, como é o caso do EJA em certos casos. Contudo, tendo em vista a aceleração das inovações tecnológicas não me parece um problema para as novas gerações que “nascem” introduzidas nos avanços desta área.

Há um porém que embora, parece verdade, e isto é analisado por autores que se dedicam à pesquisa sobre essa forma de ensino, que parece a forma que vem se destacando como o futuro da educação em um tempo de avanços inimagináveis nas tecnologias, que é a utilização dessa forma de ensino com cunho comercial por conta da custo/benefício e da possibilidade de ofertar mais vagas (e assim conseguir lucrar mais – objetivo esse que é o fim de uma empresa), não me parece ser relevante para o tema posto em análise. Até porque, não fazemos uma distinção, na pesquisa, das redes públicas e privada, podendo ser ofertado o ensino à distância em redes públicas, mesmo que a nossa análise, nesta pesquisa, por conta da proximidade do atual cargo que estou exercendo (que é de coordenador geral do polo alvorada da rede anhanguera – rede particular de ensino superior), se dê com professores que estão pagando para sua formação inicial. Não! O objetivo e a problematização nos força a analisar os limites e possibilidades desta forma específica de ensino e a oportunidade que dela advém, que é uma maior comodidade na organização do tempo do aluno que busca tal tipologia metodológica.

Claro, não se pode deixar de frisar que a relação do custo/benefício influencia pelo lado do aluno que também realiza o pagamento de sua educação de uma forma mais econômica do que se fosse um curso presencial, mas como foi ressaltado, não nos prenderemos a essa questão por conta de incorremos na fuga da problemática

que foi posta.

A educação EAD, conforme nos aponta Medeiros (2012) é uma alternativa para democratização do ensino oportunizando o acesso, melhorando o nível de escolaridade da população, principalmente para aqueles que são impossibilitados por questões geográficas e/ou econômicas.

Sendo para fechar tal tópico que se busque na linha de pesquisa adotada a conceitualização de tal engrenagem, com isso de acordo com Hermida e Bonfim, a EAD tem diversos conceitos, mas

Mais simples e objetivo é aquele que define a EAD como “...qualquer forma de educação em que o professor se encontra distante do aluno” (BASTOS, CARDOSO e SABBATINI, 2000). Para estes autores, a EAD não é sinônimo de tecnologia, pois a definição simples inclui a utilização de um grande número de tecnologias, desde as mais simples e antigas (por exemplo, a utilização de um livro), até as mais modernas e complexas (videoconferências e utilização de internet). Os autores colocam ênfase na ideia de que a tecnologia deve ser utilizada como meio ou ferramenta para os processos de disponibilização e interação do conteúdo educacional e não com um fim em si, pois, ao ser uma das tantas formas de educação, os conceitos pedagógicos deveriam, em teoria, predominar. (HERMIDA, 2006, p. 168).

Posterior ao conceito, Andrade (2010), expõe na forma correta qual a intenção que tem o ensino EAD e o porquê de sua importância “Enfim, o EAD foi implantado como uma estratégia política, econômica e social para solucionar os problemas educacionais em pouco tempo e com baixos custos, entre eles citamos: a democratização e a universalização do acesso à Educação Básica e ao Ensino Superior; e a necessidade de suprir a demanda de formação de professores em nível superior” (ANDRADE, 2010, p. 170).

Portanto, tendo apresentado alguns conceitos fundamentais quando se fala em Ensino à distância, pretendemos na próxima sessão, discutir um pouco sobre a EAD e as licenciaturas, numa perspectiva de fundamentar as discussões que se seguirão neste trabalho.

### 3.2.1 As licenciaturas à distância

A partir do final da década de 1970, países como a Inglaterra, a Alemanha e a Espanha criaram universidades públicas com ensino a distância, voltadas ao atendimento de milhares de estudantes trabalhadores com custos mais baixos, e, ao longo da experiência que acumularam, conseguiram obter bom padrão de qualidade nos programas desenvolvidos. (GATTI, 2011, p. 88).

A licenciatura tem como escopo titular ensinar alguém a lecionar, ou seja, dar aula. Essa é a ideia dos cursos de licenciatura, a formação inicial docente. A ideia que conseguimos então desenvolver é o objetivo desta pesquisa, que procura analisar a formação docente, mais especificamente o curso de pedagogia, ofertado à distância, dentro de um polo da Universidade Anhanguera, observando em maiores detalhes o ensino de ciências neste curso, com a intenção de aperfeiçoar a didática do professor de educação infantil quanto a temática do ensino de ciências da natureza.

Em 1992 o MEC criou a Coordenadoria Nacional de Educação a Distância e, em 1995, a Secretaria de Educação a Distância (Seed). Embora tendo instituído a Seed, o poder público não assume de fato uma política para EAD. Como assinala Preti (2005b), o governo passa apenas a implementar ou apoiar projetos para atender a demandas específicas no campo educacional, como o Telecurso 2000, criado em 1994 com o objetivo de prover formação geral de nível médio, e programas voltados à formação de professores, como o Proformação, dirigido a professores leigos; Um Salto para o Futuro, destinado à formação continuada de professores de 1ª a 4ª séries e de educação infantil, e alguns cursos de licenciatura. (GATTI, 2011, p. 98).

Então a educação à distância, no nosso país, passou por uma série de situações e tecnologias. Como exemplo exposto pela autora Gatti (2011), o Telecurso 2000, era um meio de ensino à distância que tinha, além de outros, a função de formação de professores. Nessa linha,

Em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional abriu novas possibilidades de desenvolvimento da EAD no país, estabelecendo, em seu art. 80, que “o Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada”. Em 1998, o Ministério da Educação promove a regulamentação de EAD por meio dos Decretos nos 2.494/98 (BRASIL, 1998a) e 2.561/98 (BRASIL, 1998b) e da Portaria nº 301/98 (BRASIL. MEC, 1998). Esta última normaliza os processos de credenciamento de instituições que se propõem a oferecer cursos de graduação e educação profissional tecnológica a distância, abrindo a possibilidade de parcerias e convênios entre instituições. No mesmo ano o ministério publica o documento Indicadores de qualidade para cursos de graduação a distância, que visa a orientar as instituições proponentes dos cursos de EAD, mas não tem força de lei. (BRASIL, 1996, p. 90).

Reconhecendo este importante recurso na formação de discentes, mas também de docentes, o governo brasileiro, principalmente com o Ministério da Educação – esse que é o principal órgão que tem o dever de lidar e estimular tais situações, começa a incentivar o ensino à distância, culminando inclusive com a Portaria nº 301/98 (BRASIL, MEC, 1998) que vem criar a norma para o credenciamento de instituições com interesse em ofertar a modalidades de

licenciatura EAD. Esse documento, mesmo sem força de lei, é de extrema relevância por criar meios de parcerias e convênios para que se instrumentalize tal prática. Com isso, o ensino à distância, incluindo nestes as licenciaturas, são uma realidade e do jeito que estamos observando, são o futuro do ensino em um mundo que cada vez mais se agita e cresce para uma globalização econômica e com enorme potencial em relação a diversidade dos caminhos que um indivíduo pode trilhar na sua formação e seu trabalho. Essa análise não exclui o professor de pedagogia, e este tem um campo interessante de formação que pode e deve ter razoável qualidade para que a sua formação se dê de forma adequada. Contudo, o ensino EAD, como já foi citado anteriormente, prescinde de um aluno com grande disciplina e vontade de aprender e fazer melhor, para que possa contribuir no ensino-aprendizagem desta modalidade em conjunto com as práticas pedagógicas que são utilizadas junto com as Tecnologias da Informação.

O Plano Nacional de Educação, sancionado pela Lei nº 10.172/2001 (BRASIL, 2001), reitera a importância da EAD nas políticas de educação e estabelece diretrizes, objetivos e metas para a sua implementação. Para atender as demandas criadas na área, o plano dá ênfase à política de EAD para a formação de professores, propondo entre seus objetivos o aumento da oferta de cursos de formação docente em nível superior a distância e o apoio financeiro à pesquisa sobre EAD.

De acordo com Gatti (2011, p. 87) em vista da crescente tendência de introdução de abordagens e tecnologias de EAD nos sistemas de ensino superior, possibilitando o estabelecimento das mais variadas combinações de ensino presencial e a distância na oferta de cursos no interior dos mesmos sistemas, é designada pelo MEC, em 2002, uma Comissão Assessora para Educação Superior a Distância, para apoiar a Secretaria de Educação Superior, em conjunto com representantes da Secretaria de Educação a Distância, da Secretaria da Educação Média e Tecnológica, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (Inep).

Com o conhecimento inscrito nos softwares, nos vídeos e nos livros didáticos, um único docente pode atender a um maior número de estudantes, permitindo cortar custos, com a vantagem adicional de uma formação docente mais flexível e condizente com o mundo “globalizado”, preferencialmente, à distância e em menor tempo (BARRETO, 2003a).

### 3.3 ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Para pôr em prática as ferramentas de qualidades apresentadas anteriormente deve-se ter ciência de que em todos há etapas de análises, onde são encontrados erros nos procedimentos e serviços, e etapas de realização de ações de contenção de problemas ou de ajustes.

Para compor tal entendimento, importante destacar a doutrina utilizada neste tópico específico e de grande importância para a obtenção de resultados na problematização intentada, que atraiu uma série de autores dedicados ao tema proposto, que, dentre outros, podemos citar: Delizoicov (2007), Carvalho (2013, 2019), Tiriba (2019), Cachapuz (2004), e um autor que tem um destaque sobremaneira sobre o assunto que é o pesquisador Richard Louv (2016), este autor foi o primeiro a utilizar a denominação de “déficit de natureza” para tratar sobre a problemática junto às crianças, de não ter o devido contato saudável e cognitivo com esse tipo de ensino (claro que usando essa denominação aliada a formação docente num curso de pedagogia, mas analisando desde já possíveis formas da atuação deste “discentes” que se tornarão docentes).

Contudo, partindo da premissa sendo exposta e confrontada por esse pesquisador, resolvo por expor aqui, de forma inicial, buscando no próximo capítulo adentrar de forma mais profunda o ensino pedagógico, e como isto está atualmente sendo tratado no campo delimitado, apenas expor o conceito majoritário dominante do que seja ensino de ciências e, por conta da doutrina utilizada e já exposta, e que serve de base para tais apontamentos, se faz importante o destaque das tendências atuais formuladas por Delizoicov e Angotti (1990), em relação ao ensino de ciências para crianças, para, aí sim no momento devido, aprofundar a discussão dessa necessidade junto ao currículo na formação dos professores.

Sendo assim, os autores informam que

A alfabetização científica prática, está relacionada com as necessidades humanas mais básicas como alimentação, saúde e habitação. Uma pessoa com conhecimentos mínimos sobre estes assuntos pode tomar suas decisões de forma consciente, mudando seus hábitos, preservando a sua saúde e exigindo condições dignas para a sua vida e a dos demais seres humanos. A alfabetização científica prática deveria estar disponível para todos os cidadãos, necessitando um esforço conjunto da sociedade para desenvolvê-la. Neste sentido, o ensino de ciências poderia ter seu papel que inicialmente independeria de a criança saber ler e escrever. (DELIZOICOV; LORENZETTI, 2001, p. 4)

Importante destacar que no livro “metodologias para o ensino de ciências”, esses autores citados propõem uma dinâmica didático pedagógica construída a partir das concepções de Paulo Freire, sendo que estas concepções são denominadas de os 3 Momentos Pedagógicos e apresentam a seguinte estrutura proposta: I- abordagem do problema inicial; II- organização da forma de obtenção do conhecimento; e por fim, III- como será abordado tal conhecimento.

Contextualizando assim, definimos o conceito deste tipo de ensino como

Ciências da Natureza é o campo da ciência que se dedica ao estudo da natureza e os elementos que a compõe. Também conhecida como ciências naturais, essa área do conhecimento é dividida em outros campos do saber que utilizam variados métodos científicos para estudar a natureza em seus diversos aspectos. (MEC, 2002).

A constatação que, na minha prática, e enquanto o percurso que tive dentro da minha carreira, foi de que o ensino de ciências da natureza sempre foi largado ou renegado a poucos assuntos dentro do ensinar, apenas para que esta disciplina constasse no rol das disciplinas, mas não com o intuito de realmente fomentar o conhecimento do aluno, ou até mesmo do futuro professor quando da sua formação inicial, e aí que conseguimos visualizar um problema.

Bonando (1994) diz que o ensino de Ciências da Natureza tem sido muito superficial e o professor, muitas vezes transcreve na lousa listas de exercícios para as crianças estudarem para as provas escritas, cabendo a elas decorar conceitos. Essa é outra prática causadoras de déficits de natureza no estudante e no país, podemos até chegar a dizer isso, apenas a educação mecanizada, onde o professor despeja uma série de conceitos perdendo enorme oportunidade de realmente ensinar a ciências da natureza para os seus alunos.

Os parâmetros curriculares nacionais para a educação infantil (2006) advogam a importância do ensino de ciências, ponto crucial que a presente pesquisa buscou desenvolver, expõem dentre outras coisas, que a visão da criança como ser que é também parte da natureza merece igualmente destaque, especialmente se considerarmos as ameaças de esgotamento de recursos em nosso planeta e as alterações climáticas evidentes nos últimos anos. Conforme alerta Tiriba (2005), os seres humanos partilham a vida na Terra com inúmeras espécies animais, vegetais e minerais, sem as quais a vida no planeta não pode existir. Essas espécies, por sua vez, interagem permanentemente, estabelecendo-se um equilíbrio frágil e instável

entre todos os seres que habitam o ar, a água dos rios, dos lagos e dos mares, os campos, as florestas e as cidades, em nosso sistema solar e em todo o universo.

De acordo com os parâmetros curriculares

Da mesma forma que defendemos uma perspectiva educacional que respeite a diversidade cultural e promova o enriquecimento permanente do universo de conhecimentos, atentamos para a necessidade de adoção de estratégias educacionais que permitam às crianças, desde bebês, usufruírem da natureza, observarem e sentirem o vento, brincarem com água e areia, atividades que se tornam especialmente relevantes se considerarmos que as crianças ficam em espaços internos às construções na maior parte do tempo em que se encontram nas instituições de Educação Infantil. (MEC, 2006, p. 15).

Um dos problemas que fazem com que a realidade não se dê nesses moldes, justamente é o pensar de que a criança não tem idade ou desenvolvimento suficiente para ser ensinada. Isto está ligado ainda ao antigo conceito do apenas cuidar e de como era concebido o “ensinar” nesta etapa, não estando inserida na educação básica, conceito que não existe mais atualmente, ao menos no ordenamento.

Como acertadamente expõe a “PROPOSTA DE DIRETRIZES PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA, EM CURSOS DE NÍVEL SUPERIOR “publicada em 2000.

O enfrentamento do problema da segmentação da educação básica pressupõe que os professores, independentemente da etapa de escolaridade em que atuam, tenham uma visão ampla das questões educacionais, das questões escolares, do desenvolvimento humano, além de uma cultura geral e profissional mais abrangente.

[...]

Esta formação visa a preparar os professores para: - tratar, de forma significativa, os conteúdos da educação infantil e dos anos iniciais do ensino fundamental, a partir da consolidação, aprofundamento e ampliação dos conhecimentos constituídos até o final da educação básica, nas diferentes áreas - Linguagens e Códigos, **Ciências da Natureza** e Matemática, Ciências Sociais e Humanas e dos temas que são transversais a todas elas; (grifo nosso) (MEC, 2000, p. 70).

Conforme o observado, a legislação e orientações para a elaboração das grades curriculares, tanto no ensino superior de formação de docentes, quanto no trabalho que serão realizados no futuro, por esses profissionais, é claro e cristalino que o ensino de ciências deve ser contemplado em igual prioridade para com as outras matérias. Não tendo mais como as instituições e os professores fugirem disso, necessitando urgentemente que, se há alguma defasagem, seja ela corrigida de pronto.

Por fim, importante salientar, como nos informa as Diretrizes Curriculares para a Educação Infantil (2010, p. 12), alguns conceitos sobre o que seriam a criança, o currículo e o projeto pedagógico dentro do ensinar desta etapa inicial da educação básica, são eles:

Criança: Sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e **constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade**, produzindo cultura. (grifo nosso)

Currículo: Conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico, de modo a promover o desenvolvimento integral de crianças de 0 a 5 anos de idade.

Proposta Pedagógica: Proposta pedagógica ou projeto político pedagógico é o plano orientador das ações da instituição e define as metas que se pretende para a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças que nela são educados e cuidados. É elaborado num processo coletivo, com a participação da direção, dos professores e da comunidade escolar. (MEC, 2000, p. 12).

Além disso, importante destacar dentro deste documento que nas práticas pedagógicas, e isso deve sim ser refletido de forma ampla dentro da universidade formadora, estão práticas pedagógicas na educação infantil e os eixos dos currículos, que devem garantir experiências que:

Possibilitando tanto a convivência entre crianças e entre adultos e crianças quanto à **ampliação de saberes e conhecimentos de diferentes naturezas**; Incentivem a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e o **conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza**; (grifo nosso) (MEC, 2000, p..12).

Richard Louv (2016) nos traz o debate quanto ao défict de natureza em crianças modernamente, ou seja,

Na época em que minha geração crescia, era algo comum ver crianças brincando na rua, pulando muros, jogando bola, pescando guarús e roubando mangas do vizinho. Aliás, foi exatamente graças a esta liberdade e uma certa proximidade da casa dos meus pais com uma área de mata – que eu, carinhosamente, chamava de “a minha oresta” -, que dei meus primeiros passos rumo ao mundo da observação de aves. Hoje, é bem mais comum ver crianças cumprindo uma agenda conturbada de atividades pré-programadas, passando horas conectadas as redes sociais e dias inteiros indo de salas de aula para quartos em apartamentos cercados de concreto e “conforto”.

Este é a problemática que se apresenta se a disciplina não for bem tratada, desde os seus primórdios até o seu fim. Dessa forma, o próprio MEC traz as estratégias que devem ser adotadas a fim de viabilizar a atualização das grades nos cursos superiores de formação de professores

Diante dessas novas demandas, é imprescindível rever os modelos de formação docente, significando com isso: **β fomentar e fortalecer processos de mudança no interior das instituições formadoras; β fortalecer e aprimorar a capacidade acadêmica e profissional dos docentes formadores; β atualizar e aperfeiçoar os currículos face às novas exigências; β articular a formação com as demandas da realidade escolar na sociedade contemporânea; β articular a formação com as mudanças em curso na organização pedagógica e curricular da educação básica brasileira, preparando os professores para serem agentes dessas mudanças;** 6 β melhorar a oferta de recursos bibliográficos e tecnológicos em todas as instituições ou programas de formação. (MEC, 2000, p. 5) (Grifo nosso).

Isso ganha ainda intensidade quando se trata de formação inicial no EAD, como vimos, por conta da distância que tem o professor e o aluno, e do grau de comprometimento e disciplina que o discente desta modalidade deve ter para que realmente se aproprie do conhecimento ofertado.

# Capítulo 4

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

---

No entanto, o processo de pesquisa não acaba com a comunicação dos resultados. Nesse ponto, inicia-se novamente um novo ciclo de pesquisa, com novas indagações para aprofundamento posterior. (ZANELLA, 2017, p. 46).

O intento desta pesquisa é verificar, de modo específico, os procedimentos e os conteúdos abordados no curso de Pedagogia (EAD), da instituição Anhanguera – Unidade de Alvorada, em relação ao ensino de ciências. Essa foi a problemática abordada e através dela tecido os objetivos propostos. Sempre se preocupou em tecer uma linha de raciocínio, construída em conjunto com a melhor doutrina abalizada encontrada, para que se obtivesse um resultado prático tendo em vista a constatação, das mais variadas formas – mas principalmente através da experiência deste autor, de que há sim uma defasagem no ensino de ciências da natureza, que se acentua, ainda mais, quando se fala do ensino de crianças entre 0-6 anos. O contorno temático que foi adotado, procurou verificar, depois de delimitar o campo de análise, onde seria o problema quando da formação inicial do professor de educação infantil, principalmente. Do ponto de vista deste autor, o ensino à distância, por conta da metodologia que é empregada nesta atual modalidade de formar professores, tem ainda mais dificuldades em construir com esses discentes o modelo de operar o ensino de ciências quando for lecionar para as crianças.

Na sequência deste trabalho vamos discutir em maior detalhes o ensino de ciências para as crianças - mais especificamente ciências da natureza, além de analisar as respostas dos questionários que foram respondidos pelos professores para sustentar as conclusões desta dissertação e dar suporte ao Curso de Formação Continuada que aqui apresentamos.

### 4.1 NATUREZA DA PESQUISA

Ao começar o trabalho de coordenador Geral na Unidade Anhanguera Alvorada, onde foi campo de análise do objeto desta dissertação, em conjunto com o

meu histórico dentro do ensino para a educação infantil, me instigou por que o ensino das ciências da natureza era deixada de lado pela grande maioria dos profissionais que lidam com a construção dos saberes pedagógicos. Por conta desta observação, e com a verdadeira vontade de propor a problemática e, realmente, conseguir respostas, tratei de desenvolver uma pesquisa qualitativa do tipo bibliográfica e estudo de caso com os professores do curso de pedagogia. O EAD, veio a qualificar ainda mais a pesquisa, por conta da forma que é ofertada e do método de ensino, que consiste em um aluno que apreende através de um meio que liga o professor e o discente. Com isso, o estudo de caso “estudo exaustivo de um ou poucos objetos de pesquisa, de maneira a permitir o aprofundamento do seu conhecimento (ZANELLA, 2017), apresentou-se como uma boa opção para fundamentar a forma de análise que se desenvolveu nessa pesquisa.

Corroborando de tal entendimento, Freitas (2002), quando lecionam que, nas palavras de Boaventura, O estudo de caso possui uma metodologia de pesquisa classificada como aplicada, na qual se busca a aplicação prática de conhecimentos para a solução de problemas sociais (BOAVENTURA, 2004).

Depois de aventado como se daria a pesquisa, busquei as informações contidas em livros e pesquisas que tratavam do mesmo tema ou projetos análogos com alguma parte do que se propôs a analisar. O lado positivo nesta parte foi que realmente possuímos diversos autores dedicados ao tema em questão procurando solucionar todas as problemáticas encontradas no percurso de formação de professores no ensino de ciências, em conjunto com a análise, inicial, da pesquisa pedagógico do curso de pedagogia da grade curricular e do guia de percurso da modalidade à distância da faculdade e do curso. Na sequência foi aplicado um questionário com os docentes de pedagogia, da modalidade EAD, do curso de Pedagogia da faculdade Anhanguera no polo de Alvorada-RS.

Realizar a observação das matérias e conceitos que dirigem a formação inicial de futuros professores de educação infantil, nos força a lidar e problematizar a forma que está disposta a grade curricular e o projeto pedagógico além de através de um ensino dialético e dicotômico, ouvir os docentes para que consigam dar um retorno sobre a forma que o conhecimento está sendo recebido.

Delizoicov e Lorenzetti, nos ampliam tal relação quando expõem que

as características de uma pessoa cientificamente instruída não são ensinadas diretamente, mas estão embutidas no currículo escolar, em que

os alunos são chamados a solucionar problemas, a realizar investigações, a desenvolver projetos em laboratório de apoio e experiências de campo (DELIZOICOV, 2001, p. 47).

A Lei 9394/96, como vimos, é clara quando informa e cria um dever de que o ensino de ciência da natureza deve permear as práticas de ensino da educação básica, e nesta, a educação infantil. O legislador brasileiro, e por conta dele o povo brasileiro, ajustou a educação das crianças com o ensino de ciência, elencando tal matéria como de importância e obrigatoriedade quando o aluno, e futuro professor, vier a elaborar a sua aula. Sendo assim, quando da formação do mesmo é de imperiosa observância que o currículo contemple esse conteúdo.

Para a coleta de dados, do estudo do caso, foi desenvolvido um questionário (Apêndice A). Conforme nos expõe Zanella (2013, p. 108) questionário é “uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo informante (respondente). O questionário, numa pesquisa, é um instrumento ou programa de coleta de dados. Se sua confecção for feita pelo pesquisador, seu preenchimento será realizado pelo informante ou respondente”.

As perguntas foram estruturas para recolher as informações sobre a formação destes professores e como é ofertado e enxergado o ensino de ciências da natureza, quando da formação inicial do professor.

Como produto final, elaborei uma proposta de curso, que pode ser utilizado tanto paralelamente a formação inicial, de forma complementar, como quando do trabalho deste futuro professor em uma rede, para que se informe sobre os conceitos e forma de trabalhar o ensino de ciências, ou para que se dê em matéria de atualização de saberes.

No próximo item, realizo a análise da matriz curricular e do Projeto pedagógico, de cunha generalista, por conta de ser necessário apenas uma simples leitura para se verificar o necessário para esta pesquisa. E, depois, no item posterior (Análise dos dados), realizo uma verificação mais aprofundada tecendo relação com as respostas que foram obtidas na coleta dos dados nos questionários.

#### 4.2 ANÁLISE DO PPC E DA GRADE CURRICULAR DO CURSO DA INSTITUIÇÃO TOMADA COMO CAMPO DE ANÁLISE

De acordo com a grade curricular, esta que pode ser obtida através do site da instituição ou da área reservada ao aluno, se observa que apenas uma matéria tem

como tema o ensino de ciências da natureza. Essa disciplina é a APRENDIZAGEM DAS CIÊNCIAS NATURAIS, com carga horária de 60 horas.

Novamente, observa-se um descaso com o ensino de importante disciplina, pois com tal matéria muito pouco pode ser desenvolvido, apesar de estar dentro da legalidade o currículo, ainda mais se tratando de um ensino à distância. Com esse mínimo reservado para o tema, o aluno-professor pouco poderá se nutrir para que tenha a devida didática em sala de aula, necessitando ser, praticamente, um autodidata da matéria. É importante que a instituição, com essa baixa carga horária dedicada ao ensino de ciências naturais, ofereça ao aluno um ensino complementar que poderá possibilitar a construção do conhecimento que deve desenvolver sobre a temática em foco aqui nesta investigação.

Importante expor os conhecimentos e reflexos de Nóvoa, constantes da resolução nº 2 de 2015 do MEC, quando, de forma cristalina e acertada diz que

A formação de professores ocupa um lugar central neste debate, que só se pode travar a partir de uma determinada visão (ou projecto) da profissão docente. É preciso reconhecer as deficiências científicas e a pobreza conceptual dos programas actuais de formação de professores. E situar a nossa reflexão para além das clivagens tradicionais (componente científica versus componente pedagógica, disciplinas teóricas versus disciplinas metodológicas, etc.), sugerindo novas maneiras de pensar a problemática da formação de professores. (NÓVOA, 1992, p. 25).

Neste mesmo documento, é possível verificar o que deve ter um professor quando saí da sua formação, ou seja,

Art. 7º O(A) egresso(a) da formação inicial e continuada deverá possuir um repertório de informações e habilidades composto pela pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, resultado do projeto pedagógico e do percurso formativo vivenciado cuja consolidação virá do seu exercício profissional, fundamentado em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética, de modo a lhe permitir:

[...]

VIII - demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras; (MEC, 2002)

Vimos com isso, que os documentos oficiais do Ministério da Educação, órgão máximo da educação brasileira, impõe a qualidade do docente quando atuante na sua futura profissão, devendo a grade curricular do curso estar atenta aos preceitos mandamentais que não é apenas um papel sem relação com a realidade, mas, na verdade, trata de um direito e dever que tem a instituição de ofertar o

máximo possível de meios para que o discente-docente possa estar realmente preparado.

Contudo, é importante expor que através do projeto pedagógico do curso a faculdade, justamente, informa as matérias que irão abordar, o tema e os instrumentos que serão utilizados para que realmente o professor tenha a oportunidade, de construir o conhecimento que são necessários para o desempenho de sua profissão no futuro. Por conta disso, importante colacionar este trecho do projeto pedagógico da instituição que informa justamente isso:

A Anhanguera-Uniderp, entende que o termo Educação Ambiental é empregado para especificar um tipo de educação, um elemento estruturante em constante desenvolvimento, demarcando um campo político de valores e práticas, mobilizando a comunidade acadêmica, comprometida com as práticas pedagógicas transformadoras, capaz de promover a cidadania ambiental. Neste contexto, no Curso de Pedagogia há integração da educação ambiental às disciplinas do Curso de modo transversal, contínuo e permanente. Os componentes curriculares que abordam a temática Educação Ambiental durante o período de integralização do Curso são: as disciplinas Ensino da Natureza e da Sociedade na Educação Infantil, Práticas Pedagógicas: Escola e Sociedade e Princípios Teóricos e Metodológicos do Ensino de Ciências Naturais. Além disso Universidade Anhanguera-Uniderp concebeu como política institucional, o Programa de Responsabilidade Social e Meio Ambiente, por meio do qual são desenvolvidas ações junto à comunidade acadêmica da Instituição, com os seguintes objetivos: desenvolver a compreensão integrada do meio ambiente para fomentar novas práticas sociais e de produção e consumo; garantir a democratização e acesso às informações referentes à área socioambiental; estimular a mobilização social e política e o fortalecimento da consciência crítica; incentivar a participação individual e coletiva na preservação do equilíbrio do meio ambiente; estimular a cooperação entre as diversas regiões do País, em diferentes formas de arranjos territoriais, visando à construção de uma sociedade ambientalmente justa e sustentável, e também fortalecer a cidadania, a autodeterminação dos povos e a solidariedade, a igualdade e o respeito aos direitos humanos.

Com isso, fica evidente a vontade, mesmo que com poucas disciplinas na grade curricular da universidade, de que o ensino seja ofertado da melhor maneira possível.

Nessa perspectiva, iremos realizar a análise com os professores do curso (através do já mencionado questionário – apêndice A) para ver o ponto de vista desta parte do problema, e através do questionário no estudo de caso, verificar como o professor enxerga a oferta da disciplina e como se sentem em relação a preparação do aluno para a docência, pautando sempre na apropriação do conhecimento recebido e na didática para ofertar, futuramente, esta importante parte. A partir deste questionário é que passamos a pensar na proposta de curso de

Formação Continuada para os estudantes e/ou egressos dos cursos de formação de professores para o ensino fundamental.

#### 4.3 ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS

Neste subcapítulo realizaremos a análise dos dados obtidos através das percepções dos professores que lecionam na formação inicial dos futuros professores de educação infantil. Importante com isso destacar alguns trechos dos dados e impressões que foram obtidas. Importante destacar que nesta dissertação iremos tratar os professores através das seguintes denominações – professor 1, professor 2, professor 3, e assim por diante -com intuito de preservar suas identidades e, com isso, sem prejudicá-los de qualquer forma, conseguir realmente a fiel impressão que tem sobre as perguntas, para que o resultado ofertado seja produtivo.

Com o objetivo de organizar os dados obtidos e abrir, assim, a discussão, buscando os resultados, o conteúdo foi investigado com auxílio da Análise de Conteúdo. A análise de conteúdo, segundo Roesch (apud ZANELLA, 2013, p. 125),

a técnica de análise de conteúdo procura seguir os padrões da análise quantitativa e tem como “propósito contar a frequência de um fenômeno e procurar identificar relações entre os fenômenos, sendo que a interpretação dos dados se socorre de modelos conceituados definidos a priori.

Na dissertação, a unidade de registro utilizada foi a análise do discurso. De acordo com Zanella (2013, p. 126)

a análise de discurso tem como foco a linguagem utilizada nos textos escritos ou falados. Assim, essa técnica pode ser utilizada tanto para análise de documentos e textos teóricos como para análise dos depoimentos e das falas dos entrevistados. Desse modo, o objeto da análise de discurso é o discurso.

Dessa forma, as perguntas elencadas e analisadas envolveram estritamente a questão do ensino de ciências naturais que era lecionado, a forma e quantidade de ofertada.

As professoras, e somente tem este gênero no campo em análise, retrataram, e isso de forma unânime sendo um consenso no curso, que realmente há um déficit em relação ao ensino de ciências da natureza e isso se acentua, ainda mais no ensino EAD.

Em depoimentos as professoras relataram, segue alguns deles:

“O ensino à distância complica muito a doação de conhecimento para meus alunos. Pois não tem outro jeito de dar minha aula senão por textos e, quando der, de imagens” (Professora 3)

‘Eu fui muito pouco instruída sobre uma outra maneira de ensinar que não em sala de aula. Por isso, sigo somente o que me foi ensinado” (Professora 4)

Nestas manifestações fica evidente que é algo que acontece passado de professor para professor, instituição para instituição.

Corroborando a isso, o RCNEI nos informa que forma que

No trabalho com os conteúdos referentes às Ciências Naturais, por sua vez, algumas instituições limitam-se à transmissão de certas noções relacionadas aos seres vivos e ao corpo humano. Desconsiderando o conhecimento e as idéias que as crianças já possuem, valorizam a utilização de terminologia técnica, o que pode constituir uma formalização de conteúdos não significativa para as crianças. Um exemplo disso são as definições ensinadas de forma descontextualizadas sobre os diversos animais: “são mamíferos” ou “são anfíbios” etc., e as atividades de classificar animais e plantas segundo categorias definidas pela Zoologia e pela Biologia. Desconsidera-se assim a possibilidade de as crianças exporem suas formulações para posteriormente compará-las com aquelas que a ciência propõe. (RCNEI, 1998, p. 155).

Ainda expõe a forma com que deve e temos que trabalhar para isso pois, este é o propósito desta dissertação ser trabalho o ensino de ciências naturais

O trabalho com os conhecimentos derivados das Ciências Humanas e Naturais deve ser voltado para a ampliação das experiências das crianças e para a construção de conhecimentos diversificados sobre o meio social e natural. Nesse sentido, refere-se à pluralidade de fenômenos e acontecimentos — físicos, biológicos, geográficos, históricos e culturais —, ao conhecimento da diversidade de formas de explicar e representar o mundo, ao contato com as explicações científicas e à possibilidade de conhecer e construir novas formas de pensar sobre os eventos que as cercam. (RCNEI, 1998, p. 155).

Na contramão da escassez do ensino quando da formação inicial dos próprios professores, salientados acima, os relatos se mostraram unânimes sobre a importância de tal ensino. Todos os professores da pesquisa têm a consciência de que o ensino de ciências deve ser pautado e é de fundamental relevância para os alunos e crianças.

“Acho importante que se tenha essa matéria nos currículos e nas aulas com mais intensidade.” (professora 1)

“Bom, não tive a oportunidade de lecionar mais essa disciplina. Mas tenho vontade!” (professora 5)

Necessário, fazer uma análise sobre itens que se mostraram interessantes quando na análise dos dados. Os itens 3 e 4 do questionário. O primeiro trata dos conteúdos que mais foram desenvolvidos até o presente momento; já o segundo os mecanismos, instrumentos e tecnologias que estão sendo utilizadas no ensino de ciências. Sendo que se constata, conforme se observa nas respostas do apêndice A que o foco deste curso está mais na filosofia, psicologia, libras, e praticamente nada no ensino de ciência. Já os mecanismos, instrumentos e tecnologias, que os professores estão utilizando, são muito pouco criativos, ainda mais quando falamos do ensino EAD, fazendo com que as aulas mecanizadas continuem a referenciar o ensino.

Para corroborar o que foi exposto acima, cabe expor mais algumas respostas em relação ao item dos conteúdos desenvolvidos e mecanismos utilizados:

“Vimos Educação Inclusiva, Tecnologia na educação, aspectos psicológicos e sociais dos educandos e suas interferências no aprendizado” (professora 8).

“Utilizamos Pesquisas (internet) e passeios!” (professora 7).

Com isso, evidente que os professores têm a vontade e percebem a importância, contudo prescindem de um aporte metodológico de como fazer acontecer. E vimos que a o EAD prejudica ainda mais tal abordagem.

Por fim, importante expor, e vimos isto de forma unânime também, que os professores não acham que os alunos chegaram à docência com a forma adequada de expor e trabalhar essa disciplina com as crianças. Segue para corroborar isso mais algumas respostas obtidas, são elas:

“Com certeza os alunos não sairão preparados. Precisam buscar esse conteúdo sozinhos.” (professor 3).

“A forma de exposição vai ser o ensino em sala de aula, trazendo o aluno distante da natureza. E não terá nenhum aluno preparado”. (professor 5).

O quadro que se vislumbra é de total pessimismo. A matéria é praticamente esquecida e a vontade de realmente mudar se mostrou desaparecida, salvo raras exceções que se tem notícia. Chega-se à conclusão que o professor se sente sem condições de realizar qualquer mudança, entendendo essa como de responsabilidade da instituição. O entendimento que se chegou, depois das análises é de que todos devem agir para que se tenha, de forma eficaz uma mudança. Contudo, por conta da força diretiva que tem a instituição ou a rede, realmente, a

mudança partindo desta origem pode propiciar melhores meios para que realmente se busque aplicar o que a lei já determina.

Richard Louv, um dos autores mais respeitados no referente tema expõe, nessa linha, que

“Se investirmos, em ações, projetos e programas para aproximar as crianças, e nós adultos também, à natureza, tanto quanto investimos em tornar acessível tecnologias como a internet, estaremos oferecendo à nova geração – e à sociedade – benefícios incontáveis.” (ENTREVISTA PARA CONEXÃO PLANETA, p. 7).

#### 4.4 DO CURSO ALMEJADO

Devido a tudo que já foi exposto até esse momento, chega-se a conclusão de que realmente a oferta do ensino de ciências da natureza não tem a atenção que merece, mesmo que o PPC e a grade curricular se encontrem dentro da legalidade vigente. Acontece que muito mais pode ser realizado. Essa é a principal conclusão. Vimos que nem as intuições e nem os professores, gerando assim profissionais ineficientes nessa área, encontram-se capacitados para realizar um ambiente que a possibilidade de construção do conhecimento quando se fala de ensino de ciências da natureza.

A principal análise obtida é de que os cursos formadores não contemplam nem disciplinas suficientes e nem metodologias para que o conhecimento se dê do professor para o futuro professor, e por conseguinte, do professor para a criança aluno. Ainda, observou que a defasagem, nos conceitos técnicos e na forma de abordagem desses conceitos, seria o primeiro entrave para que tenhamos tal problemática. Com isso, de forma a realizar a oferta de tais conhecimentos, de forma paralela, e isso seria um grande auxílio para incorporar mais conteúdo, para que chega no fim almejado – que é a criança-, seria um curso, feito através da EAD, para que os professores tenham maior contato com a matéria e aumente o seu interesse quanto a isso. Seria então a denominada formação contínua do professor. Esse curso pode ser realizado em várias esferas e instituições, não está sendo propostos algo fechado para um público específico de professores. E a EAD, como vimos, auxiliaria no alcance com que esse curso poderia alcançar.

Dessa forma, no apêndice C, temos o modelo de curso que foi elaborado através das observações que aqui foram colhidas.

#### 4.5 DA PRESENTAÇÃO DO CURSO AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Com o intuito de realizar uma amostragem do curso almejado, com os participantes (professores) do estudo de caso desta dissertação, em uma oportunidade na unidade referida, foi realizada uma conversa para expor este produto educacional.

Analisando, através do exposto, que realmente há uma defasagem quanto ao ensino de ciências da natureza na formação inicial e, também, quando os discentes e futuros professor irão lecionar para os anos iniciais, buscou-se, através desta conversa, demonstrar o curso, os conceitos e práticas nele contido, para esses docentes.

Observando as respostas que foram obtidas, nos questionários (Apêndice B), muito em virtude do item 3 e 4, ficou latente duas constatações: I- o curso de Pedagogia, e isso influenciará o futuro professor, está mais atento aos ensinamentos de psicologia, sociologia, filosofia da educação, libras; ou seja, área das humanas, deixando muito a desejar para com os ensinamentos de ciências da natureza; e II- os instrumentos e mecanismos (muito por conta da observação do item 3), são praticamente nulos, deixando o estudo baseado em textos, vídeos e pesquisas na internet, fazendo que uma série enorme de oportunidades sejam desperdiçadas.

Dessa forma, quando da exposição para estes tutores do curso confeccionado, estes informam, de maneira unânime, que realmente há um dilatado caminho de conhecimentos e possibilidades que devem e podem ser utilizadas na educação dos anos iniciais e principalmente na formação dos futuros professores.

Conforme se observará no apêndice B, o curso possui uma boa composição de conceitos e instrumentos, aliando ciências naturais e sociais com os conceitos pedagógicos. Trazendo estes conceitos e destaques nas legislações, que embasam tal saber, criando habilidades para esses tutores para que, a partir dessa inicial apresentação, possam intervir na construção pedagógica difundindo estes conceitos que são de salutar importância no desenvolvimento cognitivo dos seres em desenvolvimento, que são as crianças na educação dos anos iniciais. Sendo essa justamente a constatação final que se obteve com o grupo delimitado na análise.

As disposições colocadas na referida reunião, pelo grupo, foi de que o curso apresentando possui uma excelente qualidade e que já será utilizado, pela forma

que foi elaborado, quando da estruturação das aulas, gerando, desde logo, um alicerce para tal ciência.

# Capítulo 5

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

A pesquisa confirmou as inquietações que me acompanham desde o início da minha formação. Realmente temos esse déficit, essa defasagem, em relação o ensino de ciências da natureza, como já observava. Contudo, muitos autores e principalmente a legislação avançam na busca por maiores formas de difusão desta disciplina, sua didática e metodologia.

A formação inicial é um tanto superficial quando trata de tal temática. Os professores, salvo raríssimas exceções, através do que lhes foi passado, se mantêm na mesma linha de raciocínio, e com isso, aumentam a falta de interesse.

Os alunos ficam à mercê do que lhes é passado, e ajudam a difundir tal problema.

Com isso, buscou-se trazer formas, e o curso final de formação continuada é o resultado, de que se tivesse uma complementação, em paralelo sobre a temática, para que todos, mas principalmente professores, possam ter mais contatos com os conceitos e metodologias para o Ensino de Ciências da Natureza na Educação Infantil. Entendemos que através desse simples movimento o interesse possa surgir e através disso a difusão da matéria para que a lei, que como vimos é de extrema competência, possa ser de fato aplicada em cada rede, em cada instituição.

O questionário aventado e aplicado, trouxe maior aporte ao problema e a unanimidade de que realmente temos um grave problema que precisa ser combatido urgentemente nessa área, que é falta de informação e didática quanto ao ensino de ciências da natureza, principalmente quando tratamos do ensino EAD, que dificulta ainda mais o desenvolvimento do processo.

O despreparo de futuros professores ficou evidente, trazendo reflexos futuros para a criança na educação infantil. O quadro de falta de cuidado com a natureza é grave, as pessoas imersas em cidades, não se colocam como parte da natureza, perdendo sua identidade natural, e gerando o conflito com o mundo natural que vemos hoje. Isso gera desmatamento, poluição, escassez de recursos, manipulação

descontrolada e irracional de recursos, que ao final se volta contra o próprio ser humano. Esse relato acentua ainda mais a gravidade de não se trazer para as crianças (futuro do país e do mundo) um cuidado maior da conexão com a natureza.

Nesse sentido, o produto final foi o curso criado (apêndice C), destinado à professores, mas com objetivo de atingir quem possa se interessar, e por isso pode ser realizado no ensino EAD, com o objetivo de expor ferramentas e material para que tenhamos uma maior qualidade nos conhecimentos sobre o Ensino de Ciências da natureza para a Educação Infantil.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, O. Jr. O papel do construtivismo na pesquisa em Ensino em Ciências. **Investigações me Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 3, n. 2, p. 107-120, mai. 1998.
- ALVES, W. F. A Formação dos professores e as Teorias do Saber Docente: contexto, dúvidas e desafios. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 263-280, mai./ago. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v33n2/a06v33n2.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2019.
- AMARAL, Ivan Ambrosino. Conhecimento formal, experimentação e estudo ambiental. **Ciência & Ensino**, Campinas, GepCE/FE-UNICAMP, n. 3, p. 10-15, dez. 1997.
- AMARAL, Ivan Amorosino. Currículo de Ciências: das tendências clássicas aos movimentos atuais de renovação. In: BARRETO, Elba S.S (org.). **Os Currículos do ensino fundamental para as escolas brasileiras**. Campinas: Autores Associados; São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 1998. p. 201-232.
- ANDRADE, LBP. **Educação infantil: discurso, legislação e práticas institucionais**. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/1122658-Educacao-infantil-discurso-legislacao-e-praticas-institucionais.html>>. Acesso em: 29 ago. 2019.
- ANPED GT08. **Formação de Professores**. Disponível em: <<http://anped.org.br/grupos-de-trabalho/gt08-forma%C3%A7%C3%A3o-de-professores>>. Acesso em: 29 ago. 2019.
- AUGUSTO, Thaís Gimenez da Silva; AMARAL, Ivan Amorosino. A formação de professoras para o ensino de ciências nas series iniciais: análise dos efeitos de uma proposta inovadora. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 21, n. 2, p. 493-509, 2015.
- AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.
- AZEVEDO, H. H.; SCHNETZLER, R. P. Necessidades formativas de profissionais de Educação infantil. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO (ANPEd), n. 24, Caxambu, 2001. **Anais...** Disponível em: <<https://periodicosonline.uems.br/index.php/educacaoculturalinguagem/article/view/2157>>. Acesso em: 29 ago. 2019.
- BARRETO, V. **Paulo Freire para educadores**. São Paulo: Arte & Ciência, 1998.
- BARROS, A. B. de. **Currículo em ação e educação Infantil: análise comparativa sobre concepções e práticas de professoras de duas realidades socioeconômicas diversas**. 2013. 148f. Dissertação (Mestrado) - Pontifca Universidade Católica, São Paulo, 2013.

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** 2 ed. São Paulo: Ática, 2007.

BONETI, N. **A Especificidade da Educação infantil no âmbito dos Documentos Oficiais após a LDB 9394/1996.** 2004. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/87889/203725.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 29 ago. 2019.

BRANDI A. T. E.; GURGEL, C. M. A. A alfabetização científica e o processo de ler e escrever em séries iniciais: emergências de um estudo de investigação-ação. **Ciência & Educação**, Brasília, v. 8, n. 1, p. 113-125, 2002.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CO 009/2001 de 08 de maio de 2001.** Dispõe sobre as Diretrizes para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, cursos de licenciatura, de graduação plena. Diário oficial da União, Brasília, 18 abr. 2002. Disponível em : <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **CNE/CP 1/2002 de 18 de fevereiro de 2002.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Diário Oficial da união, Brasília, 09 abr. 2002a. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01\\_02.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf)>. Acesso em: 29 ago. 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP 2/2002 de 19 de fevereiro de 2002.** Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Diário Oficial da união, Brasília, 4 mar. 2002b.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP. **Censo da Educação Superior 2017** – Notas Estatísticas. 2018. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/censo\\_escolar/notas\\_estatisticas/2018/notas\\_estatisticas\\_Censo\\_Escolar\\_2017.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/notas_estatisticas/2018/notas_estatisticas_Censo_Escolar_2017.pdf)> Acesso em: 29 ago. 2019.

BRASIL. **Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 jan. 2001. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm)>. Acesso em: 29 ago .2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).** Ciências Naturais. 2. ed. Vol. 4. RJ: DP & A, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. **Proposta para a formação inicial de professores da educação básica, em curso de ensino superior.** Pró-Licenciatura. Brasília: MEC, 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/basica.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Referenciais de qualidade para educação superior à distância**. Brasília: MEC, 2003. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/ReferenciaisdeEAD.pdf>>. Acesso em: 05 abr.2019.

BRZEZINSKI, I. Contribuições na Audiência Pública Regional Centro-oeste sobre “Diretrizes para a formação Inicial de Professores da Educação Básica em curso de Nível Superior”. **Rev. Bras. Educ.**, n. 16, p. 118-124, 2001. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782001000100013](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782001000100013)>. Acesso em: 29 ago. 2019.

CACHAPUZ, António; PRAIA, João; JORGE, Manuela. Da educação em ciências Às orientações para o ensino de ciências: um repensar epistemológico. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 10, n. 3, p. 363-381, 2004.

CAMPOS, R. F. **A reforma da formação inicial dos professores da educação básica nos anos de 1990** – desvelando as tessituras da proposta governamental. Tese (Doutorado) – UFSC, Florianópolis, 2002. Disponível em:

<<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/82784/192829.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 29 ago. 2019.

CAMPOS, Vicente Falconi. **Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-Dia**. 8. Ed. Minas Gerais: Editora INDG, 2004.

CAMPOS, R.; BARBOSA, M. C. S. BNC e educação Infantil. **Retratos da Escola**, 2016. Disponível em:

<<http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/585>>. Acesso em: 29 ago. 2019.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa. O ensino de Ciências e a proposição de sequências de ensino investigativas. In: CARVALHO, Anna Maria Pessoa (org.) **Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. p. 1-20.

CARVALHO, B. **educação a Distância: Limites e possibilidades na formação de professores**. 2014. 285f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Paulista, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/115833>>. Acesso em: 29 ago. 2019.

CORREA, B. C. A gestão da Educação infantil em 12 Municípios Paulistas e Algumas Relações com a sua Qualidade. **Educação e Pesquisa**, v. 37, n. 1, p. 105-120, jan./abr. 2015.

CORRÊA, M. A. Os Materiais didáticos como recursos fundamentais de potencialização da qualidade do ensino e aprendizagem na EAD. **E-Tech: Tecnologias para Competitividade Industrial**, Florianópolis, v. 6, n. 1, p.125-140, 2013.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisas em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 1998.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. **Metodologia do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 1990.

DELIZOICOV, Demétrio. Pesquisa em ensino de ciências como ciências humanas aplicadas. In: NARDI, Roberto (org.). **A pesquisa em ensino em ciências no Brasil**: alguns recortes. São Paulo: Escrituras, 2007. p. 413-449.

DELIZOICOV, D; LORENZETTI, L. **Alfabetização científica no contexto das séries Iniciais**. Rev. Ensaio, Belo Horizonte, v. 03, n. 01, p. 45-61, jan./jun. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/epec/v3n1/1983-2117-epec-3-01-00045.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2019.

DIAS, Rosanne. **Política curricular de formação de professores – um campo de disputas**. Revista e-curriculum, São Paulo, v. 8, n. 2, agosto de 2012. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/curriculum/article/view/10988>>. Acesso em: 14 ago. 2019.

DOURADO, L. F, JOÃO, F. de O., CATARINA, de A. **A qualidade da educação: conceitos e definições**. Brasília: INEP/MEC (Série “Textos para discussão”, nº24), 2007.

DUCATTI-SILVA, K. C. **A formação no curso de Pedagogia para o ensino de ciências nas séries iniciais**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Marília, 2005.

EVANGELISTA, O. **Políticas Públicas Educacionais Contemporâneas, Formação Docente e Impactos na Escola**. Campinas: Junqueira & Marin Editores, 2012.

EVANGELISTA, O.; SHIROMA, Eneida Oto. Professor: protagonista e obstáculo da reforma. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 531-541, set./dez. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v33n3/a10v33n3.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2019.

FERNANDES, Rebeca Chiacchio Azevedo. **Tendências da pesquisa acadêmica sobre o ensino de Ciências nas séries iniciais da escolarização**. (1972-2005). 2009. 161f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.

FERREIRA, Norma S. de Almeida. As Pesquisas Denominadas “Estado da Arte”. **Educação & Sociedade**, Campinas, ago. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v23n79/10857.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2019.

FRANÇA, V. R. V. Teoria(s) da comunicação: busca de identidade e de caminhos. **Rev. Esc. Biblioteconomia UFMG**, Belo Horizonte, v. 23, n. 2, p. 138-152, 1994.

FREITAS, Helena Costa Lopes de. Formação de professores no Brasil: 10 anos de embate entre projetos de formação. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 23, n.

80, p. 136-167, set. 2002. Disponível em:  
<<http://www.scielo.br/pdf/es/v23n80/12928.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2019.

FERREIRA, I. F. **Discurso das Competências: Solidão, tecnicismo e semiformação do profissional docente**. 2007. 212f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, 2007. Disponível em:  
<[http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNSP\\_713f6207a5f5aa4d5454d936dcc9f20c](http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNSP_713f6207a5f5aa4d5454d936dcc9f20c)>. Acesso em: 29 ago. 2019.

FREIRE, P. **A Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1987. Disponível em:  
<[http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/paulofreire/paulo\\_freire\\_pedagogia\\_do\\_oprimido.pdf](http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/paulofreire/paulo_freire_pedagogia_do_oprimido.pdf)>. Acesso em: 29 ago. 2019.

GATTI, Bernadete Angelina; BARRETO, Elba Siqueira de Sá (Coords.). **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.

GATTI, Bernadete Angelina; BARRETTI, Elba Siqueira de Sá; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmari de Afonso. **Políticas Docentes no Brasil: um estado da arte**. Brasília, DF: UNESCO, 2011.

HAMBURGER, Ernest W. Apontamentos sobre o ensino de Ciências nas séries escolares iniciais. **Estudos Avançados**, v. 21, n. 60, 2007.

HERMIDA, J. F.; BONFIM, C. R. S. A Educação à distância: História, concepções e perspectivas. Revista HISTEDBR, Campinas, n. especial, p. 166-181, ago. 2006. Disponível em:  
<[http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/22e/art11\\_22e.pdf](http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/22e/art11_22e.pdf)>. Acesso em: 29 ago. 2019.

HYPOLITO, A. L. M. Trabalho docente e o novo plano nacional de Educação: Valorização, Formação e Condições de Trabalho. **Cad. Cedes**, Campinas, v. 35, n. 97, p. 517-534, set./dez. 2015. Disponível em:  
<<http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v35n97/1678-7110-ccedes-35-97-00517.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2019.

LIMA, M. E. C. de C.; MAUÉS, E. Uma releitura do papel da professora das séries iniciais no desenvolvimento e aprendizagem de ciências das crianças. **Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 8, n. 2, dez. 2006.

LEITE, D. Conhecimento social na sala de aula universitária e a auto-formação docente. In: MOROSINI, M. C. (org). **Professor do ensino superior: identidade, docência e formação**. 2. ed. Brasília: Plano, 2001.

LEONEL, Vilson. **Teorias do conhecimento e quadros teóricos de referência em teses de doutorado sobre educação à distância no Brasil**. 2013. 131f. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2013. Disponível em:

<[https://www.riuni.unisul.br/bitstream/handle/12345/556/107817\\_Vilson.pdf?sequenc e=1&isAllowed=y](https://www.riuni.unisul.br/bitstream/handle/12345/556/107817_Vilson.pdf?sequenc e=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 29 ago. 2019.

LONGHINI, M. D. O conhecimento do conteúdo científico e a formação do professor das séries iniciais do ensino fundamental. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 13, n. 2, p. 241-253, 2008.

MALDANER, Otavio Aloisio. **A formação continuada de professores: ensino-pesquisa na escola**. 1997. 420f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 1997.

MEDEIROS, L. P. de. **Licenciatura em Pedagogia na Modalidade de Educação à Distância: A especificidade da formação do pedagogo após as Diretrizes Curriculares nacionais**. 2012. 103f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <<https://portal.estacio.br/media/3332/dissertacao-leticia.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2019.

MINAYO, S. C. M; DESLANDES, F. S; CRUZ NETO, O; GOMES, R. **Pesquisa social: Teoria, Método e Criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1994.

NÓVOA, A. **Formação de Professores e a profissão docente**. Disponível em: <[http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4758/1/FPPD\\_A\\_Novoa.pdf](http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4758/1/FPPD_A_Novoa.pdf)>. Acesso em: 29 ago. 2019.

KONDER, Leandro. **O que é a dialética**. 5ª reimp. da 28. ed. São Paulo: Brasiliense, 2004. Disponível em: <<http://www.unirio.br/unirio/cchs/ess/Members/altineia.neves/servico-social-e-projetos-de-sociedade/konder-l-o-que-e-dialetica/view>>. Acesso em: 29 ago. 2019.

KUENZER, Acácia Z. As políticas de formação: A constituição da identidade do professor sobrance. **Educ. Soc.**, v. 20, n. 68, p. 163-183, 1999. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73301999000300009&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73301999000300009&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 29 ago. 2019.

KRAMER, S.; NUNES, M. F.; CARVALHO, M. C. (orgs.). **Educação infantil: Formação e responsabilidade**. Campinas: Papirus, 2013.

RAMOS, L. B. da C.; ROSA, P. R. da S. O ensino de ciências: fatores intrínsecos e extrínsecos que limitam a realização de atividades experimentais pelo professor dos anos iniciais do ensino fundamental. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 13, n. 3, p. 299-331, 2008.

RICHARD LOUV. Richard Louv e a Reconexão com a natureza. **Entrevista conexão Planeta**, 2016.

ROMANOSKI, J. P; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipos “Estado da Arte” em educação. **Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 6, n. 19, p. 37-50, dez. 2006.

ROSA, C. W.; PEREZ, C. A. S.; DRUM, C. Ensino de física nas séries iniciais: concepções da prática docente. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 12, n. 3, p. 357-368, 2007.

SANTOS, E. E. dos. Educação Infantil e PNE: Questões e tensões para o século XXI. **Pro-Posições**, Campinas, v. 24, n. 3, p. 243-247, Dez. 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-73072013000300016](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73072013000300016)> Acesso em: 29 ago. 2019.

SARTORI, A. S.; ROESLER, J. **Educação superior à distância: gestão da aprendizagem e da produção de materiais didáticos impressos e on-line**. Tubarão: Unisul, 2005.

SOUZA, O. L. **Educação à Distância como Política Pública para a Formação de Professores para a Educação Básica**. 2011. 109f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Católica de Petrópolis, Petrópolis, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v19n58/06.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2019.

TASSONI, E. C. M. As práticas pedagógicas e a relação afeto-cognição: um estudo para a formação de professores. In: ANPED, 33, 2011. **Anais...** Disponível em: <<http://33reuniao.anped.org.br/33encontro/app/webroot/files/file/Trabalhos%20em%20PDF/GT20-6865--Int.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2019.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2002. Disponível em: <<https://docero.com.br/doc/scenvn>>. Acesso em: 29 ago. 2019.

TIRIBA, L. Crianças, natureza e Educação Infantil. In: ANPED, [S.I]. **Anais...** Disponível em: <<http://www.anped.org.br/sites/default/files/gt07-2304.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2019.

TIRIBA, L. **Desemparedamento da infância**. Disponível em: <<https://criancaenatureza.org.br/noticias/desemparedamento-da-infancia-escola-como-lugar-de-encontro-com-natureza/>>. Acesso em: 29 ago. 2019.

TUSSI, D. **O espaço e o currículo: conexões e diálogos sobre práticas no cotidiano da educação infantil**. 2011. 175f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Santa Maria, Santa Maria, 2011.

UNESCO BRASIL. **Ensino de Ciências: o futuro em risco**. Brasília: UNESCO, 2005. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001399/139948por.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2019.

VIECHENESKI, P. J; CARLETTO M. Por que e para quê ensinar ciências para as crianças. **R. B. E. C. T.**, v. 6, n. 2, p. 213-227, mai./ago. 2013. Disponível: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/1638>>. Acesso: 03 abr. 2019.

VIEIRA, A. M. D. P.; GOMIDE, A. G. V. História da Formação de Professores no Brasil: o primado das influências externas. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE, 10, 2008, Curitiba, PR. **Anais...** Curitiba: EDUCERE,

2008. Disponível em: <[https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2008/93\\_159.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2008/93_159.pdf)>. Acesso em: 29 ago. 2019.

VIEIRA, S. da R. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia**. 2007. 151f. Dissertação (Mestrado) – Universidade federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/899999>>. Acesso em: 29 ago. 2019.

ZANELLA, R. C. H. **Metodologia de pesquisa**. 2. Ed. Reimp. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2013.

## APÊNDICE A

# QUESTIONÁRIO

**Instituto Federal Sul-Rio-Grandense** *Campus* Pelotas Visconde da Graça Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias na Educação

CURSO DE MESTRADO

### Prezado (a) Professor (a)

Convidamos você a responder o questionário abaixo. Suas respostas são importantes, pois podem subsidiar o trabalho proposto, no qual, será garantido ao participante sigilo absoluto da sua identidade.

Nome:

Idade:

Formação:

1. Estão sendo ofertados material sobre a Ciências da Natureza no curso de Pedagogia EAD na Universidade?

---



---



---



---

2. Qual a frequência que são tratados conteúdos de Ciências Naturais?

Muito

De forma média

Pouco

Apresente uma breve descrição desta resposta:

---



---



---



---

3. Quais os conteúdos que mais foram desenvolvidos até o momento?

---



---



---



---

4. Qual os mecanismos, instrumentos ou tecnologias que estão sendo utilizadas no ensino de ciências da natureza?

---



---



---



---

5. Qual sua opinião sobre o ensino de ciências da natureza na Educação infantil?

---

---

---

---

---

6.Qual sua opinião sobre a forma de exposição do conteúdo de Ciências da natureza, quando do ensino EAD, na Educação Infantil? Os alunos do curso de pedagogia, ao seu ver, demonstram que estão com o conhecimento necessário nessa matéria para conseguir dar um ensino de qualidade para seus futuros alunos?

---

---

---

---

---

---

---

---

**APÊNDICE B**

## **Respostas ao Questionário\***

---

\*As respostas serão transcritas com o intuito de proteger a identidade dos participantes (conforme já exposto), para que não cause nenhum tipo de problema para seu trabalho na entidade onde foi aplicado o estudo de caso, além de trazer respostas com maior verdade sobre a questão (imprescindível para se ter uma real solução da problemática e ao final e auxiliar na produção do produto educacional).

**PROFESSOR 1-****Pergunta 1**

Sim. Mesmo que com breve exposição.

**Pergunta 2**

POUCO – acho importante que se tenha essa matéria nos currículos e nas aulas com mais intensidade.

**Pergunta 3**

Filosofia da Educação, Libras – área das humanas.

**Pergunta 4**

Vídeos e textos.

**Pergunta 5**

Importante e necessário.

**Pergunta 6**

Não. Como já respondi seria necessário tratar com mais intensidade.

**PROFESSOR 2-****Pergunta 1**

Estão.

**Pergunta 2**

Há sim matérias e elas são tratadas, mas em um ensino EAD só temos como utilizar o AVA.

**Pergunta 3**

Conteúdos ligados a área humana.

**Pergunta 4**

AVA

**Pergunta 5**

Importante conteúdo na Educação Infantil.

**PROFESSOR 3-**

**Pergunta 1**

Sim.

**Pergunta 2**

POUCO- Ensino a distância e a grade curricular prejudicam tal disciplina.

**Pergunta 3**

Humanas

**Pergunta 4**

O ensino à distância complica muito a doação de conhecimento para meus alunos. Pois não temos outro jeito de dar a aula senão por textos e, quando possível, imagens.

**Pergunta 5**

Deve ser apresentado. Este questionamento já ajuda nesta questão.

**Pergunta 6**

Com certeza os alunos não saíam preparados. Precisam buscar esse conteúdo sozinhos.

**PROFESSOR 4-**

**Pergunta 1**

Sim. Mas com pouca frequência sobre o devido conteúdo.

**Pergunta 2**

Muito Pouco. Porque uma disciplina tem em média 1 mês para gente desfrutar das vídeos aulas presenciais no Modelo semipresencial, já o online temos o acesso muito restrito somente no AVA aprendizagem.

**Pergunta 3**

Fundamentos em educação, psicologia de aprendizagem e metodologia científica.

**Pergunta 4**

Ava de aprendizagem e exposições.

**Pergunta 5**

Ótima, de grande importância para nossos futuros seres humanos.

**Pergunta 6**

Eu fui muito pouca instruída sobre uma outra maneira de ensinar que não em sala de aula. Por isso, sigo somente o que me foi ensinado.

**PROFESSOR 5-****Pergunta 1**

Bom, não tive a oportunidade de lecionar mais essa disciplina. Mas tenho vontade!

**Pergunta 2**

POUCO. Praticamente nada.

**Pergunta 3**

Filosofia da educação, Libras, Psicologia.

**Pergunta 4**

Textos.

**Pergunta 5**

Olha, acredito que para todos os seres humanos, não só crianças.

**Pergunta 6**

A forma de exposição vai ser o ensino em sala de aula, trazendo o aluno distante da natureza. E não temos nenhum aluno preparado nesse sentido.

**PROFESSOR 6-****Pergunta 1**

Até o momento, não apresentei a disciplina de ciências da natureza, mas futuramente teremos.

**Pergunta 2**

POUCO- Muito pouco pois o curso envolve mais a área de humanas.

**Pergunta 3**

Psicologia da educação, filosofia, Educação inclusiva, Libras...

**Pergunta 4**

Até o momento não.

**Pergunta 5**

Muito importante para que o aluno aprenda desde pequeno a preservar e cuidar da natureza para que ele entenda que faz parte do grande grupo que depende do bom financiamento das florestas e que, sem ela, o ser humano também tá prejudicado.

**Pergunta 6**

Ainda, não foi detalhado a disciplina de ciências da natureza.

**PROFESSOR 7-**

**Pergunta 1**

Pouco, pois este curso é voltado mais para a área humanas.

**Pergunta 2**

DE FORMA MÉDIA – De forma adaptada.

**Pergunta 3**

Educação, Filosofia...

**Pergunta 4**

Pesquisas (internet), passeios.

**Pergunta 5**

São expostos no dia-a-dia. Na rotina escolar.

**Pergunta 6**

Sim, pois vivemos dia após dia rodeados desse ensino que nos faz termos a noção do grau de aprendizagem que devemos expor aos alunos.

**PROFESSOR 8-**

**Pergunta 1**

Até o presente momento tivemos pinceladas sobre a temática.

**Pergunta 2**

POUCO – Até o momento muito pouco.

**Pergunta 3**

Educação inclusiva, Tecnologia na educação, aspectos psicológicos e sociais dos educandos e suas interferências no aprendizado.

**Pergunta 4**

Sem resposta

**Pergunta 5**

Super importante, pois, desde pequenos aprendem a valorizar a fauna e flora bem como hábitos de higiene e saúde, atenuando, o aprendizado posteriormente nos anos seguintes de sua formação.

**Pergunta 6**

Ainda não tivemos uma formação inicial sobre a temática.

**APÊNDICE C**

# Curso Sugerido

---

**CURSO DE CIÊNCIAS NATURAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL****EMENTA**

O curso enfoca os conhecimentos advindos das ciências naturais, na busca de reflexões inter-relacionadas com os grupos humanos, suas relações, suas histórias, suas formas de se organizar, discutindo teoria e prática no cotidiano da Educação Infantil nos cursos de Pedagogia. Além disso, propõe também uma abordagem sobre fenômenos físicos e químicos, sobre os seres vivos e a relação do homem com a natureza valorizando as hipóteses infantis para a construção do conhecimento.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:****UNIDADE I - COMPREENDENDO O QUE É CIÊNCIA**

Capítulo 1- A docência na educação infantil a partir das ciências naturais

Capítulo 2- O que dizem as DCNEI, os RCNEI e a BNCC sobre o ensino de ciências naturais na Educação infantil

Capítulo 3- O ser humano e seu desenvolvimento

**UNIDADE II - APRENDENDO SOBRE AS CIÊNCIAS NATURAIS**

Capítulo 1- Os seres vivos

Capítulo 2- Sexualidade e gênero

Capítulo 3- Os diferentes modos de ser e viver na sociedade na perspectiva de uma educação infantil

### **UNIDADE III - POSSIBILIDADES DE TRABALHO A PARTIR DA CIÊNCIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Capítulo 1- Os fenômenos da natureza

Capítulo 2- O mundo animal

Capítulo 3- O universo das plantas

### **UNIDADE IV - ASPECTOS IMPORTANTES SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIA**

Capítulo 1- O papel do professor no ensino de ciência na educação infantil

Capítulo 2- A importância dos espaços e materiais para o ensino de ciências na educação infantil

Capítulo 3- Relações e processos de transformações

#### **OBJETIVOS:**

Possibilitar que ao concluir o curso, os docentes compreendam a importância do campo da ciência natural para que, ao ingressarem como professores ou tutores da educação infantil, saibam como mediar o conhecimento dessa área de forma interdisciplinar e condizente com o cotidiano da educação infantil.

### **UNIDADE I - COMPREENDENDO O QUE É CIÊNCIA**

#### **Capítulo 1- A docência na educação infantil a partir das ciências naturais**

O estudo da infância enquanto categoria social vem se desenvolvendo apenas nos últimos quarenta anos, especialmente a partir da década de 90. Segundo Sarmiento (2008, p.9), as crianças eram vistas apenas como seres incompletos e imperfeitos, “em trânsito” para a vida adulta, o que decorre da subalternidade da infância em relação ao mundo adulto, que geralmente vê as crianças apenas como objeto de seus cuidados.

O ensino de ciências não pode ter apenas o caráter informativo e tão pouco de transmissão de conteúdos, este deve ser testado, debatido, refutado e vivenciado em um processo científico ao alcance das pessoas. O fato é que aprender ciências é se relacionar com o mundo a volta, é compreender a dinâmica da natureza e a influência das pessoas neste meio.

Assim, na Sociologia, o estudo da infância emerge, de acordo com Émile Durkheim, nos anos 30 do século passado, sendo estudada na condição de aluno ou na posição de desviância ou anomia. Para a Medicina, a criança era inserida “no âmbito do extenso projeto de modelagem higiênica dos sujeitos e do social”, que prescrevia procedimentos que começavam ainda antes do nascimento e buscava interferir nos processos pedagógicos (GONDRA, 2002, p.502); os procedimentos de observá-las e medi-las tinham como objetivo a classificação, prevenção e correção. De início, também a Psicologia se dedicou a observações e experimentações para descrever e mensurar características e processos psicológicos das crianças a fim de conhecer as características de cada momento do seu processo de desenvolvimento, identificar que fatores presidem as transformações observadas, como a criança adquire conhecimentos, etc. A Pedagogia seduziu-se pela Psicometria e Psicologia Experimental, se apropriando delas para considerar-se “científica” (FREITAS, 2006, p.24), o que também a marcou no sentido de tratar a infância em termos de uma abstração universal.

Com Vygotsky e Wallon que a Psicologia passa a pensar as crianças em ambientes socioculturais específicos, com diferentes formas de relações e significações (VASCONCELOS, 2008, p.34). Apesar de tal perspectiva ainda não ter sido ainda devidamente incorporada pela Pedagogia, atualmente, existe a consciência de que não há uma infância natural, e nem uma criança natural ou universal, mas muitas infâncias e crianças.

Assim, é destacado o fato de que as crianças vivem as suas diferentes infâncias imersas em práticas sociais, das quais participam e através das quais, de diferentes maneiras e posições, vão se apropriando de ideias, crenças, habilidades, desejos, necessidades. A esse respeito, a Sociologia da Infância enfatiza: a infância é uma construção social e uma variável da análise social que não pode ser divorciada de outras variáveis como a classe social, o gênero ou a

pertença étnica (SARMENTO, 2008, p.19). Paralelamente, na área da Pedagogia da Infância, vem sendo construída a imagem da criança como rica, completa, diversa e com direitos - uma imagem central para a prática pedagógica (RINALDI, 2002, p.77). As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil – DCNEI (BRASIL, 2009) reforçam essa ideia ao colocar a criança no centro do currículo e do processo educativo.

Nesse contexto que, o campo da pesquisa, começa a se firmar a crença na competência das crianças para expressar, em primeira mão, as suas opiniões, receios, desejos etc. Acerca de temas que lhes dizem respeito. Assim, uma mudança se faz perceptível: as pesquisas buscam ir além do conhecimento já produzido sobre a criança e a procurar apreender a perspectiva delas sobre diferentes assuntos, inclusive sobre a sua experiência escolar, explorando as suas múltiplas linguagens.

A escuta das crianças está incluída entre os seus direitos, desde a adoção, em 1989, pela Assembleia Geral nas Nações Unidas, da Convenção Internacional sobre os Direitos da Criança. O documento em questão é referência no direito da criança de exprimir a sua opinião sobre questões que as afetam e de ver essa opinião sendo tomada em consideração.

## **CAPÍTULO 2 - O que dizem as DCNEI, os RCNEI e a BNCC sobre o ensino de ciência naturais na educação infantil**

O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI), de 1998, representou um avanço para a época, porém, era mais como uma orientação dos conteúdos e objetivos de aprendizagem e não fazia a criança e sua identidade o foco principal.

Já as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI), de 2009, já mostram um avanço na direção de colocar a criança em foco e serviram como uma fundamentação teórica para a Base. Nas DCNEI, a atenção já estava voltada para a criança, e o documento reforça a importância do aluno ter acesso ao conhecimento cultural e científico, assim como o contato com a natureza, preservando o modo que a criança situa-se no mundo. As DCNEI colocam o foco nas interações e na brincadeira como eixos estruturantes do

currículo, além de considerar os princípios éticos, políticos e estéticos que deveriam referenciar a produção do conhecimento nas escolas infantis. Outro ponto a ser observado é o marco conceitual da relação entre o cuidar e o educar das DCNEI, algo que a Base valida e reforça.

O foco se encontra no desenvolvimento integral da criança, embora ela ainda seja vista como alguém que responde aos estímulos dados pelos professores, pais, ambiente, etc... O objetivo é esclarecer o que deve ser ensinado nessa etapa da Educação Básica. Seus eixos estão organizados de forma integrada, sendo: artes visuais, música, movimento, identidade e autonomia, conhecimento de mundo, linguagem oral e escrita, natureza e sociedade, e matemática.

Amplia o olhar sobre a criança, considerando as interações sociais como condições essenciais para o aprendizado. Ao mesmo tempo, a criança está no centro do processo de aprendizagem, como sujeito das diferentes práticas cotidianas. Trata a criança com toda complexidade e potência e situa a Educação Infantil em relação ao desenvolvimento de princípios éticos, estéticos e políticos. O objetivo aqui é trazer mais subsídios sobre como a criança aprende para que, a partir daí, possa se pensar em como garantir o que ela tem direito de aprender, nessa fase. Reforça a importância de que o aluno tenha acesso ao conhecimento cultural, científico e o contato com a natureza. Os seus eixos estão organizados como eixos estruturantes, a interação e a brincadeira, mas propõe a articulação das diferentes linguagens para a organização curricular e didática.

A BNCC enfatiza a visão da criança como protagonista em todos os contextos em que ela faz parte, ela além de interagir, cria e modifica a cultura e sociedade. O objetivo é a partir de um significativo avanço no entendimento de como a criança aprende, oferecer referências para a construção de um currículo, baseadas em direitos de desenvolvimento e aprendizagem bem definidos. Nesse contexto, como as diversas áreas de conhecimento e as diferentes linguagens são integradas por meio dos campos de experiência acredita-se que a criança aprende por meio de experiências vividas no meio escolar.

## **CAPÍTULO 2 - O ser humano e seu desenvolvimento**

A fase de latência (7 a 12 anos) período este correspondente aos anos escolares, quando a criança estará voltada para a aquisição de habilidades, valores entre outros. Contudo esta fase é de calma, na qual os impulsos são impedidos de se manifestar surgindo sentimentos como a vergonha, repugnância e moralidade. A fase genital refere-se à fase adulta, período de concretização da identidade na qual o ser já está pronto para se envolver sexualmente.

Diante do exposto, percebe-se a importância do estudo do desenvolvimento humano para compreender que a criança não é um adulto em miniatura, ao contrário, ela apresenta características próprias de sua idade. Os estudos e pesquisas de Piaget e Freud demonstraram que existem formas de perceber, compreender e se comportar diante do mundo, conforme cada faixa etária. Dessa forma, todos os aspectos levantados são significativos para a educação, pois ao se planejar o como e o que ensinar é necessário saber quem é o educando, ou seja, compreender em qual momento a criança se encontra, para que haja uma aprendizagem como também possibilidade ao educador realizar seu trabalho de maneira eficiente, proporcionando aos alunos uma maior compreensão do conteúdo.

Sendo assim, as teorias do desenvolvimento humano permitem conhecer as individualidades de cada ser humano, o que torna os profissionais da educação mais aptos para observar e interpretar os comportamentos infantis.

A educação e o cuidado na primeira infância tem sido pauta de grandes discussões frequentemente. Considerando que a educação infantil é a base inicial do processo educativo, esta deve ser um ambiente onde a infância possa ser vivida em toda sua plenitude, conforme estabelece a LDB no artigo 29 ao dispor que a educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade, e deve criar subsídios para as fases de latência e genital como já exposto. Dessa maneira, é dever do Estado assegurar às crianças de zero e seis anos de idade o atendimento em creche e pré-escola segundo dispõe o artigo 30. Conforme Esse atendimento deve ser planejado de

modo que não se separe a ideia do brincar da ideia do aprender e que proporcione um ambiente propício para descobertas possibilitando à criança construir seu próprio conhecimento.

Nesse contexto, vale lembrar que as crianças desde o nascimento estão em constante interação com os adultos, que logo procuram incorporá-las a suas relações e a sua cultura. Sendo assim, percebe-se que quase todos os comportamentos humanos são resultantes da convivência com os demais. Logo, a família se constitui no maior agente socializante, isto é, as experiências da criança no âmbito familiar, particularmente com a mãe, são de grande importância para determinar seu comportamento em relação aos outros. Para Hermida (2007, p. 85):

A partir das interações que estabelece com pessoas próximas, a criança constrói o conhecimento. A família, primeiro espaço de convivência do ser humano, é um ponto de referência fundamental para a criança pequena, onde se aprende e se incorporam valores éticos, onde são vivenciadas experiências carregadas de significados afetivos, representações, juízos e expectativas.

Com isso, torna-se fundamental a existência da educação infantil à medida que tem o caráter de complementar à educação recebida da família. Caso a criança em casa não tenha acesso a uma aprendizagem "adequada", conseqüentemente caberá a ela construir a partir das possibilidades que lhe é disponível. Assim, cabe a escola assumir um lugar onde a criança se desenvolva, proporcionando apoio e estímulos indispensáveis a cada fase da vida. Conforme o pensamento de Hermida (2007, p. 227)

[...] a educação infantil precisa ser muito mais qualificada. Ela deve incluir o acolhimento, a segurança, o lugar para a emoção, para o gosto, para o desenvolvimento da sensibilidade; não podendo deixar de lado o desenvolvimento das habilidades sociais, nem o domínio do espaço e do corpo e das modalidades expressivas; deve privilegiar o lugar para a curiosidade e o desafio.

Portanto, a escola pode contribuir para o desenvolvimento e a realização do ser humano. A consideração da criança no seu desenvolvimento global indica ter uma preocupação em considerá-la em todas as suas dimensões, tanto nas necessidades físicas como sociais, ou seja, educá-la e cuidá-la, pois na prática pedagógica segundo atores da educação infantil, o cuidar e o educar são indissociáveis.

Todavia, a grande responsabilidade da educação infantil, de acordo com Almada (2007, p. 113), é compreender o jeito especial de cada criança de estar no mundo, respeitando o seu tempo, seu estilo incomum de ser e sua individualidade. É importante que seja oferecido um ambiente rico em atividades lúdicas ao passo que proporcione um desenvolvimento sadio, desenvolve habilidades motoras, aumenta a integração, estimula a sensibilidade; favoreça espaços livres que possibilitem as crianças se lançarem de maneira livre em suas ações criativas.

Além disso, faz-se necessário delinear espaços físicos que atendam o ritmo de "ser criança", sendo que esta precisa encontrar no espaço educativo um ambiente que prime pela cultura infantil, seus valores e ansiedades. Para que se realize um trabalho eficaz na educação infantil, precisa-se sensibilizar o olhar para as vivências, ações e reações das crianças no cotidiano escolar estabelecendo uma rotina estruturada, percebendo a criança como um sujeito afetivo, criando vínculo emocional que fortaleça a relação entre adultos e crianças e permitindo espaço para o diálogo e a reflexão.

Diante disso, é imprescindível que o educador que atua nesse nível de ensino, conheça o processo de como as crianças pequenas aprendem e se desenvolvem, ocupando um espaço primordial na concepção da formação desses profissionais. Uma vez que, segundo Hermida (2007, p. 289)

Para desempenhar a contento a mediação de aprendizagens na construção de significados, o educador precisa conhecer como as crianças pensam e se apropriam dos conhecimentos para saber intervir no sentido de que elas possam avançar.

Nesse sentido, o mesmo autor continua:

Para isso, é fundamental que o profissional tenha clareza e consciência quanto às intenções educativas que norteiam seu trabalho e elabore propostas claras sobre o que, quando e como ensinar, a fim de possibilitar atividades de ensino e aprendizagem de maneira adequada e coerente com seus objetivos, enriquecendo e promovendo o desenvolvimento das crianças.

Assim sendo, acredita-se que os ambientes escolares devem ter qualidade em seu atendimento, tanto no espaço físico quanto na preparação dos profissionais, garantindo os direitos básicos à educação e um cuidado atencioso às crianças. Para que isso aconteça de fato, é necessário que se tenha profissionais habilitados para que esse atendimento seja confiável.

Diante dos argumentos expostos, percebe-se a importância dada a Educação Infantil, pois a criança que tem o privilégio de fazer parte desse espaço educativo passa a ser "educada" e a relacionar-se com os objetos e materiais ali presentes de forma diferenciada, tendo também seu comportamento modificado.

## **UNIDADE II - APRENDENDO SOBRE AS CIÊNCIAS NATURAIS**

### **Capítulo 1- Os seres vivos**

Nas aulas sobre os seres vivos, o professor deve criar condições para que as crianças possam construir conhecimentos úteis, observando-os, comparando-os e estabelecendo relações entre eles.

Trabalhar com crianças é muito gratificante, já que nessa fase a curiosidade acerca das coisas que acontecem no mundo estão a flor da pele. Se o professor aguçar um pouquinho mais toda essa vontade de aprender, poderá trabalhar com os mais variados temas e descobrir um mundo extremamente interessante de oportunidades, tanto para ele quanto para seus alunos.

Nas aulas planejadas sobre o tema "Seres Vivos", utilize materiais que busquem o interesse das crianças e possam construir conhecimentos sobre o assunto. Para isso, aborde assuntos como: as características e necessidades vitais dos seres vivos; os cuidados com pequenos animais, por meio da sua criação, e com vegetais, pelo cultivo; o contato com espécies da fauna e da flora; a preservação da vida e do ambiente; e, ainda, os cuidados com o corpo e com a saúde. Mas não deixe de criar situações em que as crianças tenham contato direto com os elementos, para que possam observá-los, compará-los e estabelecer relações.

Outras sugestões de atividades e projetos que podem ser realizadas com o tema "Os seres vivos":

- 1)** Cuidados básicos de pequenos animais e vegetais por meio da sua criação e cultivo;
- 2)** Conhecimento de algumas espécies da fauna e da flora brasileira e mundial por meio de textos literários e de pesquisa
- 3)** Cuidados com o corpo, prevenção de acidentes e com a saúde de

forma geral;

4) Atitudes relacionadas à saúde e ao bem-estar individual e coletivo.

Cultivar plantas, observando e registrando seu desenvolvimento, é outra forma de estudar os seres vivos. Este cultivo pode ser realizado em pequenos vasos na sala de aula ou em casa e pelo cultivo de uma pequena horta ou jardim na própria escola. Mesmo hortaliças e algumas frutíferas podem ser cultivadas em vasos, como o tomate, o morango, a pimenta, a salsinha e plantas utilizadas para fazer chá e condimentos. As crianças podem observar o crescimento das hortaliças e outros vegetais, e podem utilizá-los em refeições e lanches preparados na escola. Cabe a você, professor, planejar os momentos de visita, integrando-os na rotina das atividades permanentes.

O corpo humano é excelente assunto para pesquisas e estudos, que geram imensa curiosidade. É possível realizar um trabalho por meio do qual as crianças possam conhecer o próprio corpo e a variedade de reações que se pode observar externamente com facilidade. O que acontece quando corremos bastante? Que sensações temos quando ficamos muitas horas sem comer? Partindo sempre das ideias e representações que as crianças possuem, o professor pode fazer perguntas instigantes e oferecer meios para que as crianças busquem melhores informações e possam reformular suas ideias iniciais.

O mais interessante do trabalho com o corpo humano é que, ao conhecer o funcionamento do próprio corpo, as crianças poderão aprender também a cuidar de si mesmas, evitando acidentes e mantendo a saúde. É também um tema com vertentes de interdisciplinaridade e transversalidade entre diversos eixos, apresentados de forma conjunta através de temas principais, utilizando a Pedagogia de Projetos.

Avaliar perspectiva formativa implica estar atento à construção de conhecimentos conceituais, comportamentais e atitudinais de nossos alunos. Por isso é importante estar atento a todo o percurso do aluno enquanto aprende: suas ideias iniciais, aquelas apresentadas durante a investigação, à maneira que relaciona com os colegas, sua atitude investigativa e crítica no decorrer da aula, dentre outros.

Divida a turma em grupos de ou 5 alunos, e entregue a cada grupo uma cartolina e algumas revistas com figuras. Peça que os grupos recortem figuras de seres vivos e dividam o cartaz em duas partes. Os grupos deverão, então, colar as figuras que encontraram no cartaz, separando os seres vivos dos não vivos. Desta forma, o professor poderá avaliar a construção de conhecimentos dos alunos acerca do assunto trabalhado, de forma divertida e lúdica.

O professor em sua prática pedagógica pode controlar algumas ferramentas que fomentarão ações sólidas em favor de uma aprendizagem consistente. Uma boa observação dos agentes de uma sala de aula, amparado a um bom planejamento, resulta em uma conquista gradual e de qualidade do conhecimento. A escolha de uma metodologia de ensino fica a cargo do professor, que analisa o tema, o perfil dos alunos e os objetivos relacionados a habilidades e competências a serem desenvolvidas.

Para Freire (1987, p.58), é importante associar os acontecimentos locais, ou seja, do bairro, da cidade e da comunidade aos conteúdos escolares, discutir a realidade concreta do aluno envolvendo os saberes curriculares fundamentais e a experiência social. Todavia, não se pode deixar que os conhecimentos sejam pautados no senso comum, esses são uma alavanca para gerar inquietações, questionamentos e discussões acerca de um tema. O senso comum no ensino de ciências é fortalecido pela mídia, crenças populares e ideologias. Por vezes é custoso dar outro enfoque a determinados assuntos já enraizados ao senso comum, mas se faz necessário para que haja um aprendizado científico (GOUVEIA; VENTURA, 2010, p.3).

O método Freiriano tem efeito em todas as categorias de ensino, já que é possível se tornar sujeito em relação ao objeto de estudo. Para Freire é impossível ter neutralidade na prática educativa, pois alia-se a construção de um sujeito social, assim ocorre uma concepção conjunta do objeto de ensino. O professor como um dos sujeitos da construção do conhecimento tem a incumbência de recriar os elementos da aprendizagem afim de que se adaptem a cada novo grupo escolar, a cada nova perspectiva de ensino. Desde modo, Freire aponta o diálogo como precursor da aprendizagem, visto que isso estreita os laços entre aluno e professor e consegue-se ver além de um dentre tantos alunos, mas sim um ser único, carregado de influências (FREIRE, 1996, p.32). O diálogo envolve um tema gerador por parte do aluno e do seu ambiente

influenciador, este vai ser fator importante na construção de uma visão real entre o aluno, seu ambiente e sua capacidade de intervir nas diversas situações da vida. A partir daí o aluno cria em si uma segurança na re-leitura da realidade local e global, amplia seu vocabulário para questões políticas e econômicas, estabelece apropriação pela causas ambientais e suas influências na qualidade de vida do ser humano (SILVA, 2006, p.6).

## **CAPÍTULO 2 - Sexualidade e gênero**

O tema “Educação, Sexualidade e Gênero” passou a fazer parte das reflexões dos educadores brasileiros com maior ênfase, principalmente, a partir da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), em 1996, e a posterior publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais e dos Referenciais Curriculares para a Educação Infantil, uma vez que esses instrumentos balizadores da educação brasileira no país resgataram essa temática.

O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, em seu volume 2 (BRASIL, 2001), afirma que por volta dos cinco e seis anos a questão de gênero ocupa papel central na construção da identidade e que ocorre uma separação espontânea entre meninos e meninas. Por conseguinte, vê-se clara a necessidade da articulação possível e necessária entre educação, sexualidade e gênero na Educação Infantil, considerando que na escola, o currículo, as disciplinas, as normas regimentais, as formas de avaliação, os materiais didáticos e a linguagem, constituem-se em instâncias que podem refletir e produzir desigualdades de gênero, de sexo, de raça etc. e pode incentivar o preconceito, a discriminação, o sexismo, o que deve ser combatido.

A Educação Infantil (creche e pré-escola), como primeira etapa da Educação Básica, marca o início da experiência discente, quando as crianças terão oportunidade de conviver em um grupo social mais amplo, em uma instituição com características diferentes das do meio familiar.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, em seu Art. 29 e 31, Brasil (2001, p. 31), afirma que:

A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade. Na educação infantil a avaliação far-se-á mediante acompanhamento e registro de seu desenvolvimento, sem objetivo de promoção, mesmo para o acesso ao ensino fundamental.

Sendo assim, essa etapa é palco de inscrições intelectuais, sociais e psicológicas. No convívio com os outros - educadores e colegas, o corpo ganha destaque: os gestos, os movimentos e as posturas são alinhavados socialmente; ganham determinado lugar e uma imagem, segundo padrões de conduta e valores culturais em que cada criança se insere. Com base nestes conceitos vamos conhecer quem é essa criança a quem se destina esta pesquisa, quase em sua totalidade, sem preconceitos, afirmando a igualdade, entendendo que as crianças – também de zero a seis anos - são cidadãos de direitos, têm diferenças que precisam ser reconhecidas e pertencem a diversas classes sociais, vivendo na maioria das vezes uma situação de desigualdade que precisa ser superada.

O conceito de gênero está ligado diretamente à história do movimento feminista contemporâneo, o qual está implicado linguisticamente e politicamente em suas lutas e, para melhor compreender o momento e o significado de sua incorporação.

O conceito de gênero no Brasil emergiu da categoria analítica na década de 80 do século XX como um instrumento teórico para pesquisas nas ciências humanas, especialmente em educação. Surgiu das discussões sobre estudos da mulher, tributário dos movimentos sociais feministas dos anos 60 e 70. Louro (1997, p.2), assegura que os objetivos desses estudos foram dar visibilidade à mulher como agente social e histórico, isto é, como sujeito da própria história. As primeiras iniciativas eram marcadas pela militância, com vistas a denunciar a opressão, com características mais descritivas do que analíticas. O conceito foi mudando paulatinamente e, de estudos da mulher, ganhou visibilidade e aprofundamento teórico como gênero, Louro (1997, p. 2) que:

Não pretende significar o mesmo que sexo; ou seja, enquanto sexo se refere à identidade biológica de uma pessoa, gênero está ligado à sua constituição social como sujeito masculino ou feminino. Uma decorrência imediata para o trabalho prático: agora não se trata mais de focalizar apenas as mulheres como objeto e estudo, mas sim os processos de formação da feminilidade e da masculinidade, ou os sujeitos femininos e masculinos. O conceito parece acenar também

imediatamente para a ideia de relação; os sujeitos se produzem em relação e na relação.

A inscrição dos gêneros – feminino ou masculino – nos corpos é feita, sempre no contexto de uma determinada cultura e, portanto, com as marcas dessa cultura. Deve ser compreendido, no entanto, como uma referência a um processo maior, que vinha se constituindo e se desdobrando em movimentos específicos e em eventuais solidariedades.

Se a vida não começa aos seis anos de idade, porque queremos determinar como os pequenos são ou não na escola? Louro (1997, p. 49) diz, “quando afirmamos que as identidades de gênero e as identidades sexuais se constroem em relação, queremos significar algo distinto e mais complexo do que uma oposição entre dois polos; pretendemos dizer que as várias formas de sexualidade e de gênero são interdependentes, ou seja, afetam umas às outras”. Por que separamos as crianças em fila de meninos e meninas nas escolas, se nas empresas e organizações esta separação inexistente? Será que essa é uma forma preconceituosa de orientação sexual. Portanto, a escola precisa perceber as diversidades, o currículo pós-crítico, abrindo as portas para as questões não só de gênero e sexualidade, como de raças, etnias, deficiências e a todas as demais diferenças encontradas dentro dela. Mas as divisões de raça, classe, etnia, sexualidade e gênero estão, sem dúvida, implicadas nessas construções e é somente na história dessas divisões que podemos encontrar uma explicação para a “lógica” que as rege.

### **CAPÍTULO 3 - Os diferentes modos de ser e viver na sociedade dentro de uma perspectiva de educação infantil**

O desenvolvimento infantil esta pautado na interação com o meio, a criança aprende e depois se desenvolve, deste modo, o desenvolvimento de um ser humano se dá pela aquisição/aprendizagem de tudo aquilo que o ser humano construiu socialmente ao longo da história da humanidade.

Ao se tratar de escola, estamos em um âmbito mais aprofundado, pois para além de transmitir o conhecimento acumulado, este processo deve se dar de forma organizada de modo que, todas as ações realizadas pela escola e seus

profissionais devem ser pensadas, refletidas, discutidas e planejadas, pois todas as ações devem ter intencionalidade e finalidade.

Os seres humanos não conseguem viver isoladamente. No decorrer de nossas vidas, vamos desenvolvendo uma série de habilidades para nos relacionar com o mundo que nos cerca. Assim formamos o nosso jeito de ser, nos desenvolvemos intelectualmente e aprendemos a viver com outras pessoas, das quais necessitamos para concretizar nossos projetos.

A "descoberta" do mundo externo começa na família. A família é o primeiro grupo do qual cada um de nós participa. Depois, vem a escola. Esses dois grupos sociais influenciam bastante nossas vidas. Daí a importância deles na formação das pessoas.

Desde o nosso nascimento, várias pessoas passam a fazer parte de nossas vidas e com elas vamos desenvolvendo muitos tipos de relações. Relacionamo-nos por amizade, por motivos de estudo, para participar de associações de diversos tipos (moradores de um bairro ou de um condomínio; um clube), para desenvolver atividades profissionais, etc.

As relações entre as pessoas, entre os grupos sociais e as próprias pessoas e grupos formam a sociedade. É comum utilizar-se o termo sociedade civil para designar o conjunto de pessoas e grupos sociais (e suas relações) que compõem um país.

Esse conjunto de pessoas e grupos sociais está sujeito a normas e regras, que podem estar escritas ou não. As normas e regras compõem a cultura de uma sociedade. Mas há muitos outros elementos formadores da cultura: as crenças, as artes, a música, as formas de se produzirem mercadorias e de se relacionar com a natureza, a culinária, as maneiras de se transmitir conhecimento, entre outros.

Tudo isso está presente no espaço geográfico e as características desse espaço dependem das características culturais de uma determinada sociedade.

Nas relações sociais, desenvolvem-se, por diversos motivos, situações de solidariedade e de conflito. Os conflitos estão presentes nas relações entre as pessoas, seja porque elas são diferentes, seja porque têm objetivos e interesses diferentes.

Eles ocorrem também entre grupos sociais ou entre sociedades de países diferentes. Frequentemente esses conflitos são o resultado do desrespeito às diferenças entre grupos e sociedades, da intolerância, do fato de sociedades quererem se sobrepor a outras e explorá-las de alguma forma - essa situação foi uma constante ao longo da história da humanidade.

Há diversos tipos de sociedade, cada qual com suas características, dependendo, principalmente, dos aspectos culturais de cada uma.

Seu modo de vida, seus costumes, tradições e diversões são bastante diferentes das sociedades na qual a maior parte das pessoas vive em cidades, consome, sobretudo, produtos industrializados, utiliza diversos meios de transporte, dedica-se a atividades que dependem de energia elétrica. As características que acabamos de descrever referem-se às chamadas sociedades urbano-industriais.

### **UNIDADE III - POSSIBILIDADES DE TRABALHO A PARTIR DA CIÊNCIA DA NATUREZA NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

#### **Capítulo 1- Os fenômenos da natureza**

O objetivo principal do ensino de ciências é o conhecimento e compreensão do mundo natural. O ensino de ciências deve propiciar a necessária alfabetização científica para o cidadão deste tempo presente, caracterizado pelo crescente desenvolvimento científico-tecnológico. Embora alguns autores considerem essa tarefa utópica em virtude da complexidade dos conhecimentos científicos, outros consideram que é possível dotar o cidadão de condições para avaliar criticamente a aplicação desses conhecimentos no cotidiano social, constituindo-se essa alfabetização científica como uma dimensão essencial da cultura da cidadania. Isso implica repensar o ensino de ciências, de modo que o mesmo integre aspectos conceituais, procedimentais e axiológicos (CACHAPUZ, 2004, p.32). Pensar a alfabetização científica para as crianças da educação infantil requer uma reflexão sobre as prioridades desse nível do ensino, onde a iniciação e a observação tem grande relevância. Isso se

torna evidente inclusive na distribuição do tempo escolar para o ensino das diferentes áreas de conhecimento. Por outro lado, num primeiro momento, pode parecer que na educação infantil não seria viável dada a natureza desses conhecimentos, o que não é verdade.

É objetivo do ensino de Ciências possibilitar ao aluno situações nas quais possam significar e ressignificar o modo de leitura de mundo, interpretando e descobrindo, ao seu modo, os fenômenos que encontram ao seu entorno. Para isso, pode-se explorar a curiosidade das crianças. Essa curiosidade natural da “meninice” pode ser amplamente desenvolvida para o Ensino de Ciências já que a observação é sem dúvida a mais importante habilidade de caráter científico nos primeiros anos da infância (PIAGET, 2007, p.50), entende-se assim, que a área das Ciências Naturais deva ser trabalhada com as crianças já nos primeiros anos da Educação Infantil no sentido de propiciar a formulação das teorias básicas para uma aprendizagem de qualidade ao longo do processo educacional. O ensino de Ciências Naturais pode ajudar a criança a se desenvolver, de maneira lógica e racional, facilitando compreensão dos fatos do cotidiano e a resolução dos problemas práticos. As habilidades intelectuais que podem ser desenvolvidas são valiosas para qualquer tipo de atividade que venham a exercer, pois suas ideias sobre o mundo são construídas durante os anos do ensino elementar, independentemente do fato de as crianças serem educadas de maneira formal ou não formal. Não oportunizar o ensino de Ciências para crianças nessa faixa etária significa ignorar esse processo, abandonando a criança a seus próprios pensamentos, privando-a de um contato mais sistematizado com a realidade e de poder trocar pontos de vista com outras pessoas (BIZZO, 2007, p.58).

## **CAPÍTULO 2 - O mundo animal**

O mundo animal é matéria que cria ainda mais oportunidades para os professores. Desde pássaros, até pequenos insetos são facilmente colocados em foco de observação dentro de qualquer escola, tanto na sala de aula através de algum tipo de gravura ou material, como na prática direta do ensino de ciência em qualquer área aberta.

Não bastasse essa facilidade, ainda se conta com a tecnologia que pode auxiliar em muito a oferta desse conhecimento.

Normalmente se tem em livros didáticos o ensino do mundo animal sem o devido relacionamento com a localização onde o aluno se insere. Por exemplo, uma criança no Brasil, dificilmente irá realizar uma relação com um onitorrinco – animal que só existe na Austrália, trazendo dificuldades, neste estágio, para a identificação que é necessária para que tenhamos o devido interesse dos alunos.

Com isso, sugere-se o tratamento com fotos, gravuras, vídeos, fotografias e observação natural dos animais estudados, e que existam dentro da biodiversidade encontrada na região. Além disso, muitas crianças já têm contato com animais domésticos dentro do seio familiar, e estes podem ser ainda aproveitados pelo professor na sua didática e na sua aula.

### **CAPÍTULO 3 - O universo das plantas**

Tratando-se de didática, o professor, na maioria das vezes, considera suas experiências na área docente e as possíveis contribuições que suas estratégias lhe trouxeram e trazem, durante sua atuação. A formação no ensino médio, profissionalizante, antigo curso normal "Magistério", proporciona, uma riqueza na área didática, para que durante sua atuação, o professor, facilite o aprendizado de seu aluno, utilizando-se de estratégias facilitadoras do processo ensino-aprendizagem, sendo mediador de conhecimentos. "A docência é uma profissão complexa e, tal como as demais profissões, é aprendida". Para essa profissão são essenciais os conhecimentos dos fundamentos da educação e do campo da didática – campo que trata do ensino, de seus fundamentos e suas práticas (GATTI, 2011, p. 06).

A pré-escola ocupa espaço fundamental na formação dos valores da criança. Cada vez mais o ensino de ciências vem assumindo um papel de importância para o desenvolvimento dos alunos nessa faixa etária. É a chamada alfabetização científica.

Em relação ao mundo das plantas os alunos podem ser levados a praças e locais abertos para fazer a experimentação deste aspecto das Ciências Naturais. As oportunidades aqui são enormes. Conhecer os tipos das árvores existentes, os cuidados que devemos ter com para com tipos arbóreos que

podem causar danos - como árvore com espinhos, conhecer flores, frutas, observar cores e formas destes entes arbóreos, dentre outras atividades que podem ser criadas.

Além disso, em locais onde se tem dificuldade de achar locais com área verde para que se dê o ensino prático, o professor tem a possibilidade de dentro da sala de aula, ou até mesmo, na escola, construir sistemas verdes para que a criança tenha esse contato, como exemplo pode-se citar a construção de um horta, onde além de aprender sobre o universo das plantas, ainda possibilita ensinar de onde vêm os alimentos que são ofertados nas nossas refeições.

## **UNIDADE IV - ASPECTOS IMPORTANTES SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIA**

### **Capítulo 1- O papel do professor no ensino de ciência na educação infantil**

A tendência pedagógica cognitiva privilegia o aspecto cognitivo do desenvolvimento infantil e concentra seus principais fundamentos nas ideias do epistemólogo suíço Jean Piaget (1896-1980) e de seus discípulos, que tem como pressuposto básico o interacionismo e seus principais objetivos que consistem na formação de sujeitos críticos, ativos e autônomos.

Para compreender o objeto de estudo, primeiramente foi analisado como surgiu o princípio sociointeracionista, as literaturas relacionadas a legislação na educação básica e o papel do aluno, professor e escola, além dos principais desafios que os profissionais enfrentam no seu cotidiano para atingir o pleno desenvolvimento do educando.

Sendo assim, o trabalho direto com crianças pequenas exige que o professor na sua prática docente tenha grande competência e habilidade polivalente, nesse sentido, ser polivalente significa que o professor na materialização da sua prática, trabalhe com conteúdo de naturezas diversas que abrangem alguns cuidados básicos essenciais com conhecimentos específicos oriundos das diversas áreas do conhecimento na sua atuação.

Segundo Magalhães (2007, p.21), abordando sobre a teoria de Vygotsky, expõe que a criança não adquire conhecimentos só durante a escola, como muitas pessoas defendem e pensam, a educação começa em casa, para assim

desenvolver o potencial máxima da criança. O estudioso em nenhum momento diminui o poder e importância da escola, pois é durante esse período que a mesma desenvolve outras características essenciais ao ser humano.

A zona de desenvolvimento real refere-se à etapa em que a criança soluciona os problemas de forma independente, sem ajuda; a zona de desenvolvimento potencial refere-se à etapa em que a criança está pronta para compreensão de problemas mais complexos, mas ainda necessitando da ajuda de um mediador. A zona de desenvolvimento proximal é uma metáfora criada para explicar como ocorre a aprendizagem. É a distância entre o nível real e nível potencial da criança.

## **CAPÍTULO 2- A importância dos espaços e materiais para o ensino de ciências na educação infantil**

Ao nascer, as crianças são imediatamente inseridas nas relações sociais: todas as suas necessidades são atendidas por um adulto, que se torna o centro das atenções do bebê. Afeição, atenção e conversa constante com as crianças que precisam ser socialmente mediadas: a necessidade de novas impressões, ou seja, a necessidade de ver mais, de ouvir mais, de tocar mais e de ser mais tocado (ELKONIN, 2009, p. 216). É importante lembrar que, nos bebês, as estruturas visuais e auditivas ainda não se desenvolveram completamente. O enriquecimento de impressões visuais e auditivas para a evolução orgânica dos sentidos de maneira satisfatória. Por essa razão, as experiências mais ricas de uma criança com um adulto - que se torna o mediador dos primeiros contatos sensoriais do bebê com o mundo ao seu redor, quanto mais positivo o desenvolvimento físico e emocional dessa criança estiver no primeiro período da vida.

A formação psicológica central no primeiro ano de vida é a percepção. Permite a apropriação sensorial do mundo em um processo comunicativo e emocional direto com o adulto. O que isto significa? Neste primeiro período do desenvolvimento psíquico, a atividade principal - a que promove um maior desenvolvimento das capacidades intelectuais e práticas e da personalidade da criança neste momento - é a comunicação emocional que o bebê estabelece com

peças ao seu redor (ELKONIN, 2009, p. 34). Por causa disso, embora nos primeiros meses de vida os bebês não sejam capazes de se expressar através de conversas convencionais, eles podem se comunicar com as pessoas ao redor. Por essa razão, eles usam outras linguagens, como chorar, sorrir, movimentos de atirar seus braços e corpo em direção ao adulto e aos objetos que desejam, fechar as mãos como se quisessem pegar algo que não podem alcançar, etc. É importante observar que todos esses comportamentos do bebê têm um caráter afetivo, isto é, acontecem porque as pessoas ao seu redor e os objetos apresentados a ele ou ela provocam emoções, como a alegria de alcançá-los ou o prazer do contato físico com o bebê.

Assim, conversando com crianças, mostrando-lhes objetos e pessoas, segurando-as, tocando-as com gentileza, todas as formas de comunicação afetivamente mediaram essa percepção sofisticada e promoveram o desenvolvimento funcional do cérebro, através do enriquecimento das impressões sobre o mundo e as pessoas. E da possibilidade de os bebês executarem suas primeiras formas de generalização: a generalização sensorial. Basta lembrar a unidade sensório-motora que caracteriza o primeiro ano de vida. A percepção acontece quando o bebê opera com objetos ao redor, em constante interação com o adulto. Vale lembrar que é essa mesma interação o principal motivador do desenvolvimento intelectual e afetivo do bebê. Assim, ao saber em que medida um trabalho educativo sistematizado e intencional pode impulsionar o desenvolvimento das crianças desde a mais tenra idade, podemos apreender como é importante, na Educação Infantil, desde a creche, que as crianças sejam cuidadas e educadas por professores (BRASIL, 2009a, 2009b).

A atividade junto a um adulto gera uma nova necessidade culturalmente mediada e origina um novo momento no desenvolvimento psíquico da criança: o momento da manipulação do objeto, que se estende ao longo de um a três anos de idade, aproximadamente (ELKONIN, 2009, 49).

Durante a manipulação de objetos, a memória torna-se, a princípio, a função desenvolvida como uma linha principal, subordinando as outras formações psíquicas. Muito poucas crianças já não se submetem a estímulos presentes em seu campo perceptivo. Se há pouco tempo um adulto poderia distraí-los, colocando diante deles diferentes objetos atraentes por eles mesmos, agora, com a evolução da memória, as crianças já mostram sua condição de

sujeitos. Eles não querem mais o objeto. Eles querem um certo objeto de que se lembrem e que motive seu comportamento. Há, pela primeira vez, uma clara evidência de sua personalidade em desenvolvimento.

Assim, quanto mais um professor fala com os bebês sobre os objetos que eles manipulam e reconhecem - o que deve ser variado e atraente, mais ele estará contribuindo para incrementar seus pensamentos.

Nesse período, a percepção das crianças se torna cada vez mais semântica, ou seja, já são capazes de compreender o mundo ao seu redor de maneira mais integrada. Crianças muito pequenas começam a se perceber como sujeitos das ações que realizam, e esse é um progresso central para o desenvolvimento de sua personalidade. Dessa forma, mesmo que o adulto permaneça como o motivador central do comportamento da criança, o primeiro, neste momento, assume uma nova posição: de parceiro nas ações executadas com os objetos sociais.

As crianças manipulam-nas, apropriando-se de suas características físicas e, simultaneamente, percebem suas próprias possibilidades como sujeitos que realizam ações com esses objetos. É por isso que é tão comum repetir repetidas vezes as mesmas ações: abrir e fechar a porta; jogando e pegando um objeto do chão; empurrando e puxando ... Eles estão envolvidos em um processo complexo de percepção sobre as coisas e de auto percepção, mediado pela presença de um adulto - primeiro como um colaborador, depois como um modelo de ações. É importante considerar que neste momento as crianças personificam o adulto.

Se, aparentemente, a atividade que realizam é fictícia, as crianças, na verdade, não criam uma situação fictícia. Eles ainda não são capazes de representar um papel simbolicamente. Por essa razão, uma menina embrala sua boneca, mas ainda a vê como uma boneca, enquanto que, para uma criança mais velha envolvida no faz de conta, a boneca seria, em uma situação imaginária, a filha e ela, a mãe. Podemos dizer que as crianças externamente imitam as ações do adulto.

### **CAPÍTULO 3 - Relações e processos de transformações**

Até por volta do século XII, a arte medieval desconhecia a infância ou não tentava representá-la. A duração da infância era reduzida a seu período mais frágil, enquanto o filhote do homem ainda não conseguia bastar-se; a criança então, mal adquiria algum desembaraço físico, era logo misturada aos adultos, e partilhava de seus trabalhos e jogos. De criancinha pequena, ela se transformava imediatamente em homem jovem, sem passar pelas etapas da juventude, que talvez fossem praticadas antes da Idade Média e que se tornaram aspectos essenciais das sociedades evoluídas de hoje (ARIES, 1981, p.4).

Durante muito tempo, a educação da criança foi pensada no espaço privado (doméstico) e considerada como uma responsabilidade da família, ou de um grupo social no qual ela estava inserida. Em meados do século XVIII, surgiram, na França, comunidades para cuidar das crianças pobres, enquanto seus pais trabalhavam, as mulheres dessas comunidades ensinavam seus filhos a ler a bíblia e a tricotar.

A medida que a sociedade se organizava econômica e socialmente a criança ganhava mais importância, tornando assim mais relevante o papel da infância.

Na segunda metade do século XIX com a revolução industrial, as instituições de Educação Infantil, começam a serem difundidas no âmbito internacional. As novas idéias educacionais advindas das teorias de Froebel ganham espaço pelo mundo e chegam ao Brasil com entusiasmo. Com a modernidade e as mudanças nas concepções acerca da criança, família e escola, começam a surgir as primeiras instituições educativas para a pequena infância (MENDES, 2018, p.02).

O pensamento inovador de Friedrich Froebel sobre a educação da criança favoreceu a ampliação do atendimento infantil, superando a assistência, que até então se desvinculava da educação. Esta concepção expandiu-se em países da Europa, nos Estados Unidos, chegando ao Brasil, LIMA (2006, P. 152).

Fazendo uma comparação com os dias atuais e considerando a reconstrução educacional da LDB 4.024 de 20 de Dezembro de 1961, percebe-se que a Educação Infantil vem ganhando mais atenção e passando por

reformas que exigem que os professores sejam habilitados para colaborar adequadamente para a formação das crianças nesta etapa. Ensinar ciências não se resume a trabalhar leitura de textos e atividades práticas, mas a mesma deve caminhar lado a lado com a tecnologia, o meio ambiente e a sociedade. Por tal motivo, o eixo Natureza e Sociedade encontrado no RCNEI, trabalham com temas tanto do meio natural como do social das crianças, para que assim, desde cedo, essas já estejam se preparando para se tornarem críticas e participativas na sociedade. Ao meu ver, as crianças estão cercadas por um mundo, que através da pesquisa e de experiências práticas conduzidas por um professor mediador e com empatia, poderão aguçar seus sentidos durante o ensino das ciências na educação infantil e, assim, contribuir com a formação da identidade da criança.

#### **BIBLIOGRAFIA DO CURSO:**

ALMADA, P. **Historia social da criança e da família**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

ARIÈS, P. **História Social da criança e da família**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1981.

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil**. São Paulo: Ática, 2002.

BRASIL. **Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 jan. 2001. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm)>. Acesso em: 29 ago .2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEB, 2010

BRASIL. Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN)**. Ciências Naturais. 2. ed. Vol. 4. RJ: DP & A, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. **Proposta para a formação inicial de professores da educação básica, em curso de ensino superior**. Pró-Licenciatura. Brasília: MEC, 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/basica.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Referenciais de qualidade para educação superior à distância**. Brasília: MEC, 2003. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/ReferenciaisdeEAD.pdf>>. Acesso em: 05 abr.2019

CACHAPUZ, Antônio; PRAIA, João; JORGE, Manuela. Da educação em ciências Às orientações para o ensino de ciências: um repensar epistemológico. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 10, n. 3, p. 363-381, 2004.

ELKONIN, D. *Psicologia do jogo*. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

FREITAS, A. C. S. **Investigação Científica na Educação na Educação Infantil**. 2016. Dissertação (Mestrado - Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilheus, 2016).

FREIRE, P. **A Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1987. Disponível em: <[http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/paulofreire/paulo\\_freire\\_pedagogia\\_do\\_oprimido.pdf](http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/paulofreire/paulo_freire_pedagogia_do_oprimido.pdf)>. Acesso em: 29 ago. 2019.

GATTI, Bernadete Angelina; BARRETO, Elba Siqueira de Sá (Coords.). **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.

GATTI, Bernadete Angelina; BARRETTI, Elba Siqueira de Sá; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmary de Afonso. **Políticas Docentes no Brasil: um estado da arte**. Brasília, DF: UNESCO, 2011.

GARCIA, Rosalba Maria Cardoso. Política Nacional de Educação Especial no anos 2000: a formação de professores e a hegemonia do modelo especializado. In BAPTISTA, C. R.; CAIADO, K. R. M.; JESUS, D. M. **Professores e Educação Especial: formação em foco**. Porto Alegre: Mediação, 2011

GOUVEIA, Clarice de Paula; VENTURA, Paulo Cezar Santos. **Letramento científico: reflexões conceituais para o desenvolvimento de uma proposta na EJA**. 2010

GONDRA, J. G. **A escola e a produção de sujeitos higienizados**. Florianópolis: Perspectiva, 2002.

HERMIDA, J. F. (org.) **Educação Infantil: políticas e fundamentos**. 1 ed. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2007.

HEIDRICH, G. Educação Infantil no Brasil: cem anos de espera. **Revista Nova Escola**, mar. 2010. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/educacao-infantil/educacao-infantil-no-brasil/educacao-infantil-brasil-cem-anos-espera-540838.shtml?page=>>>. Acesso em: 06 jul. 2019.

KUHLMANN JR., M. Histórias da educação infantil brasileira. **Revista Brasileira de Educação**, n. 14, p. 5-18, mai./ago. 2000.

LIMA, Marcos H. O professor, o pesquisador e o professor - pesquisador.

**Amigos do Livro**, [S.l.]. Disponível em:

<[http://www.amigosdolivro.com.br/lermais\\_materias.php?cd\\_materias=3754](http://www.amigosdolivro.com.br/lermais_materias.php?cd_materias=3754)>.

Acesso em: 20 jul. 2019.

LOURO, Guacira. **Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista**. Petrópolis: Vozes, 1997.

MAGALHÃES, Mônica M. G. **A perspectiva da Linguística: linguagem, língua e fala**. Rio de Janeiro, 2007.

MENDES, Marco. EAD online, cibercultura e interatividade. In: ALVES, Lynn; NOVA, Cristiane. **Educação a distância: uma nova concepção de aprendizado e interatividade**. Rio de Janeiro: Ed. Futura, 2003.

MIRANDA, Josete Barbosa; SENRA, Luciana Xavier. **Aquisição e desenvolvimento da linguagem: contribuições de Piaget, Vygotsky e Maturana**. 2012.

OLIVEIRA, Ivone M. **O sujeito que se emociona: signos e sentidos nas práticas culturais**. 2011. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de Campinas, Campinas, 2011.

OSTETTO, Luciana Esmeralda (Org.). Planejamento na educação infantil mais que a atividade, a criança em foco. In: OSTETTO, Luciana Esmeralda (Org.). **Encontros e encantamentos na educação infantil: partilhando experiências de estágios**. Campinas: Papirus, 2000.

PIAGET, Jean. Para onde vai a educação. Rio de Janeiro. José Olímpio, 2007.

RINALDI, Carlina. Reggio Emilia: a imagem da criança e o ambiente em que ela vive como princípio fundamental. In: GANDINI, Lella; EDWARDS, Carolyn (Org.). **Bambini: a abordagem italiana à educação infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2002

SARMENTO, M. J. Sociologia da Infância: Correntes e Confluências”, in Sarmento, Manuel Jacinto e Gouvêa, Maria Cristina Soares de (org.) **Estudos da Infância: educação e práticas sociais**. Petrópolis. Vozes, 2008.

VASCONCELLOS, C. dos S. Formação Didática do Educador Contemporâneo: desafios e Perspectivas. In: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. Prograd. **Caderno de Formação: formação de professores didática geral**. São Paulo: Cultura acadêmica, 2011.

## APÊNDICE D

## Termo

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE  
CAMPUS PELOTAS VISCONDE DA GRAÇA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS  
NA EDUCAÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) Colaborador(a)

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa "Pedagogia EAD e o ensino de ciências da Natureza", sob a responsabilidade de Leandro Moreira Maciel, que irá investigar a relação entre Educação em Ciências da natureza e as práticas de formação docente no curso de pedagogia EAD.

Sua participação na pesquisa contribuirá para o desenvolvimento da mesma e sua função será dispor informações durante o processo de coleta de dados, sendo dividido em perguntas e respostas de questionário e observações. Lembramos que sua participação é voluntária e este tipo de procedimento não apresenta risco ao participante.

Os benefícios esperados com o estudo visam incentivar o contato das crianças com os conhecimentos científicos e estimular a prática docente com temas das ciências.

Evidenciamos que as informações fornecidas ou conseguidas por entrevistas, observações, registros de planejamento, questionários, imagens ou gravações serão utilizadas somente para esta pesquisa. Suas respostas, dados pessoais, imagens, gravações, etc, ficarão em segredo e o seu nome resguardado quando os resultados forem apresentados.

Se houver dúvida a respeito da pesquisa pode procurar o pesquisador responsável, assim como o orientador ou a coordenação do Mestrado em Ciências e Tecnologias na educação – Instituto Federal Sul-rio-grandense.

Caso aceite participar da pesquisa, não receberá nenhuma compensação financeira. E se estiver de acordo em participar deverá assinar o termo a seguir.

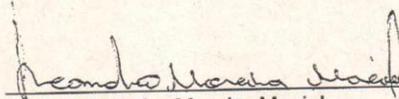
Termo do consentimento e Utilização de Dados

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, declaramos que, após leitura do presente termo, pudemos fazer perguntas e esclarecer dúvidas que foram devidamente explicadas pela pesquisadora.

Nós, professores(as), estamos cientes dos procedimentos de investigação, não restando dúvidas a respeito do lido e explicado, firmamos o CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO em participar voluntariamente da pesquisa, assim como permitimos a utilização das informações obtidas com a coleta de dados do projeto do pesquisador Leandro Moreira Maciel.

Data:

Participantes	R.G.	Assinatura
Bruma Motra dos Santos	7128265431	Bruma M. dos Santos
Jéssica Rodrigues	85070254049	Jéssica Rodrigues
Gabriella P. Brilhante	1022978418	Gabriella P. Brilhante
Thaís C. S. de Sene Almeida	84744758053	Thaís R. Almeida
Tatiane R. Ambrós	3069294654	Tatiane R. Ambrós
David Luiz Vandom	9067323817	David Luiz Vandom
Marilia de Souza Rebel	3085733838	Marilia de Souza Rebel
Kalium L. Rabim	507596844	Kalium L. Rabim

  
 Leandro Moreira Maciel  
 Pesquisador