



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS - CCH
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO (PPGEdu) - DOUTORADO

ROSANA CRISTINA DA SILVA COSTA SILVA

**REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE ESTUDANTES DO CURSO DE LICENCIATURA
EM PEDAGOGIA SOBRE SER PROFESSOR DE CIÊNCIAS**

RIO DE JANEIRO

2021

ROSANA CRISTINA DA SILVA COSTA SILVA

**REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE ESTUDANTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM
PEDAGOGIA SOBRE SER PROFESSOR DE CIÊNCIAS**

Projeto de Tese apresentado à Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro como requisito parcial de avaliação. Orientadora Prof^a. Dr^a. Maria Auxiliadora Delgado Machado.

RIO DE JANEIRO

2021

Catalogação informatizada pelo(a) autor(a)

S586 Silva, Rosana Cristina da Silva Costa
Representações sociais de estudantes do curso de
Licenciatura em Pedagogia sobre ser professor de
Ciências / Rosana Cristina da Silva Costa Silva. --
Rio de Janeiro, 2021.
233 f.

Orientadora: Maria Auxiliadora Delgado Machado.
Tese (Doutorado) - Universidade Federal do
Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação
em Educação, 2021.

1. Representações Sociais. 2. Licenciatura em
Pedagogia. 3. Educação a distância. 4. Ensino de
Ciências da Natureza. I. Machado, Maria Auxiliadora
Delgado, orient. II. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Centro de Ciências Humanas e Sociais - CCH
Programa de Pós-Graduação em Educação

TESE DE DOUTORADO EM EDUCAÇÃO

Rosana Cristina da Silva Costa Silva

**“REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE ESTUDANTES DO CURSO DE LICENCIATURA
EM PEDAGOGIA SOBRE SER PROFESSOR DE CIÊNCIAS”**

Aprovada pela Banca Examinadora

Rio de Janeiro, 03/11/2021

Prof.^a Dr.^a Maria Auxiliadora Delgado Machado
(orientadora)

Prof.^a Dr.^a Carmen Irene Correia De Oliveira
(avaliadora interna)

Prof. Dr.^a. Rita Rezende Vieira Peixoto Migliora
(avaliadora interna)

Prof.^a Dr.^a Míriam Struchiner
(avaliadora externa)

Prof.^a Dr.^a Ana Barrios Estrada
(avaliadora externa)

DEDICATÓRIA

Dedico esta tese, em primeiro lugar, a Deus, porque sem Ele nada sou. Em segundo lugar, ao meu amado filho Daniel e ao meu marido José por serem meu alicerce e porto seguro.

AGRADECIMENTOS

Especialmente a Deus, que desde o meu nascimento guiou meus passos através da vida, orientando-me pelos caminhos do saber.

Ao meu amado filho Daniel, pela sua ternura, amor e encanto, fonte de inspiração diária para a realização deste trabalho e a quem dedico esta tese.

Ao meu amado marido José, amigo de todas as horas e que sempre buscava uma palavra de estímulo e a quem também dedico esta tese.

À minha querida Prof^a. Dr^a. Maria Auxiliadora Delgado Machado, orientadora e amiga, compreendendo-me e estimulando-me para a realização desta tese.

Às professoras da banca pelo carinho e atenção durante o processo de construção deste trabalho acadêmico.

A todos que contribuíram de alguma forma para meu êxito, compreendendo minhas ausências, compartilhando meus ideais e incentivando-me a prosseguir, sempre com um sorriso amigo e uma palavra de carinho.

Quando a educação não é libertadora, o sonho do oprimido é ser o opressor.

Paulo Freire

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo investigar representações sociais de estudantes dos cursos de Licenciatura em Pedagogia nas modalidades presencial (diurno e noturno) e a distância, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, com sede no município do Rio de Janeiro, acerca do ser professor de Ciências da Natureza nos anos iniciais do ensino fundamental. Pretendeu-se com a pesquisa: conhecer quem são esses licenciandos dos cursos de Licenciatura em Pedagogia nas modalidades presencial (diurno e noturno) e a distância que serão diplomados em uma profissão com múltiplas funções; descrever as percepções que esses estudantes têm, em sua formação, sobre o curso de Licenciatura em Pedagogia e, em especial, sobre as disciplinas de Ciências Naturais na Educação I e II; discutir os resultados das Representações Sociais dos grupos de estudantes participantes dessa pesquisa sobre ser professor de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental. A investigação sobre as representações sociais (RS) foram baseadas na Teoria das Representações Sociais de Serge Moscovici que contribuíram para identificarmos as RS dos alunos dos cursos de Licenciatura em Pedagogia na modalidade presencial (diurno e noturno) e a distância e na literatura pertinente sobre RS. A pesquisa utilizou como referencial teórico a Teoria das Representações Sociais (TRS), sustentação para esse trabalho acadêmico. Trabalho esse, que se encontra à luz das obras de Moscovici (1978), Jodelet (2001, 2005), Abric (2000, 2001), Sá (1998). A pesquisa abrangeu análise dos documentos oficiais e pesquisa de campo, na qual foram utilizados, como instrumentos de coleta de dados, um questionário semiaberto realizado online, que foi respondido por 73 estudantes concluintes dos cursos em tela e analisados com base na TRS e na abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), operacionalizada pela Técnica de Evocação Livre de Palavras (TALP) e da Nuvem de Palavras e, obtida por meio do aplicativo *Voyant Tools*. Os resultados da Técnica de Evocação Livre de Palavras aliados à justificativa dos participantes da pesquisa, sugerem que, para os estudantes do curso de Licenciatura em Pedagogia, ser professor de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental é visto como uma possibilidade de exercer a docência em ciências nos anos iniciais do ensino fundamental. O destaque do termo “VIDA”, caracterizou as RS dos grupos pesquisados. Em menor frequência, também tivemos os termos “conhecimento”, “desafiador”, “experimental”, “humano”, “inovador”, “instigante”, “pesquisar” e “respeito”, como secundários. E, tendo como base as análises das justificativas dos respondentes e da literatura sobre o tema, observamos que tais termos tinham relação com a abordagem CTS. Ao longo da análise, podemos refletir sobre os aspectos relacionados à falta de conhecimento mais alicerçado acerca da importância de preparar o professor para lecionar essa disciplina, do estímulo à pesquisa, de instigar a curiosidade, de formar cidadãos, da ética, do respeito e da necessidade de trabalhar a abordagem CTS. Este trabalho buscou contribuir metodologicamente ao usar a TRS, por meio da aplicação da TALP e da Nuvem de Palavras.

Palavras-chave: Representações Sociais. Licenciatura em Pedagogia. Educação a distância. Ensino de Ciências da Natureza.

ABSTRACT

This research aimed to investigate the social representations of students from the Licentiate Degree in Pedagogy courses in face-to-face (day and night) and distance modalities, at the Federal University of the State of Rio de Janeiro - UNIRIO, based in the city of Rio de Janeiro, about of being a Nature Science teacher in the early years of elementary school. It was intended with the research: know who are these students of the Licentiate Degree in Pedagogy courses in the face-to-face (day and night) and distance modalities who will be graduated in a profession with multiple functions; describe the perceptions that these students have, in their training, about the Licentiate Degree in Pedagogy and, in particular, about the subjects of Natural Sciences in Education I and II; discuss the results of the social representations of groups of students participating in this research on being a science teacher in the early years of elementary school. The investigation on social representations (RS) was based on Serge Moscovici's Theory of Social Representations, which contributed to identify the social representations (RS) of students from the Degree in Pedagogy courses in face-to-face (day and night) and distance and in the relevant literature on social representations (RS). The research used the Social Representations Theory (TRS) as a theoretical reference, supporting this academic work. This work is in the light of the works of Moscovici (1978), Jodelet (2001, 2005), Abric (2000, 2001), Sá (1998). The research included the analysis of official documents and field research, in which a semi-open online questionnaire was used as data collection instruments, which was answered by 73 graduating students from the courses in question and analyzed based on the TRS and the approach Science, Technology and Society (CTS), operated by the Free Word Evocation Technique (TALP) and the Word Cloud, and obtained through the Voyant Tools application. As a result, we identified that the most prominent word that characterized the social representations of the researched groups associated with the inductive term was “life”, it characterized the RS of the groups surveyed. With less frequency, we also had the terms “knowledge”, “challenging”, “experiment”, “human”, “innovative”, “instigating”, “research” and “respect” as secondary. And, based on the analysis of the respondents' justifications and the literature on the subject, we observed that these terms were related to the CTS approach. Throughout the analysis, we can reflect on aspects related to the lack of more grounded knowledge about the importance of preparing the teacher to teach this subject, stimulating research, instigating curiosity, forming citizens, ethics, respect and need to work the CTS approach. This work sought to contribute methodologically by using TRS, through the application of TALP and the Word Cloud.

Keywords: Social Representations. Degree in Pedagogy. Distance education. Teaching of Natural Sciences.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABRAEAD – Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância
- AC – Análise de Conteúdo
- ACT – Alfabetização Científica e Tecnológica
- ANDIFES - Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior
- ANFOPE - Associação Nacional pela Formação dos Profissionais de Educação
- ANPAE – Associação Nacional de Política e Administração da Educação
- ANPED – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
- AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem
- BM – Banco Mundial
- BNCC – Base Nacional Comum Curricular
- CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CEAD – Coordenação de Educação a distância
- CEDERJ – Centro de Educação Superior a distância do Estado do Rio de Janeiro
- CEFET-RJ – Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
- CF – Constituição Federal
- CFE – Conselho Federal da Educação
- CNE - Conselho Nacional de Educação
- CONAE - Conferência Nacional de Educação
- CONAES – Conferência Nacional de Educação Superior
- CTS – Ciência - Tecnologia - Sociedade
- DCN - Diretrizes Curriculares Nacionais
- EAD – Educação a distância
- ENADE – Exame Nacional de Desempenho de Estudantes
- ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio
- ES – Educação Superior/Ensino Superior
- EUA - Estados Unidos da América
- FIES - Fundo de Financiamento Estudantil
- FMI – Fundo Monetário Internacional
- FUNBEC – Fundação Brasileira para o Ensino de Ciências
- IBECC – Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura
- IES - Instituição de Educação Superior / Instituição de Ensino Superior
- IFES – Instituição Federal de Ensino Superior

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPES – Instituições Públicas de Ensino Superior
LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LIPEAD – Licenciatura em Pedagogia a distância
MEC - Ministério da Educação
NP – Nuvem de Palavras
OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMC – Organização Mundial do Comércio
OU – Open University
PAIEF – Pedagogia para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental
PAR – Plano de Ações Articuladas
PARFOR – Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica
PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais
PNE - Plano Nacional de Educação
PROUNI - Programa Universidade para Todos
REUNI - Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
RS – Representações Sociais
SCIELO – Scientific Electronic Library Online
SEED – Secretaria de Educação a Distância
TALP – Técnica de Associação Livre de Palavras
TCE/RJ - Tribunal de Contas do Estado do RJ
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação
TRS – Teoria das Representações Sociais
UAB – Universidade Aberta do Brasil
Uenf – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro
Uerj – Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UFF – Universidade Federal Fluminense
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UnB – Universidade de Brasília
UNESA – Universidade Estácio de Sá
UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UniRede – Universidade Virtual Pública do Brasil

UNIRIO – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

WTO – World Trade Organization

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Número de dissertações e teses, levantadas no Portal da CAPES, por descritores dos campos das Representações Sociais, Licenciatura em Pedagogia, EAD e Ciências, no período de 2016 a 2020	26
Quadro 2 – Número de artigos, levantados no <i>site</i> SCIELO, por descritores dos campos das Representações Sociais, Licenciatura em Pedagogia, EAD e Ciências, no período de 2016 a 2020	27
Quadro 3 – Retrospectiva dos documentos-chave do Banco Mundial em relação à expansão da EAD	67
Quadro 4 – Resumo da trajetória legislativa por que passou o curso de Licenciatura em Pedagogia	72
Quadro 5 – Trajetória da EAD	79
Quadro 6 – Breve retrospectiva na constituição da Base Nacional Comum Curricular	100
Quadro 7 – Síntese da distribuição da carga horária do curso de Licenciatura em Pedagogia presencial (CLPP) e a distância (CLPD) da UNIRIO	109
Quadro 8 – Disciplinas obrigatórias e optativas do CLPP e CLPD cujas ementas estão relacionadas com o ser professor de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental	110
Quadro 9 – Total de horas das disciplinas obrigatórias e optativas dos cursos relativas à formação na área de Ciências da Natureza	111
Quadro 10 – Estágios supervisionados e suas respectivas cargas horárias	114
Quadro 11 – Representações Coletivas X Representações Sociais	123
Quadro 12 – Gênero	152
Quadro 13 – Faixa etária	153
Quadro 14 – Quantitativo de filhos	154
Quadro 15 – Estado civil	154
Quadro 16 – Você mora...	155
Quadro 17 – Renda Bruta mensal familiar	156
Quadro 18 – Grau de instrução mais elevado das mães	157
Quadro 19 – Grau de instrução mais elevado dos pais	158

Quadro 20 – Boa parte do ensino fundamental você fez em escola...	159
Quadro 21 – A maior parte do Ensino Médio você fez em escola...	159
Quadro 22 – Qual foi a sua formação no Ensino Médio?	160
Quadro 23 – Você trabalha na área de educação?	161
Quadro 24 - Pontos positivos e negativos relativos ao curso de Licenciatura em Pedagogia do diurno, segundo estudantes de LPPD	165
Quadro 25 –Pontos positivos e negativos relativos ao curso de Licenciatura em Pedagogia do noturno, segundo estudantes de LPPN	165
Quadro 26 –Pontos positivos e negativos relativos ao curso de Licenciatura em Pedagogia da modalidade a distância, segundo estudantes de LPD	165
Quadro 27 – Você participou de alguma atividade em pesquisa acadêmica?	170
Quadro 28 – As disciplinas de Ciências Naturais na Educação I e II contribuíram para que você tenha uma formação crítica e reflexiva de modo que possa atuar, futuramente, como professor (a) de Ciências da Natureza nos anos iniciais?	171
Quadro 29 – Categorização por eixos da BNCC - depoimento dos participantes do grupo LPPD	173

LISTA DE ESQUEMAS

Esquema 1 – A formação das Representações Sociais	126
Esquema 2 – Etapas do processo de objetivação e ancoragem	131
Esquema 3 – A composição das Representações Sociais	132
Esquema 4 – Principais motivos que levaram os estudantes da EAD a optarem por fazer o curso na instituição	163
Esquema 5 - Nuvem de Palavras do <i>Voyant Tools</i>	177

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Termos mais frequentes e número de suas frequências obtidas a partir das respostas dos estudantes à terceira etapa do questionário	177
---	-----

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO	20
	INTRODUÇÃO	24
1	POLÍTICA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR DO BRASIL: BREVE PANORAMA	34
1.1	POLÍTICA, POLÍTICAS PÚBLICAS E POLÍTICAS EDUCACIONAIS: CENÁRIO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS NO BRASIL NA ATUALIDADE	34
1.1.1.	Conceituando os termos: política, políticas públicas e políticas educacionais	34
1.1.2.	Os desafios enfrentados pelas Universidades Públicas no Brasil	40
1.2	EXPANSÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR E DA EDUCAÇÃO SUPERIOR A DISTÂNCIA: DESAFIOS E PERSPECTIVAS	51
1.3	O SISTEMA UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL (UAB)	56
1.3.1.	Ambiente de aprendizagem na EAD	58
1.3.2.	Surgimento do CEDERJ	60
1.4	QUESTIONAMENTOS SOBRE OS CURSOS DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA A DISTÂNCIA	63
2	FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA	71
2.1	O CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA NO CONTEXTO BRASILEIRO E A QUESTÃO DA POLIDOCÊNCIA	71
2.1.1.	A formação de professores a distância no Brasil na pós Lei n.9.394/96	77
2.2	CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DO ENSINO DE CIÊNCIAS	81
2.2.1.	A construção histórica do ensino de Ciências no Brasil	81
2.2.2.	Transformações a partir dos anos 1980	86

		18
	2.2.3. O ensino de Ciências no contexto atual: o paradigma Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS)	90
2.3	OS ENTRAVES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA	92
	2.3.1. Os desafios das Ciências da Natureza nos anos iniciais da Educação Básica: o que diz a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)	97
2.4	DIFERENÇAS E APROXIMAÇÕES DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA NAS MODALIDADES PRESENCIAL E A DISTÂNCIA: ANALISANDO OS CURRÍCULOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR PÚBLICA NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO	104
	2.4.1. O curso de Licenciatura em Pedagogia presencial	105
	2.4.2. O curso de Licenciatura em Pedagogia a distância	106
	2.4.3. Breve análise das grades curriculares e ementas dos cursos de Licenciatura em Pedagogia presencial (diurno e noturno) e a distância	108
3	AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS COMO REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO	118
3.1	CULTURA, LINGUAGEM E REPRESENTAÇÃO	118
3.2	REPRESENTAÇÕES SOCIAIS: ORIGEM E CONCEITO	121
3.3	CONCEITUANDO OBJETIVAÇÃO E ANCORAGEM	130
3.4	A RELEVÂNCIA DOS ESTUDOS DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS NO CONTEXTO DE GRADUANDOS EM LICENCIATURA	133
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	140
4.1	TIPO DE PESQUISA	140
4.2	IDENTIFICAÇÃO DO CAMPO E COLETA DE DADOS	142

	19
4.3 ANÁLISE DOS DADOS	146
5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA	151
5.1 CARACTERIZAÇÃO BÁSICA DOS ENTREVISTADOS	152
5.2 O ALUNO E O CURSO DE LICENCIATURA	162
5.3 <i>SER PROFESSOR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA É? ... A TÉCNICA DE ASSOCIAÇÃO LIVRE DE PALAVRAS</i>	176
CONSIDERAÇÕES FINAIS	187
REFERÊNCIAS	193
ANEXOS	208

APRESENTAÇÃO

São infinitas as maneiras de convivermos com o que nos cerca. Podemos simplesmente olhar sem ver, podemos ver sem observar e podemos observar a ponto de termos nossa curiosidade despertada sobre determinado elemento – sua existência, suas raízes, sua história. (PEZZOLO, 2007, p.9)

No segundo semestre de 2008, depois de já ter concluído duas graduações: a primeira em Administração Pública e de Empresas e a segunda em Letras (Português/Inglês); e, no início de 2008, ter iniciado uma pós-graduação em Orientação Educacional e Pedagógica, ingressei no curso de Licenciatura em Pedagogia na modalidade educação a distância (EAD), na AVM Faculdade Integrada, na cidade do Rio de Janeiro. Meu objetivo, naquele momento, era buscar um aprimoramento de conhecimentos relativos ao campo pedagógico e, assim, poder contribuir mais e melhor na área do magistério.

Esse curso funcionou como um verdadeiro laboratório para futuros estudos. Fiz uma graduação a distância para entender o que o aluno sente e qual a sua vivência nesta plataforma de ensino. Esta graduação ajudou-me a obter respostas aos meus anseios e questionamentos sobre a área de Educação que, ao meu ver, é a resposta para todos os problemas sociais.

Como aluna do curso de Licenciatura em Pedagogia, percebi o quão heterogêneo eram os alunos. Poucos eram jovens recém-formados, provenientes do ensino médio. Porém, a grande maioria era formada por pessoas mais maduras que já possuíam alguma experiência como professor e estavam lá em busca de um aprimoramento. Havia também estudantes de outras áreas que desejavam ingressar numa nova carreira.

O curso de Licenciatura em Pedagogia havia acabado de passar por um processo de mudanças relativo a novas habilitações que o aluno formado passaria a ter. Mudanças essas que ocorreram devido à reformulação realizada nas Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Licenciatura em Pedagogia, ocorrido em 2006.

As pesquisas científicas no curso eram praticamente nulas, apesar da riqueza desta área. As aulas práticas raramente aconteciam, e havia uma grande quantidade de disciplinas teóricas e poucas, ligadas à prática. Comecei a me questionar se o curso em tela não deveria estar voltado mais para a práxis cotidiana, o dia-a-dia da escola. Isso me incomodava, pois muitas vezes demandei por respostas ligadas ao meu cotidiano, enquanto professora da educação básica, e poucas vezes encontrei respostas nas disciplinas teóricas. O questionamento que me

fiz à época e que continuo a me fazer é do por que esse curso ter habilitações diversas em tão pouco tempo. Uma dessas habilitações é a licenciatura que torna os professores dos anos iniciais da educação básica aptos a atuarem numa mesma turma como professores de Matemática, Português, Estudos Sociais e Ciências.

Com isso, imaginei qual seria a concepção de um aluno de graduação dessa área acerca de um professor de Ciências, por exemplo, sendo que ele teve pouca carga horária nas disciplinas da graduação e talvez não tenha tido experiência em sala de aula ainda. Não deveria ser o Ensino Superior a formar esses alunos, de modo que eles consigam se sentir mais preparados para assumir esse desafio de professorar de forma a promover um ensino que desperte a curiosidade e interesse nos estudantes acerca de Ciências da Natureza?

Dando continuidade a minha trajetória acadêmica, ingressei na Universidade Estácio de Sá (UNESA), em 2012, para cursar o Mestrado em Educação com um projeto intitulado “Desafios e perspectivas na implantação do PROEJA na Escola Técnica Visconde de Mauá da Fundação de Apoio à Escola Técnica”. Porém, ao saber, pela minha orientadora, Prof^{ca}. Dr^a. Laélia Moreira, que havia um projeto de pesquisa intitulado “Qualidade no Ensino Superior a Distância: um mapeamento crítico de concepções na área de formação de professores”, não pensei duas vezes em mudar o meu projeto original. Foi bastante difícil e trabalhoso, pois tive que fazer um novo estado da arte e uma nova revisão de literatura para conhecer o que circulava na academia a respeito do assunto. O esforço valeu a pena, pois em menos de três meses submeti um resumo estendido que foi aprovado e pude realizar uma apresentação oral intitulada “Qualidade dos cursos de Licenciatura em Pedagogia na modalidade EaD: Um estudo sobre duas instituições no município do RJ”, no GT3 – Pesquisa, Tutoria e Docência na EaD promovido pela AVM Faculdade Integrada. Foi minha primeira produção acadêmica no Mestrado dentre outras que vieram posteriormente.

A minha motivação pelo novo projeto de pesquisa se deu principalmente pelos fatores: (i) investimento que o governo vem empreendendo na formação inicial e continuada de professores a distância para ajudar a solucionar os problemas de desempenho da educação básica; (ii) ser a educação a distância a modalidade que mais se expande no Brasil, em especial, nos cursos de Licenciatura em Pedagogia; (iii) expansão acelerada e descontrolada dos cursos de Licenciatura em Pedagogia a distância; e, (iv) a discussão da perda da qualidade na formação de futuros professores feita por especialistas da área.

A minha dissertação de Mestrado em Educação, cujo título foi “Licenciatura em Pedagogia na modalidade a distância: qualidade do ensino em discussão”, teve por objetivo investigar a qualidade da formação de professores em um curso de Licenciatura em Pedagogia

na modalidade educação a distância (EAD) de uma instituição pública, com sede no município do Rio de Janeiro. Pretendeu-se, com a pesquisa, descrever o processo de implantação da EAD nos cursos de Licenciatura em Pedagogia; analisar as concepções do curso de Licenciatura em Pedagogia na modalidade EAD por parte dos sujeitos envolvidos no processo; e, aferir a qualidade do ensino no curso de Licenciatura em Pedagogia a distância, escolhido para a pesquisa. A pesquisa abrangeu análise documental e pesquisa de campo, na qual foram utilizados, como instrumentos de coleta de dados, um questionário, que foi respondido por 37 estudantes concluintes do curso, e entrevista realizada com dois tutores a distância. Os resultados mostraram adequação, em geral, aos Referenciais de Qualidade e um bom nível de satisfação dos alunos, com exceção de alguns problemas na infraestrutura dos polos, no material didático e na falta de maior incentivo às atividades de Iniciação Científica.

Na análise de dados da matriz curricular do curso e instituição escolhidos para a pesquisa de campo no Mestrado foi verificado que a disciplina teórica de ‘Ciências na Educação 2’ era realizada após o estágio de Educação Fundamental. Diante disso, por ser um curso que forma profissionais com multiplicidade de funções, me instigou a pesquisar como os estudantes do curso de Licenciatura em Pedagogia percebem a atuação do professor de Ciências da Natureza para o seu futuro trabalho como docente dos anos iniciais do ensino fundamental. Isso nos permite supor que grupos sociais, pessoas que estudam nesse curso, possam pensar sobre o assunto, conversar sobre ele e formar um conhecimento a seu respeito.

Como temos duas instituições de ensino superior públicas que oferecem o curso de Licenciatura em Pedagogia a distância no Estado do Rio de Janeiro; e, no Mestrado, realizei a pesquisa de campo na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); agora, no Doutorado, achei por bem pesquisar o mesmo curso sendo que, desta vez, no campo LIPEAD, UNIRIO, e, que também é a instituição onde curso o Doutorado. Outra motivação foi, em meus estudos, saber que, na UNIRIO, enquanto 50 estudantes se formam no curso de Licenciatura em Pedagogia presencial por ano, 350 concluem o mesmo curso na modalidade a distância (CASTRO, 2015). Essa desproporção na quantidade de professores formados anualmente me fez querer investigar não apenas o currículo e ementas e compará-las, com realce nas disciplinas relacionadas ao campo das Ciências da Natureza, como também as Representações Sociais (RS) desses estudantes quanto à atuação do professor da disciplina de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental. As notas no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) mostram um certo equilíbrio, tendo uma leve vantagem o curso Licenciatura em Pedagogia (diurno). Nos cinco últimos anos (2016, 2017, 2018, 2019 e 2020) tivemos somente avaliação no ano de 2017 e verificamos os seguintes resultados da UNIRIO: Licenciatura em Pedagogia

(diurno): conceito cinco (5); Licenciatura em Pedagogia (noturno): conceito quatro (4); e, Licenciatura em Pedagogia (EAD): conceito quatro (4).

Assim, demos continuidade à pesquisa de Mestrado acerca do curso de Licenciatura em Pedagogia a distância. Sendo que, agora, no Doutorado, ocorreu em outra instituição de ensino superior, e incluímos os cursos presenciais diurno e noturno da instituição de ensino superior pública Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO. O objetivo principal é investigar as RS dos estudantes do curso em tela a respeito do ser professor de Ciências da Natureza nas séries iniciais do ensino fundamental. Na análise de dados, buscaremos investigar as concepções que os estudantes das diferentes modalidades de ensino e turnos têm sobre a atuação do professor de Ciências da Natureza, durante sua formação, visando seu provável futuro trabalho como docente dessa disciplina.

Diante disso, cresceu meu interesse em saber o que pensam estudantes desta área de formação a respeito do ser professor de Ciências. Para tanto, investigamos o universo simbólico desses grupos sobre o objeto “ser professor de Ciências”, onde adotamos o referencial teórico-metodológico das RS.

INTRODUÇÃO

O que observamos nos dias atuais é uma crescente evolução e rápidas mudanças no conhecimento, várias exigências para a compreensão de fenômenos sobre o mundo em que vivemos e a acelerada quantidade de informações, que culminam na difícil tarefa de estudantes se manterem atualizados. Desta forma, tem-se que a capacitação inicial promovida a eles, enquanto graduandos dos cursos de Licenciatura em Pedagogia, possam contribuir para que eles acompanhem os avanços das ciências.

As autoras Machado e Fernandes (2013, pp.1-2) falam da necessidade e da constante reflexão acerca da prática na formação profissional dos professores nos moldes atuais, adotando uma perspectiva que “considere ‘formação’ como um desenvolvimento em fluxo contínuo, iniciado antes mesmo do curso de formação, tendo como mote o exercício docente e a realidade dos diferentes contextos educacionais”.

Contudo, o que se verifica até hoje, em termos de formação inicial, é a formação no Ensino Médio, conhecido por curso Normal, e a de nível de graduação, os cursos de Licenciatura em Pedagogia e Curso Normal Superior, fato que gera polêmica e ambiguidade. Algumas medidas do governo que fracassaram: criação dos Cursos Normais Superiores que perdurou de 1997 a 2007; a Resolução do Conselho Nacional de Educação (Resolução CNE/CP 1/2006), que transformou o curso de Pedagogia em Licenciatura em Pedagogia, onde habilita para docência na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, o que provocou o término dos Cursos Normais Superiores, que terminaram por se transformar em cursos de Licenciatura em Pedagogia (CASTRO, 2015). E, como se pode verificar abaixo, essa Resolução, em seu Art. 2º, não aboliu a formação em nível médio.

As Diretrizes Curriculares para o curso de Pedagogia aplicam-se à formação inicial para o exercício da docência na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nos cursos de Ensino Médio, na modalidade Normal, e em cursos de Educação Profissional na área de serviços e apoio escolar, bem como em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos.

Nessa conjuntura, a educação brasileira atravessa importante momento de transformação e nesse contexto de reformas, que têm se aprofundado a partir da década de 1990, o Governo Federal tem tentado, por meio da formulação de políticas públicas voltadas para a formação de professores, fazer face aos graves problemas de desempenho da educação básica.

Nessa perspectiva, tem investido, nas últimas décadas, na Educação a Distância (EAD) como modalidade capaz de auxiliar na formação inicial e continuada de professores. Embora a EAD seja vista ainda com certa desconfiança, é a modalidade que mais se expande no Brasil, principalmente em cursos de formação de professores e, em especial, o curso de Licenciatura em Pedagogia.

Além disso, mantendo a formação de professores em larga escala, a LDBEN 9394/96 introduz a Educação a Distância (EAD), que promove uma formação em massa. Em 2010, havia no Brasil 273.000 matrículas nos cursos de Licenciatura em Pedagogia, sendo que 75% dessas vagas eram provenientes da iniciativa privada, segundo o INEP. Hoje é o curso que detém a maior quantidade de matrículas no Brasil. A reflexão surge quando se tratar do papel da Universidade Aberta do Brasil (UAB) (CASTRO, 2015, pp. 20-21),

uma vez que esta se coloca no campo educacional como a responsável por erigir e consolidar um novo modelo de formação de professores, moldando, assim, uma forma de exercer a docência. Na medida em que não existem turmas e grupos aos quais os estudantes estejam vinculados formalmente, os processos de construção coletiva de conhecimentos migram para a plataforma *on line*. O comparecimento dos alunos aos polos só é obrigatório em dias de avaliações, o que restringe a relação face a face.

O ensino de Ciências está inserido na formação de professores do curso de Licenciatura em Pedagogia, curso esse que faz parte das Ciências Humanas e Sociais e para os quais esses graduandos, em sua maioria, não têm uma formação de Ciências mais aprofundada. Pois, o que eles viram até o Ensino Médio foram aulas de Ciências Naturais imbuídas em um currículo academicista, tendo em vista que não é uma licenciatura ligada às ciências naturais, como os cursos de Licenciatura em Química, Biologia, por exemplo.

Nessa perspectiva, fica a cargo do curso em tela a formação dos docentes pela educação científica nos anos iniciais do ensino fundamental. Concordamos com Hamburger (2007) quando ele nos diz que “não há, atualmente, estrutura legal nem curso adequados para uma boa formação dos professores das séries iniciais, talvez os mais importantes na educação das crianças!”. Tampouco para o ensino de Ciências, a situação melhorou com a exigência do ensino superior, pois os “futuros professores continuam aprendendo muito pouca ciência e têm dificuldade de tratar temas científicos em aula. Em especial, não se sentem preparados para realizar experimentos ou observações em classe com os alunos” (HAMBURGER, 2007, p.96).

Existe uma diferenciação nos processos de formação de natureza presencial e a distância, pois enquanto no curso presencial existe um professor para cada disciplina e, portanto, construindo significados em conjunto com os alunos, e material didático

diversificado; no curso a distância, há três professores para cada disciplina, tais como: coordenador da disciplina, cargo geralmente ocupado por professor concursado da instituição, professor-tutor a distância, que fica na sede, e professor-tutor presencial, que fica nos polos. Estes dois últimos não têm um vínculo empregatício com a instituição, ou seja, não pertencem aos quadros efetivos da mesma, e ganham bolsas com valores inferiores aos dos coordenadores e não têm qualquer benefício social. Além disso, o material impresso de estudo é pré-definido por especialistas. Percebemos a falta de comunicação e de trabalho coletivo, levando a uma debilidade que pode afetar a formação. Essa diferença na natureza desses dois cursos nos motivou a querer saber que imagem os estudantes desses dois tipos de cursos possuem do professor de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental.

Para dar início à nossa pesquisa, fizemos um levantamento das publicações nos últimos cinco anos no banco de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com o descritor “Representações Sociais”, quando se verificou que havia 2.196 teses/dissertações com alguma relação a esse descritor. Sendo 810 teses e 1386 dissertações. A partir daí, fizemos uma seleção, a priori, pelos títulos dos trabalhos e descartamos aqueles cujos objetos de pesquisa não tinham relação com o de nossa pesquisa. Do total de 2.196 dissertações e teses, restaram 25 trabalhos que possuíam em seu título o descritor acima e que tivessem ligação com a área de educação. Desses 25, após leituras dos resumos, selecionamos 5 deles, que tratavam dos descritores “Representações Sociais, Licenciatura em Pedagogia”. Em relação aos descritores “Representações Sociais, Licenciatura em Pedagogia e EAD”, obtivemos apenas um trabalho. E, por último, não obtivemos nenhuma pesquisa que envolvesse ao mesmo tempo os descritores “Representações Sociais, Licenciatura em Pedagogia, EAD e Ciências” Abaixo apresentamos um quadro que sintetiza esses levantamentos.

Estabelecemos o ano de 2016 como início dos levantamentos, por ser o décimo ano de vigência da Resolução CNE/CP n.1, de 15 de maio de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Licenciatura em Pedagogia.

Quadro 1 – Número de dissertações e teses, levantadas no Portal da CAPES, por descritores dos campos das Representações Sociais, Licenciatura em Pedagogia, EAD e Ciências, no período de 2016 a 2020

Descritor	Dissertação	Tese	Total
Representações Sociais	14	11	25

Representações Sociais e Licenciatura em Pedagogia	4	1	5
Representações Sociais, Licenciatura em Pedagogia, EAD	0	1	1
Representações Sociais, Licenciatura em Pedagogia, EAD, Ciências	0	0	0

Fonte: Elaborado pela autora com base no Portal CAPES: www.capes.gov.br

A falta de trabalhos envolvendo ao mesmo tempo os descritores “Representações Sociais, Licenciatura em Pedagogia, EAD e Ciências” no período de 2016 a 2020 foi uma das motivações encontradas para o presente estudo. O trabalho que trata de EAD é específico dessa modalidade de ensino e, portanto, não aborda o ensino presencial, como no caso da nossa pesquisa que tratará das duas modalidades de ensino.

Em seguida, realizamos os mesmos critérios de levantamento que usamos no banco de teses e dissertações da CAPES e com os mesmos descritores só que agora no *site* SCIELO¹. Com o descritor “Representações Sociais”, verificamos que havia 58 artigos com alguma relação a esse descritor. A partir daí, fizemos uma seleção, a priori, pelos títulos dos trabalhos e descartamos aqueles cujos objetos de pesquisa não tinham relação com o da nossa. Do total de 58 artigos, restaram 10 trabalhos que possuíam em seu título o descritor acima. Desses 10, após leituras dos resumos, houve apenas um com os descritores “Representações Sociais, Licenciatura em Pedagogia”. Em relação aos descritores “Representações Sociais, Licenciatura em Pedagogia e EAD, obtivemos apenas um trabalho que contemplasse ao mesmo tempo os três descritores acima. E, por fim, não tivemos nenhum periódico que envolvesse ao mesmo tempo os descritores “Representações Sociais, Licenciatura em Pedagogia, EAD e Ciências.”

Quadro 2 – Número de artigos, levantados no *site* SCIELO, por descritores dos campos das Representações Sociais, Licenciatura em Pedagogia, EAD e Ciências, no período de 2016 a 2020

Descritor	Artigos
Representações Sociais	10

¹ Scientific Electronic Library Online – www.scielo.br

Representações Sociais e Licenciatura em Pedagogia	1
Representações Sociais, Licenciatura em Pedagogia, EAD	1
Representações Sociais, Licenciatura em Pedagogia, EAD, Ciências	0

Fonte: Elaborado pela autora com base no *site* SCIELO

Ainda assim, recorremos ao *site* de Periódicos da CAPES e tivemos os seguintes resultados: dos 503 periódicos encontrados com o descritor “Representações Sociais”, havia sete periódicos com o descritor acima em seus títulos. A partir daí, fizemos uma seleção, a princípio, pelos títulos dos trabalhos e descartamos aqueles cujos objetos de pesquisa não tinham relação com o de nossa pesquisa. Desses sete, após leituras dos resumos, selecionamos três deles, que tratavam dos descritores “Representações Sociais, Licenciatura em Pedagogia”. Em relação aos descritores “Representações Sociais, Licenciatura em Pedagogia e EAD, não obtivemos nenhum trabalho que contemplasse ao mesmo tempo os três descritores acima. E, nessa perspectiva, também não obtivemos nenhum periódico que envolvesse ao mesmo tempo os descritores “Representações Sociais, Licenciatura em Pedagogia, EAD e Ciências.”

A presente pesquisa tem como objetivo principal investigar representações sociais de estudantes dos cursos de Licenciatura em Pedagogia nas modalidades presencial (diurno e noturno) e a distância, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, com sede no município do Rio de Janeiro, acerca do ser professor de Ciências da Natureza nos anos iniciais do ensino fundamental. Ou seja, buscamos entender as representações sociais dos grupos de estudantes concluintes que estudam nesses cursos e modalidades; sobre que elementos simbólicos constituem um professor de Ciências dos anos iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º anos); e, a compreensão dos significados que os estudantes constroem sobre o universo da docência de Ciências baseado em seus valores, atitudes, crenças, de acordo com a história pessoal e de como entendem e esperam enfrentar esse desafio.

A pesquisa foi norteada pelos seguintes objetivos específicos: (i) conhecer quem são esses licenciandos dos cursos de Licenciatura em Pedagogia nas modalidades presencial (diurno e noturno) e a distância que serão diplomados em uma profissão com múltiplas funções; (ii) descrever as percepções que esses estudantes têm, em sua formação, sobre o curso de Licenciatura em Pedagogia e, em especial, sobre as disciplinas de Ciências Naturais na

Educação I e II; (iii) discutir os resultados das RS dos grupos de estudantes participantes dessa pesquisa sobre ser professor de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental.

Para isso, a escolha dos participantes da pesquisa buscou atender a três especificidades: a primeira foi traçar o perfil de estudantes do curso em tela, em uma IES pública; a segunda, verificar a opinião destes quanto ao curso e a formação para lecionar Ciências Naturais; e, a terceira, perceber as RS que os estudantes das modalidades de ensino e turnos, desses cursos e instituição, têm sobre a imagem do professor de Ciências da Natureza.

A pesquisa de campo foi realizada através de questionário semiaberto aplicado em larga escala aos três grupos de estudantes concluintes do curso de Licenciatura em Pedagogia nos três campos da pesquisa (presencial diurno, presencial noturno e EAD), e, adotamos os seguintes procedimentos: foram disponibilizados pela pesquisadora, no espaço virtual *Google Forms*, o questionário aos 488 concluintes do curso nas modalidades presencial e a distância da UNIRIO.

Analizamos documentos da BNCC, Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Licenciatura em Pedagogia, LDBEN/96, currículos e ementas dos cursos de Licenciatura em Pedagogia nas modalidades presencial e a distância da UNIRIO.

Temos duas instituições de ensino superior pública que oferecem o Curso de Licenciatura em Pedagogia a distância no Estado do Rio de Janeiro. Como no Mestrado já realizei a pesquisa na UERJ, quis, agora, no Doutorado, definir como campo de investigação o mesmo curso, porém dessa vez na UNIRIO e, que, além disso, é a instituição onde curso o Doutorado. Outra motivação foi, em meus estudos, ter ciência de que, na UNIRIO, a cada 50 estudantes que se formam no curso de Licenciatura em Pedagogia presencial por ano, 350 concluem o mesmo curso na modalidade a distância (CASTRO, 2015). Essa desproporção na quantidade de professores formados anualmente me fez querer investigar o currículo e ementas e compará-las com realce nas disciplinas relacionadas ao campo das Ciências Naturais e as representações sociais desses estudantes quanto à imagem do professor do primeiro segmento do ensino fundamental no ensino da disciplina de Ciências da Natureza.

Diante disso, demos continuidade à pesquisa de Mestrado no curso de Licenciatura em Pedagogia a distância. Sendo que, agora, no Doutorado, na UNIRIO, mas incluímos os cursos presenciais diurno e noturno dessa instituição de ensino superior (IES). O intuito é investigar as Representações Sociais (RS) dos estudantes do curso em tela a respeito do “ser professor” de Ciências da Natureza. Na análise de dados, buscamos perceber as RS que os estudantes das modalidades de ensino e turnos, desses cursos e instituição, têm sobre a imagem do professor de Ciências Natureza.

É importante que questões sobre desenvolvimento científico e tecnológico e as implicações sociais deste desenvolvimento sejam contemplados tanto nas aulas como nos currículos, além da articulação com as demais disciplinas do currículo do curso. Esse conhecimento vai além do conhecimento formal da ciência, ampliando-se em suas especificidades contextuais e culturais. O diálogo entre culturas, pressuposto fundamental da interculturalidade, consistiria na aproximação entre as variáveis científicas.

O assunto desta pesquisa sobre ser professor de Ciências da Natureza nos anos iniciais do ensino fundamental está nas práticas sociais desses grupos e nas diversas interações que estabelecem. O ser professor é o produto das pessoas que pertencem a uma dada atividade social que, no caso dessa pesquisa, são os grupos de graduandos concluintes do curso de Licenciatura em Pedagogia da UNIRIO em suas especificidades, quais sejam: presencial (diurno e noturno) e educação a distância. São nesses ambientes que ocorrem constantes comunicações entre os estudantes em si, entre estudantes e professores, entre estudantes e outros agentes da educação, construindo, desconstruindo e reconstruindo saberes, experiências diversas e, dentre elas, a profissão docente. Por essa razão, acredita-se que esse tema pode se constituir em objeto de representação social de graduandos, participantes da pesquisa. A Teoria das Representações Sociais (TRS) justifica-se, portanto, como referencial teórico-metodológico do estudo.

A formação de professores de Ciências da Natureza para os anos iniciais do ensino fundamental em conformidade com o grupo social onde o graduando está inserido e a necessidade, o motivo que o leva a conhecer determinado conteúdo, faz este aluno raciocinar e entender acerca das Ciências Naturais. Neste sentido, a Representação Social se torna um instrumento referencial que permite a comunicação em uma mesma linguagem científica, ajudando assim a alcançar o objetivo de ensinar.

A imagem que os participantes dessa pesquisa possuem do professor de Ciências Naturais, nos permite supor que grupos sociais, pessoas que estudam nesse curso, possam pensar sobre o assunto, conversar sobre ele, formar um conhecimento a seu respeito. O assunto desta pesquisa sobre ser professor de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental está nas práticas sociais desses grupos e nas diversas interações que estabelecem. Por essa razão, acredita-se que esse tema, “ser professor de Ciências Naturais nos anos iniciais do ensino fundamental”, pode se constituir em objeto de RS para o grupo de graduandos, participantes da pesquisa. A Teoria das Representações Sociais (TRS) justifica-se, portanto, como referencial teórico-metodológico do estudo, clarificando e tornando compreensível a prática cotidiana desses futuros profissionais.

O campo teórico-metodológico tem o propósito de apresentar uma revisão de textos referentes a conceitos da TRS, entendidos como base analítica para a presente pesquisa, que focaliza, em especial, a contribuição na formação de professores de Ciências Naturais nos cursos de Licenciatura em Pedagogia.

Para que isto se concretize, serão apresentados, num primeiro momento, aspectos das análises de Moscovici (1978), Jodelet (2001) e Sá (1998) a respeito da conceituação de representação social.

Moscovici nos dá uma definição do que seja Representação Social

Uma representação social é a organização de imagens e linguagem, porque ela realça e simboliza atos e situações que se tornam comuns. Devendo ser encaradas de modo ativo, as representações possuem papel de modelar o que é dado do exterior, mediante a relação entre indivíduos e grupos com objetivos, sendo os atos e situações constituídos por interações sociais (MOSCOVICI, 1978, pp. 25-26).

Para Jodelet (1990, p.361), as RS são uma “forma específica de conhecimento, o saber do senso comum, cujos conteúdos manifestam a operação de processos generativos e funcionais socialmente marcados. De uma maneira mais ampla, ele designa uma forma de pensamento social”. Segundo Doise (SÁ, 1998, p.75), as “Representações Sociais são princípios geradores de tomada de posição ligados a inserções específicas em um conjunto de relações sociais e que organizam os processos simbólicos que intervêm nessas relações”. Para Tomanik (1997, p.259), as representações sociais podem ser consideradas

[...]Como o ambiente (entendido aqui tanto como o conjunto de fenômenos físicos, quanto como a multiplicidade dos processos sociais) vivido por um indivíduo ou grupo e repostado por ele no presente de forma a orientar as ações individuais ou coletivas.

A presente pesquisa foi de cunho predominantemente qualitativo. Realizamos levantamento bibliográfico, análise de documentos oficiais e pesquisa de campo. Analisamos documentos da BNCC, Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Licenciatura em Pedagogia, LDBEN/96, currículos e ementas dos cursos de Licenciatura em Pedagogia nas modalidades presencial e a distância da UNIRIO. Na pesquisa de campo aplicamos um questionário semiaberto a 488 graduandos concluintes do curso de Licenciatura em Pedagogia da UNIRIO.

Foi utilizado um questionário como instrumento para coleta de dados dividido da seguinte forma: caracterização básica do entrevistado, o aluno e o curso de Licenciatura em Pedagogia e a Técnica da Associação Livre de Palavras. A análise de conteúdo foi usada para

analisar o conteúdo das mensagens desse instrumento. O estudo de RS dos participantes supracitados a respeito do professor de Ciências da Natureza nos anos iniciais do ensino fundamental poderá contribuir para a melhor compreensão de suas práticas em um contexto escolar imerso nessa cultura específica.

A análise teve como foco a estrutura e a organização da instituição, observando seus princípios, seus objetivos, sua metodologia, seu planejamento e matriz curricular, visando compreender como se concretiza a imagem do professor de Ciências Naturais nos anos iniciais do ensino fundamental no referido curso.

A presente pesquisa pretende proporcionar novos olhares acerca da formação de professores de Ciências Naturais no Curso de Licenciatura em Pedagogia, assim como, várias preocupações e muitas das análises a serem apresentadas. Contudo, entende-se que pesquisar consiste numa tarefa mediada por um espírito aberto para as possibilidades de compreensões que se descortinarão.

Por fim, buscaremos responder aos questionamentos que dão sustentação a este trabalho acadêmico, sem, no entanto, termos a pretensão de esgotar o assunto sobre as RS de estudantes do curso de Licenciatura em Pedagogia sobre ser professor de Ciências Naturais nos anos iniciais do ensino fundamental. Esta pesquisa se propõe a ser mais um instrumento de reflexão e suporte acadêmico para futuras pesquisas relacionadas a esta temática.

O texto está organizado em cinco capítulos, de acordo com a estrutura a seguir:

O capítulo 1 apresenta uma revisão de textos sobre a educação superior no Brasil, no qual buscamos expor o cenário político, sua expansão e desafios por que passam as universidades públicas. Abordamos o conceito e características do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) e seus ambientes de aprendizagem e o surgimento do CEDERJ. Os questionamentos que são feitos sobre o curso de Licenciatura em Pedagogia a distância se fazem presentes nesse capítulo. E, por fim, e não menos importante, trazemos uma análise comparativa sobre os currículos dos cursos e modalidades em tela da instituição pesquisada.

O capítulo 2 aborda a formação de professores de Ciências Naturais nos cursos de Licenciatura em Pedagogia, traçando, para tanto, seu contexto no Brasil, a questão da polidocência, o currículo e revisão de literatura sobre o ensino dessa Ciência. Tem como foco também a BNCC e os desafios e entraves por que passam as Ciências da Natureza na formação de professores dessa disciplina escolar, proporcionando um repensar nas práticas e buscando a superação dos obstáculos.

A abordagem teórico-metodológica da Teoria das Representações Sociais é o tema discutido no capítulo 3, onde trazemos a compreensão dessa teoria que dá ao pesquisador uma

abordagem multidisciplinar acerca de um fenômeno que se encontra entre conceitos da Sociologia e da Psicologia.

O capítulo 4 apresenta a descrição dos procedimentos metodológicos aplicados nessa pesquisa, tais como: tipo de pesquisa e informações sobre coleta e análise dos dados. Essa análise foi baseada na técnica de análise de conteúdo, proposta por Bardin.

No quinto capítulo tratamos da análise dos dados coletados na instituição escolhida para a pesquisa, observando as especificidades do curso de Licenciatura em Pedagogia na instituição à luz da discussão realizada nos capítulos anteriores. Nesse capítulo, analisaremos e discutiremos os resultados desta pesquisa sobre as representações sociais emergidas a partir dos relatos dos participantes, onde procuramos investigar a imagem do professor de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental para os graduandos concluintes do curso de Licenciatura em Pedagogia.

Ao final, apresentamos as reflexões finais sobre esse trabalho, que dizem respeito aos objetivos propostos e o que conseguimos inferir a partir da análise dos resultados coletados.

1 POLÍTICA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR DO BRASIL: BREVE PANORAMA

[...] Nos estudos educacionais, com muita frequência, a teoria torna-se apenas uma reafirmação mântica de uma crença, em vez de uma ferramenta para a investigação e para se pensar de outras maneiras [...] (BALL; MAINARDES, 2011, p. 96).

Este capítulo tem o propósito de apresentar uma revisão de textos referentes a conceitos de política, políticas públicas e políticas educacionais, entendidos como um dos pilares da base analítica para a presente pesquisa, que focaliza, em especial, a atual conjuntura enfrentada pelas universidades públicas e a expansão dos cursos de Licenciatura em Pedagogia, em especial, a distância.

Para isto, serão apresentadas: no primeiro momento, a motivação inicial para esta pesquisa, aspectos das análises políticas de Frey (2000), Souza (2006), Mainardes (2006), Serafim e Dias (2012), Ball e Mainardes (2011), Mainardes, Ferreira e Tello (2011), Mainardes e Gandin (2013). No segundo momento, apresentaremos questões ligadas às Universidades Públicas no Brasil que terão como fundamentação os trabalhos de Chauí (1999) e Leher (2015, 2018, 2019). No terceiro momento, trataremos das discussões sobre a expansão da Educação Superior e da modalidade EAD e teremos como autores Dourado (2011), Almeida, Iannone e Silva (2012), Alonso (2010). No quarto e último momento, seguiremos discutindo acerca do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), focalizando desse modo o ambiente de aprendizagem na EAD e o surgimento do CEDERJ, e seu embasamento estará nos trabalhos de Ramos e Medeiros (2009), Moran (2009), Castro (2015). Trabalhos de outros autores e textos legais também foram utilizados de forma a trazer mais discussões a este capítulo.

Não nos aprofundaremos em políticas públicas tendo em vista que a nossa abordagem teórico-metodológica são as Representações Sociais. Porém, como o nosso campo de pesquisa se dará em uma universidade pública e os participantes da presente pesquisa serão, por conseguinte, estudantes dessa instituição, não poderíamos deixar de abordar os enfrentamentos políticos e educacionais vivenciados pelas universidades públicas do Brasil.

1.1. POLÍTICA, POLÍTICAS PÚBLICAS E POLÍTICAS EDUCACIONAIS: CENÁRIO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS NO BRASIL NA ATUALIDADE

1.1.1. Conceituando os termos: política, políticas públicas e políticas educacionais

Não há distinção na Língua Portuguesa acerca da abrangência da palavra política devido a seu grau polissêmico, isto é, uma única palavra assumindo diversos significados. Todavia, na Língua Inglesa isto se torna possível através de três conceitos (com diferenças na grafia) que nos ajudam a distinguir, de forma clara, suas dimensões e que também são usadas pela literatura relacionada à *Policy Analysis* (Análise de Políticas). Tais conceitos são: ‘*polity*’ (instituições políticas); ‘*politics*’ (processos políticos) e ‘*policy*’ (conteúdos da política). É importante alertar que essas dimensões estão interligadas e influenciam umas nas outras (FREY, 2000).

Observamos que há uma diferença da terminologia ‘política’ em Língua Inglesa, porém convém definirmos esse termo e, para isto, iniciaremos com a descrição minuciosa de Ball e Mainardes (2011, p. 14) sobre sua conceituação e características,

[...] a política é uma declaração de algum tipo - ou ao menos uma decisão sobre como fazer coisas no sentido de “ter” uma política -, mas que pode ser puramente simbólica, ou seja, mostrar que há uma política ou que uma política foi formulada.

A política pode estar relacionada à organização das práticas e à relação que elas têm com alguns tipos de princípios. Elas não são, no entanto, fixas e imutáveis e podem ser sujeitas a interpretações e traduções e compreendidas como respostas a problemas da prática. As políticas estão sempre em algum tipo de fluxo, no processo de se tornarem algo mais. Esse é, fundamentalmente, o caso atual da educação, que flui ao lado da política (declarações, demandas e expectativas).

Segundo De Leon (MAINARDES; FERREIRA; TELLO, 2011, p.146), os estudos sobre políticas “[...] têm uma longa história e passado curto, pois as ações do governo têm sido alvo de inúmeras críticas ao longo dos séculos, mas a sua análise sistemática como ciência conta apenas com algumas décadas.”

Como podemos constatar, Ball e Mainardes trazem uma definição da terminologia política, com suas nuances na teoria e na prática; e, mudanças conforme o contexto social, político, econômico, e sua transitoriedade. E, como afirma De Leon, embora a política possua uma longa história, seus estudos têm apenas algumas décadas.

Em se tratando de políticas públicas, Souza (SILVA, 2014) nos mostra que não há uma única definição sobre esse termo, e traz alguns autores que tentam clarificar tal expressão, como:

Mead (1995), que a define como um campo que faz parte da política e que tem como objetivo fazer uma análise do governo baseado nas questões públicas; Lynn (1980) a define como ações governamentais no intuito de produzir efeitos específicos. Peters (1986) segue a mesma linha que os anteriores, e define política como todas as atividades dos governos, que agem direta ou indiretamente, influenciando a vida dos

cidadãos; Dye (1984) resume revelando que é o que o governo quer ou não realizar. Souza nos informa, ainda, que a definição mais usada é a de Laswell, sintetizada nas seguintes questões: quem ganha o quê, por quê e que diferença faz, no que se refere às decisões e análises sobre políticas públicas.

Embora haja dificuldade de se definir o termo ‘políticas públicas’, Souza (2006, p. 26) traz um resumo e nos ensina que este termo é um “campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, “colocar o governo em ação” e/ou analisar essa ação (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (variável dependente)”. Ainda, segundo a autora, a formulação de políticas públicas “[...] constitui-se no estágio em que os governos democráticos traduzem seus propósitos e plataformas eleitorais em programas e ações que produzirão resultados ou mudanças no mundo real”.

Não somente em nível nacional como também internacional, a pesquisa em políticas públicas vem tentando se consolidar e, com isso, se constituindo em uma área de investigação que, nos Estados Unidos, está relacionada ao campo da administração educacional, enquanto no Reino Unido, as pesquisas sobre políticas estão ligadas ao campo da Sociologia da Educação (MAINARDES; FERREIRA; TELLO, 2011).

Os Estados Unidos da América (EUA) é o berço da política pública como área de conhecimento e disciplina acadêmica, indo, portanto, na contramão da Europa, que está voltada mais para a análise sobre o Estado e suas instituições (teoria) do que na produção dos governos (prática). Ou seja, enquanto na Europa, a área de políticas públicas surge com o desenvolvimento de trabalhos baseados em teorias que explicavam o papel do Estado e do governo; nos EUA, esta área brota do campo acadêmico direcionada aos estudos sobre a ação do governo (SOUZA, 2006). Percebemos, assim, que os estudos sobre as políticas públicas, provenientes dos EUA, estão mais preocupados com o fazer político do que os estudos europeus sobre essa temática. Esta diferença poderia ser atribuída a um pragmatismo da perspectiva americana.

Em 1936, Laswell introduziu a expressão *policy analysis* (análise de política pública) no intuito de unir conhecimento científico/acadêmico e produção empírica dos governos. Além disso, estabeleceu diálogo entre cientistas sociais, grupos de interesse e governo. Em 1957, Simon incorporou o conceito de racionalidade limitada dos decisores públicos (*policy makers*). Já no período entre 1959 e 1979, Lindblom questionou a ênfase que Laswell e Simon davam ao racionalismo; propondo, portanto, a incorporação de novas variáveis, quais sejam: relações de poder e a integração entre as diferentes fases do processo decisório, à formulação e à análise de políticas públicas; e sugerindo que, além das questões da racionalidade, deveriam também ser

incorporadas às políticas públicas, outros elementos à sua formulação e à sua análise, tais como: o papel das eleições, das burocracias, dos partidos e dos grupos de interesse. E, por fim, em 1965, Easton define política pública como um sistema (relação entre formulação, resultados e ambiente), ou seja, influências de partidos, mídia e grupos de interesse nos resultados e efeitos das políticas públicas (SOUZA, 2006).

O campo da Análise de Política surgiu nos Estados Unidos na década de 1960/1970, devido ao progressivo interesse dos fazedores de política (*policy makers*) e dos acadêmicos que buscavam explicar como eram elaboradas as políticas públicas. Serafim e Dias (2012) conceituam esse campo informando que é um conjunto de estudos com objetivo principal de entender as dinâmicas no realizar das políticas dos governos.

Para explicar os objetivos da Análise de Política, Serafim e Dias (2012, p. 132) esclarecem que

[...] a Análise de Política busca analisar o processo de elaboração da política pública, com foco no comportamento dos atores sociais envolvidos nesse processo. Os autores de Análise de Política partem do entendimento de que o reconhecimento de valores e interesses dos atores envolvidos com o processo de elaboração da política pública são elementos essenciais desse campo.

A Análise de Política funciona como um meio para compreender e tratar dos problemas que aparecem nos governos, advindo, assim, o ciclo de políticas que tem como ‘missão’ contribuir para que esta análise se concretize.

A *policy analysis* tem como ferramenta de análise o ‘ciclo de políticas’. Nessa perspectiva, o ciclo de políticas públicas é visto como um ciclo deliberativo, formado por etapas num processo dinâmico e de aprendizado. Esse modelo enfatiza o conceito de agenda (*agenda setting*) e argumenta por que algumas questões entram na agenda política em detrimento de outras (SOUZA, 2006). Vale reforçar que, a abordagem de ciclos ganhou nova versão a partir da obra de Ball.

Para que uma política pública se materialize, ela passa por momentos de maturação. É o que conhecemos como o ciclo de política (“*policy cycle*”) que é a “modelização do processo de elaboração de uma política” (SERAFIM; DIAS, 2012, p.128). O ciclo de política divide-se em cinco momentos: identificação de problemas, conformação da agenda, formulação, implementação e avaliação da política. No primeiro momento, ocorre a identificação de um problema pelos atores que o reconhecem. O segundo, é a incorporação do problema na agenda de governo. O terceiro, é a fase em que alternativas são consideradas, aceitas ou rejeitadas. “A formulação dos objetivos e a busca das alternativas para a solução do problema já estão

presentes na fase de identificação do próprio problema”. O quarto, é “o conjunto de ações que pretendem transformar as intenções em resultados observáveis” (SERAFIM; DIAS, 2012, p.130-131). O quinto e último momento, é o seu uso como “instrumento técnico” ou, ainda, “como ferramenta política e útil na formulação da política” (SERAFIM; DIAS, 2012, p.131).

Os resultados da etapa de avaliação da política poderão desencadear em três situações: ajudar na melhoria da política, encerrar a política existente ou criar uma nova política (SERAFIM; DIAS, 2012).

Ao lado da concepção de ‘ciclo de políticas’, de acordo com a perspectiva da *Policy Analysis*, no Brasil, tem sido discutida a ‘abordagem do ciclo de políticas’ proposta por Ball e Bowe.

Abordagem do Ciclo de Política (*Policy cycle approach*) ganhou outra versão, a partir da formulação de Ball e colaboradores e teve seu crescimento no livro intitulado “*How schools do policy*”² (MAINARDES; GANDIN, 2013). Essa abordagem pode ser considerada como um “método de pesquisa de políticas”, onde sua elaboração é vista como um “ciclo contínuo, no qual as políticas são formuladas e recriadas” (MAINARDES; FERREIRA; TELLO, 2011, p. 157).

No Reino Unido, segundo Ball e Mainardes (2011, p. 12), os estudos sobre políticas educacionais preconizam “[...] as relações de classe, a reprodução de desigualdades sociais, as relações entre políticas e justiça social e têm a preocupação de estabelecer interconexões entre perspectivas macro e micro contextuais.” Como podemos observar há um viés na perspectiva sociológica, onde a análise das políticas ganha um grande “conjunto de produções que interrogam, analisam e avaliam as políticas de uma perspectiva crítica”³ (BALL; MAINARDES, 2011, p. 13).

Em se tratando de pesquisas sobre políticas educacionais na perspectiva histórica, Sanfelice (2004) revela que o tratamento histórico dado às políticas educacionais se confunde com a própria história política.

É bastante relevante o estudo sobre o campo das políticas educacionais no Brasil, uma vez que são poucos os trabalhos de pesquisa voltados para aspectos teórico-metodológicos nesse campo, até o presente momento (MAINARDES; FERREIRA, TELLO, 2011).

Ball e Mainardes (2011, p.13) expõem que as políticas, principalmente as políticas educacionais, são “pensadas e escritas para contextos que possuem infraestrutura e condições

² Como as escolas fazem política (tradução nossa)

³ O autor se refere à maneira de compreender a essência das políticas investigadas e analisar as relações das políticas com a justiça social.

de trabalho adequadas (seja qual for o nível de ensino), sem levar em conta variações enormes de contexto, de recursos, de desigualdades regionais ou das capacidades locais”.

Os autores mostram que as políticas educacionais deveriam ser melhor direcionadas ao público a quem elas realmente são dirigidas, levando em consideração seus anseios, diversidades regionais, sociais e econômicas.

Ainda que as mudanças no Estado recebam as exigências do capital, elas não mudam a essência do Estado, mas sim sua agenda⁴. Essa é entendida como espaço-problema de uma sociedade, isto porque envolve valores e interesses (SERAFIM; DIAS, 2012). Podemos observar que mudanças na agenda ocorrem, pois existem valores e interesses que nem sempre condizem com os anseios da população ou de determinados grupos ou movimentos sociais.

O que observamos no Estado hoje é resultado da sobreposição de variadas agendas construídas, transformadas, negociadas, excluídas ao longo da história (SERAFIM; DIAS, 2012). E, assim, as políticas públicas vão sendo executadas ou não pelo Estado em favor de um bem comum. Porém, não nos esqueçamos que nesse mesmo Estado há um campo de disputas políticas vinculados a uma sociedade, onde ele deve estar atento aos anseios manifestados por ela.

Logo, percebemos que a interação entre Estado e sociedade é bastante complexa e dinâmica. Este dinamismo refere-se à constante transformação, de acordo com o desenrolar dos momentos históricos. Além disto, depende das especificidades que cada país ou região possui (SERAFIM; DIAS, 2012).

Ball e Mainardes (2011) nos informam que, embora nos últimos anos tenha tido um aumento significativo das políticas sociais e educacionais através de pesquisas acadêmicas, eles preconizam sobre a necessidade de se aplicar referenciais analíticos com mais consistência e aumentar o diálogo com a literatura internacional, rica em teoria e metodologia. Também, os autores (2011, p. 12) revelam que há dois grupos distintos que envolvem pesquisas e publicações brasileiras sobre as políticas educacionais, quais sejam

- a) estudos de natureza teórica sobre questões mais amplas do processo de formulação de políticas, abrangendo discussões sobre mudanças no papel do Estado, rede de influências no processo de formulação de políticas, abordagens históricas das políticas educacionais brasileiras [...]; e
- b) análise e avaliação de programas e políticas educacionais específicas [...].

⁴ Este termo refere-se ao que o governo escolhe como tema ou problema a ser trabalhado. É um campo de muita disputa política.

Temos em mente que esses tipos de pesquisa são deveras importantes para elevar o conhecimento no campo das políticas educacionais, mas é necessário levar em consideração os debates relativos a tais estudos teóricos e em que medida estão sendo feitas análises sobre a implementação dessas políticas na prática (SILVA, 2014).

A preocupação de Ball pelo contexto da prática, utilizando a teoria da política em ação (*theory of policy enactment*), o levou a desenvolver um livro publicado em 2012, onde uma das ideias-chave é que “as políticas são feitas pelos e para os professores; eles são os participantes e os objetos das políticas e, portanto, o contexto da prática deve ser um foco importante da análise de políticas” (MAINARDES; GANDIN, 2013, p.152). Percebemos uma preocupação de Ball em valorizar os professores, a quem de fato percebe se as políticas educacionais estão indo ou não ao encontro dos anseios e necessidades das classes menos favorecidas.

Ball (MAINARDES; GANDIN, 2013), em seus trabalhos, critica o neoliberalismo e argumenta que a educação é reflexo dele que, por sua vez, é reflexo de um mundo globalizado e capitalista. Nesta perspectiva, Ball e Mainardes (2011, p. 13) mostram também que “a política vem se tornando cada vez mais uma *commodity*, uma mercadoria a ser comprada e vendida, vista como uma oportunidade de lucro.”

Nessa perspectiva, ganha ressonância o discurso sobre a necessidade de reduzir os gastos do Estado, o que, conseqüentemente, reduz os direitos sociais. Alemanha e Inglaterra privatizaram seus fundos de pensão e aposentadoria e os EUA, por sua vez, diminuíram a parcela de investimentos públicos em fundos semelhantes aos supracitados. O novo entendimento para o papel do Estado passa a ser, portanto, neoliberal, que é próximo ao discurso da não interferência estatal na economia propostos por economistas liberais como Adam Smith e David Ricardo, no século XIX. No início dos anos 80, a Organização Mundial do Comércio (OMC) consideraram a Educação e a Saúde como serviços públicos, mas sem serem obrigatoriamente estatais, também ela orientou para que investidores em todo o mundo vissem essas áreas como algo potencialmente lucrativo. Algo que deixa isso evidente é a criação de bônus nas escolas públicas norte-americanas, com base em uma avaliação feita externa e continuamente o que possibilita até o fechamento de escolas (CASTRO, 2015). Esse preceito neoliberal se estende às universidades públicas, que é o assunto a ser abordado a seguir.

1.1.2. Os desafios enfrentados pelas Universidades Públicas no Brasil

As funções primeiras das universidades são: formar estudantes na Graduação e na Pós-graduação *lato e stricto sensu*; desenvolver pesquisa em prol dos avanços no conhecimento e

saberes científicos; promover atividades de Extensão Universitária (aproximar academia e comunidade); ter 70% dos professores titulados, mestres e doutores; oferecer cursos em, ao menos, cinco áreas do conhecimento; criar e fechar cursos e *campi*; registrar e expedir diplomas; e, aumentar ou diminuir o número de vagas (GOMES *et al*, 2018). Paralelo a isso, percebemos que, ao longo dos anos, a política educacional vem sendo alvo de um comércio lucrativo em expansão.

A política educacional brasileira tem sido vista como um processo mercantil desde os anos 1964, quando ocorreu a abertura à iniciativa privada com a oferta de serviços educacionais, utilizando-se do discurso de qualidade, praticidade e facilidade, termos esses ainda hoje praticados. No período dos anos 1960 a 1970, veio a crise do capital e, com ele, o estabelecimento de estratégias com o intuito de recuperar as taxas de lucro. Essas estratégias estão diretamente voltadas para a organização do mundo do trabalho e para as políticas sociais dos países. Crise essa que, para Mészáros (AGAPITO, 2016, p.124), atingirá os países centrais e periféricos devido à “ativação dos limites absoluto (sic) do capital”.

Já os anos de 1990, no Brasil, foi marcado pelo neoliberalismo e implementação da contrarreforma do Estado, o que, por conseguinte, implicou nas políticas sociais, em especial à educação superior. E, desde então, isso vem persistindo (AGAPITO, 2016).

Com o advento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996, imbuída de preceitos neoliberais, promoveu a expansão da iniciativa privada no tocante aos cursos de ensino superior. A regulamentação da LDB potencializou “a reforma do ensino superior brasileiro, expressando a correlação entre Estado e sociedade civil num contexto de ajustes neoliberais em consonância com as orientações e acordos firmados com o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional (FMI)” (AGAPITO, 2016, p. 125).

Isso se deve à Reforma do Estado brasileiro, que tem por intuito racionalizar e modernizar as atividades do Estado, que são por sua vez setorizadas e terminam por transformar a política educacional em algo lucrativo e fogem da tríade ensino, pesquisa e extensão, numa perspectiva autônoma e crítica tão defendida nas universidades públicas. Enquanto que, com o advento da LDB, abriu-se espaço para a criação de faculdades privadas cujo objetivo se resume apenas no ensino.

Chauí (1999) nos alerta para essa Reforma, que, com esse intuito de redefinir e distribuir setores, dentre eles o Setor dos Serviços Não-Exclusivos do Estado, que têm a incumbência de atuar como prestadores de serviços. Assim, o Estado provém esses serviços, mas não os executa e nem tem uma política reguladora na prestação dos serviços. Serviços esses onde se inclui a saúde, a educação, a cultura e as utilidades públicas.

No caso das universidades, volta a ideia do direito social onde “os ricos devem pagar pelos pobres” que significa

em primeiro lugar, que os ricos são vistos como cidadãos (pagam impostos e mensalidades) e os pobres não (mesmo que saibamos que, neste país, os ricos justamente não pagam impostos); em segundo lugar, que a educação não é vista como um direito de todos, mas como um direito dos ricos e uma benemerência para os pobres; em terceiro lugar, que a cidadania, reduzida ao pagamento de impostos e mensalidades, e o assistencialismo, como compaixão pelos deserdados, destroem qualquer possibilidade democrática e de justiça (CHAUÍ, 1999, p.5).

Nessa perspectiva, a Reforma do Estado transforma o direito à educação em serviço e, conseqüentemente, a universidade é vista como prestadora de serviços, imbuída na ideia de autonomia universitária, promovendo termos como: flexibilização da universidade, avaliação universitária e qualidade universitária. Essa autonomia significa gerir a instituição como uma empresa, tendo que cumprir metas e atingir os indicadores estipulados em contrato de gestão; por ter autonomia, a universidade pode captar recursos de outras fontes, levando-a a parcerias com empresas privadas; e, segundo a ANDES, o MEC, ao confundir os termos autonomia e autarquia, tende a pensar que a universidade pública é um órgão da administração indireta e, que assim, pode gerar receitas e captar recursos externos (CHAUÍ, 1999).

Com isso, Agapito (2016, p.128) constata que a contrarreforma do Estado brasileiro também promove implicações para o ensino superior, tais como:

expansão da privatização da oferta de cursos; liquidação da relação ensino/pesquisa/extensão; concepção das universidades de forma operacional e pragmática; submissão das atividades acadêmicas a lógica do mercado/capital e a autonomia das universidades canalizada para a administração dos recursos financeiros necessários para a manutenção da vida acadêmica.

Não há dúvidas de que, há um conflito entre as agendas dos movimentos sociais voltadas para a universidade e os organismos internacionais, que se referem à universidade latino-americana como: “educação terciária⁵”, ou seja, é simplificar as instituições. Existe também um confronto com a “*ratio*”⁶ de que a educação está relacionada ao setor de serviços, especialmente por meio dos fundos de investimento que operam a intensa concentração das organizações de ensino superior privadas-mercantis” (LEHER, 2015, p. 5).

Leher (2015, p. 10) alerta que

⁵ Promove a expansão, determinada pelos organismos internacionais como “massificação” do nível superior de ensino, sendo alcançado somente através da implementação de sistema diferenciado constituído de instituições com diversos fins, com o objetivo de atender a distintos perfis de estudantes (SOUZA; COIMBRA, 2019).

⁶ razão

Essa presença permanente das empresas nas grandes universidades é uma forma de legitimação dos seus controversos negócios, por meio de pesquisas que certificam a qualidade dos seus produtos, desarticulando as lutas dos movimentos contra a forma de exploração dos recursos naturais e, também, pelas atividades beneméritas, apoiando políticas assistenciais para estudantes, bolsas de estudo para professores, caracterizando-as como empresas com compromisso social.

A produtividade nas universidades opera na inversão ideológica da qualidade em quantidade, onde a pesquisa e extensão entram nessa lógica produtiva, enquanto que o ensino (docência) não. Isso nos leva a pensar que esse último não faz parte da qualidade universitária, inferindo portanto, o motivo dos contratos flexíveis para os docentes universitários. Levando em consideração que a Reforma separa o centro de pesquisa da universidade, cabe questionar “qual haverá de ser o critério dos contratos de gestão da universidade, uma vez que não há definição de critérios para “medir” a qualidade da docência” (CHAUÍ, 1999, p.6).

A legitimidade da universidade moderna conquistou a autonomia do saber frente a religião e o Estado, no ideal do conhecimento regido por sua lógica. Baseado nesse princípio é que a universidade europeia possui formação, criação, reflexão e crítica. Com o passar do tempo, a universidade se transformou também numa instituição social intimamente ligada à democracia e à democratização do saber (CHAUÍ, 1999).

A diferença entre uma instituição e uma organização é que a primeira se sente parte da divisão social e política e busca uma universalidade em que possa responder às contradições estabelecidas pela divisão. Enquanto a segunda, gere seu tempo e espaço de maneira particular e tem por objetivo ganhar a competição com seus pares (CHAUÍ, 1999).

O momento em que levou a universidade a sair da condição de instituição e passar a ser uma organização ocorreu devido à mudança da sociedade com sua nova forma de capital. Isto é, a instituição se transformou numa universidade funcional num primeiro momento e depois numa universidade operacional. A primeira estava voltada para uma formação rápida de seus estudantes para serem absorvidos como mão-de-obra altamente qualificada para atender ao mercado de trabalho. Por conta dessa rapidez na formação, a universidade fez adaptações em seus currículos, atividades e programas, e com isso fez com que a docência e a pesquisa se separassem mais. A universidade operacional é tida como uma organização e, por isso, voltada para si mesma no que se refere à estrutura de sua gestão e contratos (CHAUÍ, 1999).

A universidade operacional por estar definida e estruturada de normas e padrões alheios ao conhecimento e à formação intelectual, encontra-se distribuída em pequenas organizações que “ocupam seus docentes e curvam seus estudantes a exigências exteriores ao trabalho

intelectual [...] opera e por isso mesmo não age. Não surpreende, então, que esse operar co-opere para sua contínua desmoralização pública e degradação interna” (CHAUÍ, 1999, p.7).

A mudança da função universitária conduz a instituição a um risco, pois termina por assumir uma funcionalidade que não condiz com sua essência, indo ao encontro a fins particulares e utilitaristas, submetendo-a ao poder do capital, levando-a a “legitimação do que é ilegítimo, comprometendo a ética na produção do conhecimento” (LEHER, 2015, p. 14).

Tivemos, ao longo da história do Brasil, resistências dos movimentos sociais, de professores e de estudantes defendendo uma educação pública de qualidade, os direitos humanos, políticos e civis, já na época do projeto ditatorial. Esses movimentos se perpetuaram nos anos 1990, devido à ofensiva neoliberal que instituiu a privatização dos órgãos estatais e reduziu os investimentos públicos nas políticas sociais, como: programas que abrem caminhos nas universidades públicas para a entrada de capital privado (via financiamento de pesquisas científicas), desestruturação do Plano de Cargos e Carreiras, tanto dos docentes quanto dos funcionários administrativos (AGAPITO, 2016).

Uma forma de tentar reverter esse quadro de interferência maciça das grandes corporações, se faz articulando os setores críticos da universidade com as lutas dos movimentos sociais, buscando com isso, uma maior interação desses movimentos com a universidade de modo que as demandas sociais possam fortalecer as pesquisas no espaço acadêmico (LEHER, 2015).

Outra questão a ser elencada é a crise no orçamento das universidades públicas federais brasileiras no tocante à redução, por duas décadas, das despesas primárias⁷, preconizada na Emenda Constitucional nº 95/2016 (LEHER, 2018).

A redução desses recursos leva à “descontinuidade de financiamento e sua seletividade [...]; a deterioração estrutural da infraestrutura de pesquisa; o estabelecimento de métricas de produtividade pelas agências de financiamento e pela regulação estatal da pós-graduação que intensificam o trabalho docente [...]” (LEHER, 2018, p.136).

Algo que tem se intensificado nas universidades públicas do Brasil são as políticas que destinam a elas o desenvolvimento de inovação tecnológica, levando-as ao patamar de simples prestadoras de serviços. Enquanto que nos países desenvolvidos, esse tipo de trabalho é realizado em departamentos de pesquisas e desenvolvimento das empresas (LEHER, 2018).

O que está em discussão é a defesa de uma contrarreforma da universidade pública, de modo que haja uma harmonização das esferas da instituição: “governo, gestão, currículos,

⁷ Investimentos, gastos sociais e manutenção do aparato do Estado.

financiamento, natureza da pesquisa e extensão, [...] com o padrão de acumulação do capital, o que inclui o fim da gratuidade e da pesquisa básica e aplicada, deslocadas para micro nichos de serviços e de apoio as demandas de grupos econômicos”. Com isso, ela deixa de assumir seu papel social e passa a agir como uma empresa privada. Sendo que, ela capta recursos no mercado e, assim, tenta suprir a escassez de recursos públicos, tornando assim, um ciclo retroalimentável. Isto leva a uma mudança na estrutura do ensino, da pesquisa e da extensão. Nessa crise de identidade que a universidade pública passa a ter, muitos de seus professores não enxergam outro caminho e há aqueles que veem essa questão como algo positivo no âmbito da gestão universitária, pois mesmo dentro das universidades existem ideologias dominantes (LEHER, 2018, p.137).

Analisando as políticas educacionais para o ensino superior no período de 2003 a 2012, verificou-se uma contradição, porque tanto expandiram a rede federal (institutos de educação, ciência e tecnologia e universidades) em nome da democratização ao acesso da classe alijada aos graus mais elevados na educação, quanto promoveu o aumento “do setor privado-mercantil”, ajudando a ampliar a “mercantilização” e “empresariamento” neste nível de ensino, “enfraquecendo seu caráter de direito público e universal e legitimando a concepção privatista de educação como mercadoria de alto valor e como um investimento privado” (SOUZA; COIMBRA, 2019, p.7).

Em 2016, o percentual de Instituições Privadas era de 87,6% enquanto o das Instituições Públicas correspondia a 12,3%. De 2014 a 2016 apresentou-se um aumento no número de IES privadas, enquanto que, nesse mesmo período, houve uma ligeira queda das IES públicas. Isso ocorreu por conta dos investimentos que estão sendo realizados na área privada e a estagnação na área pública (GOMES *et al*, 2018).

É interessante perceber que o Estado é neoliberal (Estado mínimo) com as instituições de ensino superior públicas e tem um comportamento de estado máximo com as instituições privadas. Algo paradoxal se formos analisar essa questão, mas isso traduz a realidade brasileira.

Os autores (2019, p.8) continuam dizendo que a “retórica reformista defende que a educação superior deve se tornar mais permeável as (sic) demandas do mercado”. Isto é, querem a flexibilização não só das instituições mas também das modalidades dos cursos para torná-los mais acessíveis e de acordo com as necessidades de mercado⁸, confrontando, assim, com o modelo tradicional dos cursos superiores.

⁸ EAD, bacharelados interdisciplinares, ciclos, cursos sequenciais, cursos tecnológicos, certificação por módulos, certificação por competências, dentre outros.

Leher (2018, p.137) contesta sobre o sentido da universidade pública no presente e diz que

Em 2018, no Brasil, o bloco no poder em acomodação excluiu a universidade pública, autônoma, gratuita do rol das instituições estratégicas para o porvir da nação e, por isso, incentiva a sua conversão em organizações calibradas pelo capitalismo dependente e o crescimento do setor mercantil. Cabe indagar o quanto essa situação está presente em outros países da região.

O autor compara as medidas antiuniversitárias no Brasil e em Córdoba. Enquanto no primeiro, essas medidas geram greves, críticas e contestações, e, mesmo assim não muda em nada o curso dos acontecimentos, não alterando a agenda. Em Córdoba, houve uma ruptura. Atualmente, o maior empecilho à dita ruptura é a ausência de forças sociais que possam enfrentar as políticas antiuniversitárias do bloco de poder dominante. O problema está na falta de apoio sistemático das pessoas desprovidas de bens, apesar de a agenda da universidade pública ser valorizada por muitos setores sociais. É necessário que haja, então, uma busca constante em mostrar concretamente a relevância da universidade para a sociedade (LEHER, 2018). É importante fazer com que as pessoas tenham consciência de que a universidade é de todos e para todos, e que haja também um sentimento de pertencimento mútuo.

Nessa perspectiva, duas participantes do grupo noturno desta pesquisa, expuseram as seguintes falas: “A universidade deveria ser um lugar de amplos debates mas o que percebo é que ela só tem um lado e defende cegamente sem abrir possibilidades de diálogo” (ALPPN1); e, “Espero que um dia a universidade pública realmente seja para todos” (ALPPN2).

A atual expansão massificada do ensino superior no Brasil, alimentada pela contrarreforma, não acaba com o padrão desse nível de ensino, mas tem o intuito de ajustar as instituições de formação para se “constituírem em agências (sic) de educação terciária, sob o discurso da inclusão e democratização da educação superior” (SOUZA; COIMBRA, 2019, p.20).

Leher (2018, p.139) destaca que a ofensiva do neoliberalismo dos anos 1990 tinha como objetivo

destruir todos os fundamentos dos reformistas: a gratuidade, o governo democrático e o pluralismo político, a autonomia, a liberdade de pensamento e de expressão, garantidas por cátedras paralelas e pelo ingresso por meio de concurso público, o co-governo, o acesso universal, a natureza pública dos processos institucionais. No Brasil, todos esses propósitos retornaram com ímpeto renovado a partir da mudança não constitucional do governo Federal com o impeachment da presidenta Dilma Rousseff.

Ainda que o nosso objetivo nessa pesquisa não seja adentrar no mérito de políticos e seus partidos, não podemos deixar de expor situações que levam as instituições acadêmicas a um patamar de desmonte. Assim, observamos, na fala de Leher, o desmantelamento de todo um processo democrático de instituições acadêmicas, que levou um tempo significativo para se estabelecerem como instituições sociais em prol do ensino, pesquisa e extensão, tendo seu futuro comprometido por conta de preceitos neoliberais, distanciando tais instituições de sua essência.

Entre 2008 e 2013 ocorreu a retomada da expansão das universidades públicas, o que fez com que expandisse os orçamentos das universidades e das agências de fomento. O Banco Mundial, por sua vez, vem apagando o conceito de universidade pública em prol das corporações financeiras, tendo como grande financiador o próprio Estado. Observamos essa situação no Fundo de Financiamento Estudantil – FIES no Brasil. Em 2017, os repasses públicos às instituições privadas chegaram a R\$32 bilhões, enquanto os recursos de investimento e custeio (exceto aposentadoria e pessoal) não passaram de R\$5 bilhões (juntando as sessenta e três universidades federais), valor esse que já vinha baixando desde 2014 (LEHER, 2018).

Leher (2019, p.8) denuncia que as universidades públicas vêm sofrendo “influências difusas do governo federal, de agências de fomento, de *think tanks*, de organismos internacionais [...], empresas que estabelecem *rankings*, meios de comunicação, entidades patronais, fundações corporativas, grandes empresas, [...]”.

Assim, a expansão dos fundos de investimentos se deve a políticas públicas, tais como: o Fies e o Programa Universidade para Todos (ProUni), onde o repasse de verbas públicas, no período de 2010 a 2015, às organizações empresariais levou a uma expansão do mercado educacional no âmbito do ensino superior. E, para completar, o Ministro tem como propósito estagnar a expansão de recursos para a educação superior e admite a possibilidade de cobrar mensalidades dos estudantes universitários (LEHER, 2019).

O Banco Mundial protagonizou “as orientações para a maioria das reformas educacionais dos países da América Latina, desde o final dos anos de 1980, incluindo a nossa LDB 9394 de 1996” (CASTRO, 2015, p.71).

Agapito (2016) acrescenta ainda que a expansão da educação superior é parte de um acordo entre o governo do Brasil, o Banco Mundial e o FMI, que resultam na implantação dos

programas: ProUni, Fies, Programa Universidade Aberta do Brasil (UAB) e o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni)⁹.

Esse último teve sua implantação nos anos 2000, imbuído de várias medidas para recuperar o crescimento do ensino superior público por meio do aumento da oferta de vagas e criação de programas sociais que permitem a permanência dos estudantes no ensino superior. Mas o que se vê é a convivência com recursos limitados para o “desenvolvimento dos projetos de pesquisa e extensão; ausência de concursos públicos para ampliação do quadro docente; contratação temporária de profissionais para o exercício da docência (professor substituto); [...]” (AGAPITO, 2016, p.132).

O PROUNI do Ministério da Educação foi criado pelo governo federal em 2004, tendo por finalidade oferecer bolsas de estudos - a estudantes brasileiros sem diploma de nível superior - integrais e parciais (50%), em instituições superiores da rede privada de ensino, nos cursos de graduação e sequenciais de formação específica (PROUNI, 2020). O Fundo de Financiamento Estudantil (FIES) é um programa do Ministério da Educação (MEC), instituído pela Lei nº 10.260, de 12 de julho de 2001, e tem como objetivo conceder financiamento a estudantes em IES privadas, que tenham tido avaliação positiva pelo MEC. O novo FIES é um modelo de financiamento estudantil moderno, que divide o programa em diferentes modalidades, possibilitando juros zero a quem mais precisa e uma escala de financiamentos que varia conforme a renda familiar do candidato (FIES, 2020). A Universidade Aberta do Brasil (UAB) é um sistema que reúne várias universidades públicas e que oferecem cursos superiores a distância aos estudantes que, por algum motivo, não podem frequentar as aulas dos cursos presenciais (MEC, 2020). E, por fim, temos o Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), instituído pelo Decreto n. 6.096, de 24 de abril de 2007 e tem por objetivo ampliar o acesso e a permanência dos estudantes na educação superior (REUNI, 2020).

A aprovação da Lei n. 12.711, de 29 de agosto de 2012 contribuiu também para o aumento de matrículas, tanto no ensino superior quanto no ensino médio federal, com as políticas de ação afirmativa, criada para reservar vagas aos estudantes de escola pública, pretos, pardos e indígenas (GOMES *et al*, 2018).

Gomes *et al* (2018, p.111) nos informam que, em 2015, devido à crise econômica e às mudanças que ocorreram na política do FIES,

⁹ Foi implantado nos anos 2000 promovendo aumento na oferta de vagas e na criação de programas sociais de modo a possibilitar a permanência dos discentes no ensino superior.

pela primeira vez desde 2009, o número de alunos no Ensino Superior caiu. Ingressaram nas IES naquele ano em cursos presenciais de graduação 2,2 milhões de estudantes, 6,6% a menos que 2014, enquanto na modalidade a distância a queda foi de 4,6% no mesmo período. Na rede privada, onde se tem o maior volume, a redução foi de 8%. O número de contratos do FIES, firmados, caiu de 713 mil para 287 mil. Tal fato ocorreu juntamente com a (sic) restrições ao FIES impostas pelo governo federal.

Enquanto nas IES públicas, Léda *et al* (2015, p.455) nos relatam acerca da expansão e seus entraves do programa REUNI e dizem

Percebemos que, se por um lado o Programa trouxe a expansão e interiorização das universidades federais, proporcionando aos alunos a oportunidade de cursar a tão esperada graduação, por outro, tal política evidenciou a falta de infraestrutura dos novos campi e a precarização do trabalho dos docentes e técnicos neles inseridos, que devem dar conta de inúmeras atividades, diante de um número cada vez menor de contratações.

Os estudantes das camadas populares tendem a escolher cursos de baixo prestígio social, como é o caso dos cursos de licenciatura. São esses estudantes que acabam enfrentando dificuldades tanto acadêmicas quanto socioeconômicos para se manterem nos cursos (SOUZA; COIMBRA, 2019). Carvalho e Oliveira (2014, p.109) salientam que “por todo o Brasil as universidades apresentam alto índice de evasão nos setores de licenciatura (48% não chegam a se formar, todo ano 19,6% desistem do curso)”. E, esses autores acrescentam: “Um ponto fundamental a ser destacado a respeito da desistência é a falta de perspectiva na área devido a (sic) desvalorização da profissão de professor” (idem, p.111).

Temos presenciado no cenário atual do ensino superior brasileiro a prevalência dos propósitos políticos e econômicos do capital em detrimento da produção científica e autônoma das universidades públicas. “Destaca-se que esta produção científica é submetida a programas de avaliação que visam analisar quantitativamente o desempenho técnico das unidades acadêmicas, ou seja, não há preocupação com o aspecto qualitativo da atividade intelectual acadêmica” (AGAPITO, 2016, p.129).

De acordo com Chauí (1999, p.8) a “universidade operacional” não tem em sua essência a formação do pensamento, ou seja, “destrói a curiosidade e a admiração que levam à descoberta do novo, anula toda pretensão de transformação histórica como ação consciente dos seres humanos em condições materialmente determinadas.”

Diante disso, Agapito (2016, p.136-137) constata que

a mercantilização da política de educação brasileira legitima uma lógica de consumo dos serviços educacionais privados que utiliza o discurso da qualidade, facilidade e praticidade na oferta dos cursos tecnológicos

e superiores. Assim, os serviços ofertados no ensino superior, em sua maioria privados, são voltados para uma formação profissional imediatista e tecnicista em curto prazo e que contribui para a desregulamentação dos padrões salariais e gera uma mão de obra qualificada que irá compor o exército industrial de reserva.

A meta nº 12 da Política Nacional de Educação (PNE) para o decênio 2014-2024, tem como objetivo elevar a taxa bruta de matrículas na educação superior para 50% e a taxa líquida para 33% da população entre 18 e 24 anos, tendo assegurada a qualidade da oferta e expansão para, ao menos, 40% das novas matrículas, nas IES públicas. Inferimos, portanto, que 60% do número de matrículas irão para as IES privadas (AGAPITO, 2016).

Depreendemos desse PNE a ligação com as exigências dos organismos internacionais, onde a abertura para os investimentos do capital privado encontra-se estabelecida e, conseqüentemente, faz com que os indivíduos se sintam responsáveis pela procura por serviços educacionais oferecidos pelo mercado, em especial, pela formação técnico-profissionalizante e superior (AGAPITO, 2016).

Segundo Cunha (2011, p.39), “o mercado parece reduzir a importância da educação, especialmente a superior, a um espaço estratégico de oferta de mão-de-obra especializada e altamente qualificada, para dar conta das demandas desse cenário de alta competitividade global”. Infere-se da fala do autor que o mercado vem ditando normas na formação dos estudantes do ensino superior, deixando-os, portanto, carentes de uma formação integral, levando-os a uma formação estanque de modo a atender a uma demanda competitiva e mercantil.

Retomando à questão das políticas educacionais e, mais especificamente nesta pesquisa à das universidades públicas brasileiras, Leher (2015, p. 4) constata que o futuro dessas instituições está historicamente relacionado aos movimentos sociais. Porém, o que ele preconiza é que esses movimentos precisam ser “antissistêmicos”, para que, assim, elas possam continuar sendo essencialmente críticas e autônomas. O autor revela que “[...] as frações burguesas locais brasileiras não consideram que os termos da universidade crítica sejam compatíveis com a sua forma específica de inserção no capitalismo mundial.” Isto retrata o quão distantes estão os interesses entre as universidades públicas e a sociedade burguesa.

Difícilmente conseguiremos mudar o que está posto pelos organismos internacionais “sem lutas massivas e forte protagonismo estudantil”, ou seja, “outra hegemonia terá de ser construída para que mais setores organizados da classe trabalhadora, da juventude, das cidades e dos campos, dos povos originários possam interpelar a universidade do futuro [...]” (LEHER, 2018, p.144).

Diante disso, a falta de investimento em educação fragiliza a conscientização política de um povo que, por sua vez, fragiliza o desejo por uma sociedade mais equânime.

1.2. EXPANSÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR E DA EDUCAÇÃO SUPERIOR A DISTÂNCIA: DESAFIOS E PERSPECTIVAS

A partir da década de 80, os países desenvolvidos (industrializados) e os em desenvolvimento (latino-americanos) lograram importantes mudanças em seus respectivos sistemas de ES. Ao final dessa década, por conta da urgência de um mercado educacional globalizado, ocorreram mudanças relevantes nesse nível de ensino, acarretando mudanças nos perfis dos docentes, nos tipos de instituições, nos provedores, ampliação de matrículas, novas ofertas disponíveis na educação e aumento das demandas e da competição (SINAES, 2009).

Nesta mesma perspectiva, Dourado (2011) esclarece que os anos 1980 foram importantes por dois motivos: o primeiro está relacionado à retomada do estado de direito e o segundo, à aprovação da Constituição Federal (CF) de 1988. Em relação à ES, a CF garante a autonomia das universidades, em contrapartida, surgem limites para impedir que se efetive este direito constitucional. No início dos anos 1980, houve uma movimentação para conter o processo de expansão privada da ES pelo Conselho Federal da Educação (CFE), porém, esta tentativa de contenção não foi suficiente para coibir a expansão da ES privada no Brasil.

Um legado para a década de 1990 foi deixado por conta dessa expansão, unindo a lógica privatista da ES, por meio da intensificação do processo de diversificação e diferenciação institucional nesse nível de educação. Isso foi marcado por uma reforma do Estado baseada no Estado mínimo frente às políticas públicas (DOURADO, 2011). Logo, podemos perceber que a saída encontrada pelo Estado foi a abertura do mercado educacional à iniciativa privada, ao invés de um maior investimento no setor público.

Com isto, a política educacional, nesta fase da educação, favoreceu não só a expansão das universidades públicas federais em diversos estados do Brasil por meio do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI)¹⁰, como também transferiu recursos públicos às instituições privadas de ES, beneficiando, assim, o seu

¹⁰ O REUNI, criado por meio do Decreto nº 6.096 de 24 de abril de 2007, prevê, além do aumento de vagas, medidas como ampliação ou abertura de cursos noturnos, aumento do número de estudantes por professor, redução dos custos por aluno, flexibilização de currículos, elevação da taxa de conclusão das graduações presenciais e combate à evasão. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6096.htm>. Acesso em 13 de mai. 2014.

crescimento descontrolado por todo o país. Isso aconteceu especialmente na década de 1990, quando a rede particular de ES absorvia 66,97% dos alunos, deixando 33,03% para a rede pública de ensino (SHIROMA; MORAES; EVANGELISTA, 2011).

Nesta perspectiva, Alonso (2010) nos informa que, segundo dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) de 2008, a ES no Brasil é uma das mais privadas do mundo.

A LDBEN/96, por sua vez também, propiciou a abertura do Ensino Superior privado e sua expansão não apenas em número de instituições como também de alunos, levando a sociedade capitalista mundial a se interessar por esse nível de educação, e, por conseguinte, dando origem a um processo de mercantilização.

Quanto à expansão relacionada à EAD, Alonso (2010) nos apresenta um breve panorama histórico de seu crescimento com base nos dados do INEP, revelando que no ano de 2000 havia 10 cursos de graduação, em 2003, esse número aumentara para 52 e atendia a aproximadamente 50 mil alunos. É interessante observar que, entre os anos 2003 e 2006, houve um aumento de 571% de cursos a distância e 371% de matrículas nesta modalidade de ensino. No ano de 2005, o percentual era de 2,6% de todos os estudantes de nível superior na modalidade a distância, sendo que, em 2006, este percentual passou para 4,4%. Já em 2007, passamos a ter 97 instituições na modalidade a distância, com número de vagas aumentado em 89,4% em relação ao ano de 2006, dando um total de 369.766 de matrículas. Nesta época, este total de matrículas já representava 7% do total de matrículas dos cursos de graduação.

O anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância de 2008 (SANCHEZ, 2008) anunciou, no mesmo ano, a forte presença da iniciativa privada nos cursos a distância, representando, naquele momento, 62,9% das instituições atuantes nesta modalidade, atendendo 82,9% dos estudantes matriculados (ALONSO, 2010).

Este mesmo anuário também nos informa que, no Brasil, em 2007, houve avanços quantitativos e qualitativos na EAD, levando mais de dois milhões de brasileiros a fazerem uso dessa modalidade de educação. A perspectiva é que a EAD continue crescendo tanto no âmbito internacional quanto no nacional, contribuindo cada vez mais com o aumento da oferta na ES. “A estimativa é que a EAD deverá reunir nas próximas décadas mais alunos do que a Educação presencial” (NETTO; GIRAFFA, 2009, p.2).

No mesmo anuário, sendo que uma década depois, em 2018, o quantitativo de matrículas aumentou consideravelmente de 2017 para 2018. Foram mais de 1.500.000 novos estudantes que entraram em cursos a distância em 2018. Esse crescimento não foi tão grande quanto o observado de 2016 para 2017. Ainda assim, a ampliação desse número por dois anos seguidos

estabelece a modalidade como alternativa de formação. Em relação ao nível acadêmico, em 2018, os cursos superiores de licenciatura foram os que obtiveram o maior índice de matrículas registrado, ou seja, 324.302. Em seguida, vêm os cursos superiores que abrangem bacharelado e licenciatura com 306.961 matrículas. A maioria dos estudantes dos cursos a distância se sentem atraídos pela carreira do magistério, logo, uma parcela bastante significativa dos docentes no Brasil tem formação nessa modalidade de ensino (CENSO EAD.BR, 2018).

No que tange os dados supracitados, Dias Sobrinho (ALONSO, 2010, p. 1324-1325) afirma que existe uma razão de ser para a expansão da ES no Brasil,

claramente privatista, quantitativista e concentrada em determinadas áreas do conhecimento. [...] a contradição expansão *versus* qualidade da educação superior brasileira não se restringe apenas à modalidade em que se dá a oferta dos cursos. É possível evidenciar certa aceleração dessa expansão no caso da EAD, considerando as variáveis tempo e número de alunos [...].

Nessa perspectiva, os dados do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) mostram que esta expansão da ES foi repetidamente acompanhada por índices de baixa qualidade do ensino/aprendizagem. Alonso (2010) esclarece que a EAD não deve ser encarada como a única culpada pela baixa qualidade na ES devido a sua expansão, visto que os cursos presenciais também demonstraram baixa qualidade no ensino/aprendizagem.

O acesso à universidade brasileira é uma demanda que vem crescendo a cada dia. Se considerarmos que apenas 17,8% dos jovens entre 18 e 24 anos estão matriculados na ES, temos uma ideia do tamanho da defasagem no acesso à universidade (BRASIL, INEP, 2011). Ainda que este percentual seja considerado baixo em relação a outros países, o acesso às universidades cresce rapidamente. Isto se deve ao aumento da demanda, provocando um impacto direto no crescimento do número de IES no mundo. Nesse contexto de expansão, a EAD passou a ser uma realidade, contribuindo para a universalização e democratização nesse nível de ensino (NETTO; GIRAFFA, 2009).

Brandão (2006, p. 130) nos informa que foi após a promulgação do PNE de 2001, que teve início a oferta de cursos a distância, em especial, na área de formação de professores para a educação básica. Um dos objetivos desse Plano seria “[...] ampliar, gradualmente, a oferta de formação a distância em nível superior para todas as áreas, incentivando a participação das universidades e das demais instituições de educação superior credenciadas”. Ainda, segundo Brandão, a partir daí, “[...] muitos Estados passaram a oferecer cursos de formação de professores para a educação básica, em nível superior, totalmente a distância ou semipresenciais”.

Segundo Aguiar (2011), até 2010, o PNE tinha como meta chegar a 70% de professores da educação básica com nível superior, e, com o apoio das três esferas de governo, houve uma explosão dos cursos de licenciatura, pois existia uma forte demanda por parte de profissionais da educação básica que não possuíam tal qualificação indicada na LDBEN/96. Essa situação ajudou a impulsionar as licenciaturas na modalidade a distância.

A promoção na melhoria da qualidade dos cursos de Pedagogia e licenciaturas é uma das estratégias adotadas pelo governo federal e que faz parte do Plano Nacional de Educação (PNE) 2011-2020 e que, por meio de instrumento próprio de avaliação aprovado pela Conferência Nacional de Educação Superior (CONAES), possibilita aos graduandos competências para poderem conduzir o processo de aprendizagem de seus futuros alunos, unindo formação geral e prática didática.

A LDBEN/96 representou o marco inicial da EAD no Brasil, ocorrido na mesma época¹¹ do crescimento das IES em relação à oferta de cursos presenciais (ALMEIDA; IANNONE; SILVA, 2012). Esta Lei, em seu artigo 80 estabelece 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” (BRASIL, 1996).

Com a aprovação dessa Lei, surge uma flexibilização nas modalidades de ensino devido à veiculação e abertura de programas que promovem o ensino a distância. Esses programas foram regulamentados pelo Decreto nº 2.494/1998 e pela Portaria nº 301/1998 do MEC, onde instituições de ensino públicas e privadas, fundações sem fins lucrativos e/ou de direito privado poderão ofertar educação a distância nas áreas de tecnologia, ciência, educação, arte e cultura por meio do uso de recursos humanos, materiais e tecnológicos (AGAPITO, 2016).

A partir dessa Lei, surge o primeiro decreto que regulamenta a EAD presente no art. 80 (BRASIL, 1996). Esse decreto, de nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, dispõe sobre o credenciamento desta modalidade de ensino para funcionamento nas IES, como Educação formal, ficando a União incumbida pela normatização e supervisão sobre os atos autorizados (ALMEIDA; IANNONE; SILVA, 2012). O artigo 1º deste mesmo decreto, define a EAD da seguinte maneira:

Art. 1º Educação a Distância é uma forma de ensino que possibilita a autoaprendizagem, com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação (BRASIL, 1998).

¹¹ Década de 1990

Em seguida e no mesmo ano desse decreto, publicou-se o Decreto nº 2.561 de 27 de abril de 1998, que altera os artigos 11 e 12 do Decreto nº 2.494/98, dando ao MEC a atribuição de credenciar as instituições ligadas “ao sistema federal de ensino e as instituições de Educação profissional em nível tecnológico e de Ensino Superior dos demais sistemas - estaduais e municipais” (ALMEIDA; IANNONE; SILVA, 2012, p. 299).

Ainda nesse mesmo ano, foi criado o embrião da Universidade Virtual Pública do Brasil (UniRede) chamada Universidade Virtual do Centro-Oeste, cuja sede é na Universidade de Brasília (UnB), que criada oficialmente no ano de 2000, subsidiou os programas Pró-Licenciatura 1 e 2 e a criação da Universidade Aberta do Brasil (UAB).

Hoje, um dos grandes desafios é a oferta do curso de Licenciatura em Pedagogia a distância que, ao mesmo tempo que possibilita a expansão da formação de professores, apresenta um cenário bastante complexo e de dúvidas em relação à qualidade dos cursos oferecidos. Alguns educadores veem esta modalidade de ensino como um meio de proporcionar aos docentes uma formação crítica e integral em espaços colaborativos, enquanto outros a consideram como uma forma de precarização da formação, em especial, a inicial.

Saviani (2009, p. 41), nos alerta sobre a qualidade dos cursos de ensino a distância, afirmando que

[...] o ensino a distância, nas condições atuais do avanço tecnológico, é um importante auxiliar do processo educativo. Pode, pois, ser utilizado com proveito no enriquecimento dos cursos de formação de professores. Tomá-lo, entretanto, como a base dos cursos de formação docente não deixa de ser problemático, pois arrisca converter-se num mecanismo de certificação antes de qualificação efetiva. Esta exige cursos regulares, de longa duração, ministrados em instituições sólidas e organizadas, preferencialmente, na forma de universidades.

Para Saviani, a formação continuada pela EAD é importante, mas quando é base para a formação de professores torna-se um problema, pois gera certificação antes mesmo da qualificação, o que deveria ocorrer primeiramente em cursos regulares nas universidades.

Uma preocupação que deve se fazer necessária sobre os cursos a distância em relação aos presenciais é que a não presencialidade daqueles deve ser levada em consideração na elaboração dos critérios pedagógicos, ou seja, é preciso que o controle do aprendizado tenha como foco o aluno e que existam meios tecnológicos que tornem viáveis os processos de comunicação entre os envolvidos na formação (ALONSO, 2010).

Alonso (2010, p. 1327) argumenta que as condições para que uma instituição ofereça cursos na modalidade a distância é consideravelmente simples, uma vez que, nos instrumentos de avaliação para credenciamento de instituições, “é clara a lógica do ‘atende/não atende’ sem

a especificação de indicadores na constituição dos seus sistemas”. E, alerta que o atendimento em massa não proporciona a autonomia do aluno na EAD. A autora continua revelando que a massificação leva a uma estandardização no ensino, impossibilitando que práticas pedagógicas alternativas sejam realizadas.

Outra precarização dessa modalidade de ensino, segundo a autora, está relacionada aos polos presenciais. Nas IES privadas esses espaços são organizados através de contratos com terceiros, enquanto que, nas IES públicas, os municípios é que se encarregam de proporcionar tais espaços, mas, para isso, é necessário que se candidatem para ofertar ES e que possuam infraestrutura de apoio para o desenvolvimento da modalidade. Porém, segundo Alonso (2010), o relatório do Tribunal de Contas da União, mostrou que há problemas nas parcerias entre as IES públicas e os municípios, como: quase metade dos polos não haviam concluído suas instalações, mesmo os cursos funcionando; funcionamento ruim ou inexistência da rede internet; ausência de bibliotecas; precariedade na formação dos recursos humanos envolvidos nas coordenações locais/tutoria.

1.3. O SISTEMA UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL (UAB)

O Sistema UAB, grande investimento do governo federal, é formado por cursos a distância vinculados às atuais universidades federais, tendo como objetivo principal a formação de professores para a Educação Básica (BRASIL. MEC. Capes, [s.d.]).

Se formos comparar com outros países, verificamos que eles optaram, na década de 60 e 70, pela criação de universidades totalmente voltadas para a EAD, enquanto que o Brasil adotou uma reorganização das estruturas já estabelecidas nas instituições públicas de ensino, adaptando-as para a EAD. Um exemplo, a nível internacional, é a *Open University* (OU), em Londres. O programa UAB vem gerando discussões na academia sobre concepções e estratégias no processo de criação e implementação dessa modalidade de ensino (RAMOS; MEDEIROS, 2009).

O Sistema UAB foi criado pelo MEC em 2005 em parceria com a Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes) e empresas estatais. A UAB é um sistema e não uma instituição de ensino e tem por objetivo se posicionar como “um órgão do MEC articulador das IES públicas, responsáveis por promover o desenvolvimento de municípios do interior e atender às demandas de formação pela oferta de cursos superiores na modalidade a distância” (ALMEIDA; IANNONE; SILVA, 2012, p. 306).

O Decreto Presidencial n. 5800, de 8 de junho de 2006, que criou a UAB, surge a partir de uma política que objetiva expandir o ES, promovendo a inclusão social através da EAD. Para isso, oferta cursos, nessa modalidade de ensino, que são realizados por instituições públicas de ES, em polos de estudos mantidos pelos municípios ou governos estaduais, com a intenção de democratizar e ampliar o acesso, priorizando a formação universitária de professores de escolas públicas e jovens trabalhadores (RAMOS; MEDEIROS, 2009).

Esta modalidade de ensino contribui também na absorção de um grupo de trabalhadores que não conseguem inserção nas vagas nem das universidades públicas e nem das IES privadas presenciais (AGAPITO, 2016).

A UAB funciona da seguinte maneira: um município atua como sede dos polos de apoio presencial; as prefeituras ou o estado cuidam das propostas, recursos humanos e infraestrutura física; cada IES pública fica incumbida de elaborar os projetos de cursos superiores e a UAB cuida do pagamento de bolsas a professores e tutores, assim como despesas com infraestrutura física dessas instituições (ALMEIDA; IANNONE; SILVA, 2012).

Almeida, Iannone e Silva (2012) pontuam que a UAB é parte de uma política de Estado voltada para a ES, que é um apoio para as metas estabelecidas no Plano Nacional de Educação (PNE), tendo por objetivo a interiorização desse nível de ensino através dos polos presenciais, levando a universidade pública para certas regiões que não desejam ou não têm condições de criar uma IFES. Surgem, a partir de então, parcerias entre as instituições públicas e as prefeituras municipais. No entanto, alguns autores afirmam que a expansão do sistema UAB, não foi suficiente para superar o crescimento da EAD nas IES privadas (ALMEIDA; IANNONE; SILVA, 2012).

Em 2007, primeiro ano de funcionamento do Programa UAB, 290 municípios ofertaram 40.000 novas vagas no ES. No ano de 2008, o MEC/CAPES reorientou as políticas da UAB, priorizando a formação de professores de escola básica e a sua articulação dentro do programa intitulado Plano de Ações Articuladas (PAR). Os resultados do primeiro ano de funcionamento da UAB mostram que as instituições de ES vêm buscando consolidar novas modalidades de ensino em suas estruturas, procurando unir o uso de recursos tecnológicos com metodologias presenciais e encontros. Desse modo, promovem o aumento na oferta de vagas e contribuem para a interiorização do ensino, uma vez que atendem também a estudantes que estão em regiões distantes dos grandes centros urbanos, onde surgem os maiores quantitativos de vagas (RAMOS; MEDEIROS, 2009).

O orçamento da UAB prevê não só o financiamento da gestão do projeto, infraestrutura para as instituições de ensino, produção do material didático, formação docente e custeio da

oferta; como também, incentiva a pesquisa e o desenvolvimento de ações e metodologias inovadoras e integradoras das diversas instituições envolvidas no processo, estimulando a produção e o compartilhamento de materiais didáticos pelos participantes do programa. Esses recursos estão previstos no Decreto-Lei n. 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, na Resolução/FNDE n. 044, de 29 de dezembro de 2006 e na Lei n. 11.502, de 11 de julho de 2007. Contudo, quase 60% desse financiamento está vinculado à atividade de docência com a criação e oferta de cursos. Os professores recebem uma bolsa para professor-pesquisador, que tem por objetivo construir projetos e metodologias educacionais na modalidade EAD (RAMOS; MEDEIROS, 2009).

Segundo Costa e Pimentel (2009), um levantamento realizado em junho de 2009 mostrou que dos 636 polos definidos nos dois primeiros editais desse Sistema, 550 já estavam funcionando com cursos. Além disso, 74 instituições de ES públicas que integravam a UAB atendiam a aproximadamente 165.000 alunos. É notório o alcance que a UAB tem tido ao longo de tão pouco tempo, como pudemos observar nos dados revelados por esses autores.

Barreto (2008) argumenta que o portal da UAB demonstra uma preocupação em cumprir metas estabelecidas no PNE, no que diz respeito ao quantitativo de vagas ofertadas na ES, enquanto que a fundamentação pedagógica da proposta não é exposta. Nessa perspectiva, Dourado (2008) critica e diz que o projeto político-pedagógico deve ser encarado como foco principal, além de ser dada mais atenção às condições reais de ensino-aprendizagem, de forma a romper com a atenção prioritária que é dada ao aparato tecnológico e sua utilização, esses considerados responsáveis diretos pela qualidade ou não do ensino ofertado.

1.3.1. Ambiente de aprendizagem na EAD

Com o desenvolvimento da EAD, algumas características da escola convencional são modificadas, uma vez que a educação, nessa modalidade de ensino, se concretiza por meio da comunicação mediada pelas mídias. Enquanto na aprendizagem presencial a mediação pedagógica ocorre tendo o professor como mediador e que fica em contato direto com os alunos; na modalidade a distância, a mídia passa a ser absolutamente necessária para que haja comunicação na educação (PEREIRA; MORAES, 2009).

Moran (2005, p. 89) faz uma comparação do antes e do depois das redes. A EAD antes das redes era uma

atividade muito solitária e exigia muito (sic) auto-disciplina. Agora com as redes, a EaD continua como uma atividade individual, combinada com a possibilidade de comunicação instantânea, de criar

grupos de aprendizagem, integrando a aprendizagem pessoal com a grupal. A educação presencial está incorporando tecnologias, funções, atividades que eram típicas de educação a distância, e a EaD está descobrindo que pode ensinar de forma menos individualista, mantendo um equilíbrio entre flexibilidade e a interação.

Não tivemos a pretensão de nos aprofundarmos no tipo de ambiente de aprendizagem usado nas IES na modalidade EAD, porém se faz necessário mostrar os recursos e as ferramentas utilizados neste tipo de ambiente virtual.

A maioria das IES que integram o sistema UAB no Brasil, utilizam o Moodle, que é um *software* livre¹² de código aberto distribuído de forma gratuita e que possibilita o trabalho colaborativo entre os participantes em um mesmo ambiente de aprendizagem através da internet. Este *software* livre é semelhante aos elementos de uma sala de aula real, proporcionando a interação entre alunos/alunos, alunos/professores, a autoria do material didático, a administração da sala virtual e o monitoramento de atividades virtuais. Um grande ganho que ele oferece é a promoção de um ambiente de construção do conhecimento onde possam ocorrer a interação e a aprendizagem (RAMOS; MEDEIROS, 2009).

Há vários programas como o Moodle, tais como: Atutor, Blackboard, TelEduc, porém, o fato de o Moodle ser um *software* livre usado por muitos pesquisadores de diversas áreas, “possui um excelente sistema de atualizações, troca de experiências, discussão e colaboração de seus usuários, resultando em maior segurança e estabilidade aos usuários” (RAMOS; MEDEIROS, 2009, p. 54).

Há dois modelos de ES a distância na web, são eles: o modelo mais virtual e o semipresencial. No virtual, os estudantes têm orientação a distância através do telefone, da internet. Nesse modelo, os estudantes vão até o polo somente para as avaliações. “É um modelo predominante onde tudo acontece na Internet e os encontros presenciais são mais espaçados, porque não existem os polos para o apoio semanal” (MORAN, 2009, p. 287). Já o modelo semipresencial é usado no Consórcio CEDERJ¹³, os polos são próximos às residências dos alunos, estes contam com tutores a distância e presenciais nos polos, proporcionando facilidades em tirar dúvidas, participar de atividades, dentre outras.

Basicamente existem dois modelos de EAD usados nos cursos de formação de professores no Brasil: o modelo teleaula e o modelo web. No primeiro, o foco é no professor, como nos moldes tradicionais de ensino, que é assistido pelos estudantes ao vivo por meio de

¹² *Software* livre é aquele em que o usuário pode modificar, usar e distribuir o programa de acordo com suas necessidades.

¹³<http://www.cederj.edu.br/fundacaoocierj/index.php>

teleaula ou através de aula gravada, pela vídeo-aula. Também há leituras e tarefas presenciais e a distância. No segundo, o professor passa a ser visto não pelas suas aulas expositivas, tradicionalmente falando, mas sim por intermédio de seus conteúdos impressos e digitais, podendo ter características dialógicas e apoio de tutores presenciais e a distância (MORAN, 2009).

Concluimos que a formação de professores, com base na leitura de Moran (2009, p. 290), analisa a EAD como uma modalidade em franca expansão e que afeta a educação de uma maneira geral. Isto ocorre porque vivemos em um mundo conectado em redes e a EAD passou “de uma modalidade complementar a ser eixo norteador das mudanças profundas da educação como um todo, principalmente no ensino superior.” O autor lamenta que tenhamos ainda Faculdades de Educação desatentas a estas mudanças, preparando seus estudantes para uma escola baseada em métodos tradicionais, não aproveitando os recursos em rede disponíveis e tampouco desenvolvendo as competências digitais nesses alunos. Esse talvez seja uma das principais razões do abismo existente entre professores e alunos, onde os estudantes têm a tecnologia como parte do seu cotidiano e os professores com suas aulas tradicionais que pouco estimulam seus estudantes para o processo de ensino e aprendizagem.

1.3.2.Surgimento do CEDERJ

Projeto instituído em 1999, no âmbito da Secretaria de Ciência e Tecnologia, durante a gestão do governador Anthony William Matheus de Oliveira, no período de 1998 a 2002. Tomou como base para sua criação o projeto do Senador Darcy Ribeiro, já falecido, que tinha como premissa aproveitar a excelência no ensino das Universidade Públicas localizadas no Estado do Rio de Janeiro e, assim, formar um consórcio entre elas com o objetivo de interiorizar um ensino superior público de qualidade. Ele foi financiado pelo governo do estado (CASTRO, 2015) e

assumiu a função de agência articuladora da criação dos cursos a distância nas universidades consorciadas, produtora e distribuidora de material didático, de apoio a toda a logística necessária ao funcionamento dos cursos, articuladora das condições político pedagógicas de sustentação dos polos nos municípios onde se instala, além de secundariamente oferecer cursos de formação continuada através do setor de extensão. No processo de consolidação jurídica da instituição, o consórcio fundiu-se ao Centro de Ciências do Estado do Rio de Janeiro dando origem a Fundação CECIERJ (idem, p.116).

Em 2000, foi criado o Centro de Educação Superior a Distância do Rio de Janeiro (CEDERJ), consórcio formado por seis universidades públicas do Estado do Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (Uenf), Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal Fluminense (UFF), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), com o objetivo de oferecer cursos de graduação a distância, na modalidade semipresencial, para todo o estado (ALMEIDA; IANNONE; SILVA, 2012). Posteriormente, o Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET – RJ) foi incluído nesse consórcio.

As universidades são as responsáveis pelos cursos ofertados na EAD, certificando-os. Existem cursos que são ofertados por uma ou mais instituições, nesse último caso, de forma compartilhada. Ainda que os cursos sejam compartilhados, eles têm projetos pedagógicos independentes. Para tanto, esses projetos devem ser aprovados nos colegiados correspondentes às instituições às quais pertencem seus cursos. O curso de Licenciatura em Pedagogia que têm como universidades responsáveis a UERJ e a UNIRIO, por exemplo, tiveram seus projetos aprovados pelos colegiados das respectivas universidades. Da mesma maneira, todos os projetos precisam se submeter a esse tipo de aprovação. A maioria dos cursos de graduação são ofertados por duas instituições distintas. O curso de Licenciatura em Pedagogia iniciou como curso compartilhado entre UERJ e UNIRIO e hoje são dois cursos divididos e independentes (CASTRO, 2015).

O consórcio fica encarregado de realizar o vestibular para o acesso de novos alunos, que escolhem seus cursos ofertados em determinados polos. Após a matrícula, o aluno passa a fazer parte da universidade e do polo pelos quais optou. No que tange ao material didático, os primeiros foram feitos por professores indicados por seus respectivos colegiados de origem. Por determinação do Tribunal de Contas do Estado do RJ (TCE/RJ), os professores precisam passar por uma seleção pública para a elaboração do material didático. O professor que desejar ser coordenador de disciplina terá que se submeter também a seleção pública. Esses profissionais são pagos por meio de bolsas oriundas do consórcio ou da UAB, criada pelo decreto 5.800/96. Até a data desse decreto, “os cursos criados com apoio do Cederj eram financiados quase que exclusivamente pelo governo do Estado do Rio de Janeiro. O MEC, através da SEEAD¹⁴ [...], iniciou processo de financiamento compartilhado, o que se consolidou com o início do funcionamento da UAB” (idem, p.118).

¹⁴ Secretaria de Educação a Distância, extinta a partir da criação da UAB, em 2007 (CASTRO, 2015, p.118).

A equipe técnica ou multidisciplinar da fundação têm como profissionais designers gráficos e computacionais, de linguagem e de revisão textual que atuam no processo de orientação para elaboração, revisão pedagógica e linguística, editoração e impressão. Os colegiados das instituições indicam um coordenador geral e os coordenadores de tutoria passam por processo seletivo, o que no início tinham a indicação também dos colegiados dos cursos ou por seu coordenador geral. Os tutores (presenciais e a distância) passam por um processo seletivo e são pagos por meio de bolsas, oriundas ou do CEDERJ ou da UAB. Essas bolsas são pagas pela UAB o que barateia seus custos e eleva a um patamar de precarização dos professores, que, em sua maioria, são tutores e recebem bolsas inferiores ao valor pago aos professores (idem, 2015)

Hoje, o curso de Licenciatura em Pedagogia é oferecido pela UNIRIO, UERJ e UENF, de forma independente, e é o que possui o maior número de alunos. O vínculo do aluno de EAD com a universidade é frágil, tendo em vista que sua principal referência é o polo. É neste lugar que ele faz o exame vestibular, tem os encontros presenciais, que em sua maioria são opcionais, recebe o material didático de forma gratuita e tem seu primeiro contato com a plataforma de apoio. É por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) que o aluno interage com os tutores a distância, busca seu material de apoio para os estudos complementares, tem acesso aos instrumentos de avaliação a distância e acompanha o seu desempenho acadêmico (idem, 2015).

Um dos grandes diferenciais é que os estudantes do curso presencial têm as atividades de ensino, pesquisa e extensão e os do curso a distância não. Outro fator que diferencia a educação a distância da presencial é que, segundo Mill (QUARTIERO; SILVA, 2014, p.319), o papel da docência é distinto na EAD, nessa existe o termo “polidocência” que refere-se a um “conjunto articulado de trabalhadores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem”. A polidocência é trabalhada de forma precária e existem diversas características que justificam isso, quais sejam: (CASTRO, 2015, pp. 120,121).

- 1) A inexistência de vínculo trabalhista e de garantias legais na execução do trabalho;
- 2) Os tutores presenciais e a distância recebem bolsas e não estabelecem um vínculo trabalhista formal com qualquer instituição, nem com a universidade, nem com o consórcio, nem com a prefeitura que mantém o polo;
- 3) A coordenação das disciplinas, a cargo dos professores das IES consorciadas, obriga estes docentes a articular os tutores presenciais e a distância;

- 4) A seleção de tutores a distância, que privilegia alunos de cursos de pós-graduação que, mesmo já sendo, na sua maioria, professores de origem, assumem tal tarefa entendendo-a como temporária, passageira e, portanto, distante da sua atividade preferencial e/ou principal, o que aliás é característica de toda a polidocência que forma esta rede;
- 5) As dificuldades desses professores tutores se filiarem aos sindicatos docentes das universidades uma vez que estão formalmente vinculados às instituições, o que causa um distanciamento das principais discussões da sua categoria profissional e prejudica a sua identificação pessoal como docente de Ensino Superior, fator importante na profissionalização desse sujeito.

Quando foram elaboradas as atuais propostas curriculares, enquanto no curso presencial houve um fórum com a participação dos alunos, professores e funcionários; no curso a distância ocorreu do esforço de um ínfimo grupo de professores e não teve a participação de alunos, funcionários e nem dos professores tutores presenciais e a distância (CASTRO, 2015).

Os professores concursados da UNIRIO sempre foram responsáveis pelo curso presencial, enquanto o curso a distância foi criado em parceria com outra universidade pública, a partir de 2001, no âmbito do consórcio CEDERJ. Posteriormente essa parceria se desfez. No curso presencial, as disciplinas têm normalmente um ou dois professores responsáveis pelas mesmas. Já no curso a distância, há professores coordenadores da disciplina que têm como auxiliares os professores-tutores a distância, que trabalham com os coordenadores na sede do curso, fazendo atendimento aos estudantes por telefone ou pela plataforma; e, existem os professores-tutores presenciais que trabalham nos polos onde os estudantes fazem suas matrículas, provas, atividades presenciais e de supervisão, acompanham os estágios dos estudantes (CASTRO, 2015).

1.4. QUESTIONAMENTOS SOBRE OS CURSOS DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA A DISTÂNCIA

A EAD proporciona uma descentralização que contribui no atendimento às necessidades de uma parte substancial de docentes que está espalhada pelo interior do Brasil. Todavia, reduz a exigência de instalações físicas e, por causa do grande número de estudantes nesta modalidade de ensino, os professores acabam dividindo suas atividades “com tutores que possuem uma formação menos qualificada e recebem salários menores. Portanto, o uso massivo de EAD

aponta também para um barateamento da formação dos professores, uma desoneração do serviço público” (SARAIVA, 2010, p. 125).

Na argumentação de Giolo (2008, p. 1212), a LDBEN/96 deu início ao processo da EAD, porém sua estruturação ocorreu a partir do ano de 2000. Conduzido pelas instituições públicas inicialmente, este processo teve a partir de 2002, a “participação agressiva do setor privado” que, imediatamente, assumiu um papel completamente diferente do imaginado pela legislação e do praticado pelas instituições públicas: “de uma atividade complementar e subsidiária à educação presencial, tornou-se um objeto importante na disputa do mercado educacional”. E, o autor continua revelando que

As atenções não se voltaram para o conjunto do sistema (“todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada”), como pretendia a LDB, mas se fixaram prioritariamente no ensino de graduação e, neste, nos cursos de fácil oferta: Pedagogia e Normal Superior, em primeiro lugar; Administração e cursos superiores de Tecnologia em Gestão, em segundo lugar.

A expansão da iniciativa privada aconteceu porque, na observação de Giolo (2008, p. 1218), o Decreto n. 4494/1998 abriu sobremaneira o campo da EAD para essa categoria, uma vez que na LDBEN/96 encontrava-se implícita. Não foi destinada nenhuma direção ou limite concreto, o que, segundo o autor, fez com que a EAD passasse a ser vista com interesse pela iniciativa privada e contribuísse para a estagnação da expansão do ensino presencial, cuja demanda teria diminuído continuamente em razão dos seus altos custos. Esta situação acabou por deturpar a essência da EAD, que deveria ser capaz de aumentar a atuação da ES para além da educação presencial, ao contrário de tornar-se sua concorrente, o que aconteceu de fato, porque consegue ter preços mais baixos que a educação presencial. Além disso, esta modalidade de ensino pode oferecer variadas facilidades práticas ligadas ao tempo, ao espaço e a metodologias de aprendizagem. Nessa perspectiva, Saraiva (2010) alerta para a importância e urgência de estudos sobre essa prática.

Lapa e Pretto (2010, p. 86) alertam que atualmente temos presenciado um “boom na formação de professores pela modalidade a distância [...], é enorme a demanda não atendida de professores sem formação superior”. Este desafio não é novidade, pois já houve, no Brasil, diversas propostas políticas, ao longo dos anos, para superar esta situação: fóruns das licenciaturas, que existiam em quase todas as Instituições Públicas de Ensino Superior (Ipes) há décadas. Discussões precederam as Resoluções de números 30/74 e 37/75, do Conselho Federal de Educação (ARAÚJO, VIANNA, 2008), que criavam a licenciatura de curta duração com o objetivo de formar professores de maneira aligeirada. Esse tipo de política, para tentar

conter a defasagem de professores, foi feita por muito tempo e continua até os dias de hoje, levando a crer que o que desejava com as políticas era “apresentar números para as estatísticas educacionais e não a necessária transformação da educação” (LAPA; PRETTO, 2010, p. 86).

Ainda que a EAD tenha sido uma importante ferramenta levando a formação de professores a patamares nunca antes imaginados, existem grupos de pesquisadores que têm olhares diferentes sobre a EAD no Brasil. Um grupo mostra a necessidade de agir ativamente na produção de uma “nova era na educação, focada na aprendizagem e não no ensino”. Seus defensores creem que vivemos na era do conhecimento, em sociedades da informação, com isso devemos contribuir para estabelecer uma cultura da aprendizagem, norteador para os processos da educação formal. Os que são contra a EAD veem nela a “impossibilidade de um estudante aprender com qualidade em frente a um monitor de computador, [...], executando tarefas quase ao modo dos antigos estudos dirigidos”, [...] (SOMMER, 2010, p. 18).

O Documento final da Conferência Nacional de Educação (CONAE) de 2010, sem força de lei, tem por objetivo subsidiar a formulação de políticas para a educação no Brasil, “manifesta-se contrário à formação inicial de professores na modalidade a distância” (SOMMER, 2010, p. 23). Este documento, em seu Eixo IV, Formação e Valorização dos/das Profissionais da Educação, ressalta que:

A formação inicial deverá se dar de forma presencial, inclusive aquelas destinadas aos/às professores/as leigos/as que atuam nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, como aos/às professores/as de educação infantil e anos iniciais do fundamental em exercício, possuidores/as de formação em nível médio. Assim, a formação inicial pode, de forma excepcional, ocorrer na **modalidade de EAD** para os/as profissionais da educação em exercício, onde não existam cursos presenciais, cuja oferta deve ser desenvolvida sob rígida regulamentação, acompanhamento e avaliação [...] (CONAE, 2010, p. 83 – negrito do original).

O documento traz um panorama pessimista ao se referir aos cursos de formação inicial de professores a distância, expondo que

a existência de centenas de cursos de EAD, em instituições que os oferecem, nos mais diversos polos pelo interior dos estados, e também nas capitais, grande parte deles sem o devido acompanhamento pedagógico, sem aprovação do MEC e sem compromisso com a formação de qualidade dos estudantes, visando apenas ao lucro das entidades e à distribuição de diplomas em curto prazo. A articulação entre o MEC e os sistemas de ensino, envolvendo as universidades no contexto da implantação de um sistema nacional de educação, deve visar às políticas públicas de ampliação e interiorização da oferta do

ensino superior gratuito e de qualidade, priorizando o ensino presencial e fazendo o acompanhamento dos cursos de EAD, de maneira que estes, quando forem necessários, sejam implantados com qualidade social (CONAE, 2010, p. 84).

Corroborando com a posição do CONAE, Sommer (2010) nos diz que a Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (ANFOPE), em seu XIV Encontro Nacional, em 2008, publicou a Carta de Goiânia, onde constam as contribuições da ANFOPE à Minuta de Decreto que “Institui o Sistema Nacional Público de Formação dos Profissionais do Magistério”, que tem como um dos pontos mais relevantes “que a formação inicial de profissionais seja feita em cursos universitários presenciais e que a formação a distância seja admitida excepcionalmente” (SOMMER, 2010, p. 24).

Sommer (2010, p. 26) afirma que o Documento final da Conae de 2010, deu uma grande contribuição para os “que têm feito análises críticas e erguido a voz denunciando a precariedade da formação inicial ofertada em muitos cursos brasileiros de licenciatura na modalidade a distância”. Nessa perspectiva, o documento acaba por contribuir de forma negativa levando a uma paralisação e a um retrocesso histórico, segundo a comunidade da EAD.

Outro posicionamento contrário à EAD para formação inicial de professores ocorreu nas considerações feitas pela Associação Nacional de Política e Administração da Educação (Anpae) e pela Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped), em 2009, ao Conselho Nacional de Educação (CNE), onde foram colocados pontos que deveriam compor o Documento Referência para o Fórum Nacional de Educação Superior. Esses pontos dizem respeito a EAD, considerada como colaboradora para a mercantilização da educação (SOMMER, 2010), como pode ser conferido abaixo:

A ausência de qualquer regulamentação possibilita a livre ação de capitais nacional e estrangeiro na aquisição ou incorporação de instituições isoladas. Além disso, há que se considerar que o mercado educacional tende a alargar-se com o incentivo governamental a expansão do ensino a distância e a implantação de tecnologia da informação e comunicação. Gradualmente, as instituições educacionais passam a demandar a participação de empresas privadas no provimento de equipamentos, na implantação de infraestrutura e na oferta de serviços, ampliando-se, desse modo, o atendimento aos interesses privados no âmbito das políticas públicas (SOMMER, 2010, p.25).

Toda essa preocupação com a EAD tem uma razão de ser, pois envolve a formação de professores a distância em países periféricos, como o Brasil, onde o discurso dos organismos internacionais não só trata esta modalidade de ensino como uma democratização do acesso ao conhecimento, como também defende os interesses de mercado, vide Documento S/CSS/W/23,

de 18 de dezembro de 2000, da Organização Mundial do Comércio (BARRETO, 2010, p. 35) que propõe

liberalizar a comercialização deste importante setor da economia mundial, removendo obstáculos que se opõem à transmissão desses serviços além das fronteiras nacionais por meios eletrônicos (e-educação) ou pelo estabelecimento e exploração de instalações (como escolas) para proporcionar serviços a estudantes em seu país ou no estrangeiro.

Nesta perspectiva, Barreto (2010) pontua que a democratização verificada acima tem relação com os documentos-chave do Banco Mundial relativos à expansão do ES. A autora faz uma retrospectiva histórica conforme o quadro abaixo:

Quadro 3 - Retrospectiva dos documentos-chave do Banco Mundial em relação à expansão da EAD

ANO	DISCURSOS
1994	a educação a distância e os programas de aprendizagem aberta podem aumentar, efetivamente e a baixo custo, o acesso dos grupos desprivilegiados;
2000	acessar o conhecimento mais rapidamente e de lugares cada vez mais distantes;
2002	a emergência de novos fornecedores, oferecendo serviços diferentes de maneiras diferentes, representa uma oportunidade para os países em desenvolvimento;
2003	acesso a novos produtos e serviços de educação a distância, facilitando o fornecimento de programas qualificados; forças do mercado estão assumindo papel cada vez mais importante na educação mundial.

Fonte: Elaborado pela autora com base no trabalho de Barreto, 2010, p. 35

Gatti, Barretto e André (2011) retratam que os processos de EAD requerem uma constante manutenção e renovação e exigem altos investimentos. A EAD tem grande importância no processo de formação, mas é importante se atentar às questões pedagógicas, logísticas e técnicas que esse tipo de modalidade demanda, uma vez que vem tendo uma grande expansão. Tais investimentos são necessários para garantir a qualidade nos cursos oferecidos por ela, porém o que se tem visto são polos de EAD sendo fechados pelo MEC justamente pela falta de cuidado adequado.

Gatti e Barretto (2009, p. 112) levantam um questionamento relativo ao crescimento acelerado e desordenado da EAD onde

Todo o aparato legal montado para dar suporte inicial à criação de um sistema nacional de formação docente, concebido fundamentalmente

por meio da integração das instituições públicas e para fazer face à preponderância da iniciativa privada na oferta de ensino superior no país, não impediu o crescimento acelerado e desordenado de EAD, tanto no setor público, quanto no privado. Ao contrário, é possível admitir que o crescimento decorre justamente dessa forma de regulação.

As autoras (2009) também criticam a multiplicação de consórcios e polos, voltados a ofertar cursos de licenciatura a distância, sem um projeto político-pedagógico de formação docente desenvolvido e compartilhado nacional e localmente, além do funcionamento deficiente das estruturas operacionais básicas. Pesquisas voltadas para os problemas e desafios relacionados à expansão da EAD são raras, o que talvez possa ser explicado pelo fato dessa modalidade de ensino ser recente. Há autores que veem a EAD como algo positivo em razão da expansão, que contribui para um maior acesso à educação, assim como a democratização através do maior domínio das TIC. Outros encaram o uso das TIC como algo que vai substituir os envolvidos no processo de formação, como o professor, e ainda àqueles contrários as influências da globalização ao adotar esta modalidade de ensino.

Uma outra questão levantada por Gatti e Barretto (2009, p. 114) é a contínua segregação entre os ensinos presenciais e a distância, isto é,

Embora as normas que regulam a expansão de EAD insistam na sua integração ao Plano de Desenvolvimento Institucional das IES, a tendência à criação de estruturas paralelas e independentes para a montagem e funcionamento desses cursos parece continuar sendo a regra, uma vez que ainda não se rompeu com a tradição de segregação dessa modalidade de ensino em relação aos cursos presenciais, que constituem o *modus operandi* pelo qual a universidade sempre representou o seu próprio funcionamento.

Gatti e Barretto (2009) retratam a realidade vivida pela equipe multidisciplinar (professores, tutores e técnicos) dos cursos de EAD. Em se tratando de um ensino virtual, a EAD tem suas particularidades no ensino, contudo não é dada a atenção devida à articulação dos docentes com o material didático, projeto pedagógico, estudantes e tutores. É necessário que haja um engajamento dos docentes no processo de ensino-aprendizagem e na solução das dificuldades que possam surgir nesta modalidade de ensino.

O fato de as políticas de governo empreenderem a equiparação entre a educação a distância e a presencial acaba permitindo novas possibilidades de atuação das IES privadas e novos nichos são abertos às empresas que pertencem à área e que possuem objetivos mercadológicos, levando em consideração o custo para criação e manutenção desta modalidade de curso e o custo/aluno (GATTI; BARRETTO, 2009).

O que está em questão para os educadores é uma maior precariedade na formação docente a distância se for comparada à presencial. A ajuda da EAD para a solução da crise na formação de professores poderia ser louvável, mas ao invés disto,

poderá tornar mais frágeis os processos de formação docente e desestabilizar uma larga experiência acumulada de formação que, a despeito das críticas que lhe são devidas, requer alternativas que contribuam para fortalecê-la e consolidá-la (GATTI; BARRETTO, 2009, p. 116).

Devido à expansão acelerada, surge a preocupação com a Licenciatura em Pedagogia, dada a complexidade da formação exigida dos professores. Almeida, Iannone e Silva (2012) enfatizam que o campo de Pedagogia transcende à formação escolar, passando pela metodologia de ensino, alcançando as relações que se estabelecem entre todos os elementos vinculados ao processo educacional, envolvendo, portanto, a totalidade do fenômeno educativo em diversos momentos, espaços, modalidades e contextos.

Apesar de esta pesquisa não ter por objetivo detalhar os fundamentos do termo qualidade e suas discussões no que concerne à ES, temos que considerar que a expansão que esses programas governamentais propiciam e o conseqüente aumento do número de vagas, têm levado especialistas da área a discutir a perda da qualidade da formação nesta modalidade de ensino, principalmente para os futuros professores. Citemos alguns itens que merecem ser considerados e que podem levar à perda da qualidade dos cursos de Pedagogia a distância: oferta acelerada, modelo de tutoria, mau uso das tecnologias digitais, transposição de uma didática tradicional para uma didática pautada nas TIC, evasão (SILVA, 2014).

Gatti, Barretto e André (2011) denunciam que “as políticas mais fortes do Ministério da Educação (MEC) estão centradas na expansão da oferta das licenciaturas, e muito pouco em sua qualidade curricular”.

Mamede-Neves e Segenreich (2009) expõem que, durante os cinco primeiros anos de regulamentação da LDBEN/96, a tendência da política do MEC era deixar a EAD como um sistema paralelo ao presencial, possibilidade de aproveitamento de estudos de um sistema para outro e credenciamento institucional específico.

Moran (2009, p. 286) defende que “a EAD de qualidade é aquela que ajuda o aluno a aprender igual ao presencial”. Para o autor, não se mede qualidade pela quantidade de alunos, mas sim pelo projeto pedagógico coerente e sério, pela qualidade da gestão, pela mediação dos educadores e pelo engajamento dos alunos.

O autor (2009) faz uma rápida análise e compara as instituições consideradas sérias e as menos sérias. As primeiras são as instituições que desenvolvem trabalhos sólidos, consistentes

tanto no ensino presencial quanto no a distância. Enquanto as menos sérias, que possuem, em sua maioria, foco nos interesses econômicos no ensino presencial, também o terão em maior grau no ensino a distância. Aqui percebemos a preocupação do autor com esses dois tipos de instituições. Isso deveria ser uma preocupação nacional, pois temos visto uma expansão desenfreada dos cursos de graduação, em especial, de formação de professores em cursos presenciais e a distância. Ao que nos parece, há uma preocupação não somente com os interesses econômicos, mas também com os interesses estatísticos. É a prevalência da quantidade de formados sobre a qualidade nessa formação.

2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NAS SÉRIES INICIAIS NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

Ninguém começa a ser educador numa certa terça-feira às quatro horas da tarde. Ninguém nasce educador ou marcado para ser educador. A gente se faz educador, a gente se forma, como educador, permanentemente, na prática e na reflexão sobre a prática (FREIRE, 1996, p. 32).

Este capítulo traz um breve panorama sobre a constituição dos cursos de formação de professores, em especial, o curso de Licenciatura em Pedagogia nas modalidades presencial e a distância, a análise curricular e a identidade do professor de Ciências no primeiro segmento do ensino fundamental. Nossa abordagem é recortada a partir da LDBEN/96, quando ocorreu o incentivo para o desenvolvimento e veiculação de programas de ensino a distância, onde se inclui a formação inicial de docentes no curso e modalidade supracitados. O presente capítulo está dividido em quatro partes: na primeira, será feita uma abordagem do cenário da formação de professores do curso de Licenciatura em Pedagogia, a polidocência e essa formação na modalidade a distância. Em seguida, traçaremos um breve panorama histórico do ensino de ciências, sua construção, transformação e o contexto atual com base na Ciência-Tecnologia-Sociedade. Não obstante, trataremos dos entraves nessa formação e, finalizando, traçaremos uma comparação entre os cursos, baseada na análise de suas grades curriculares e ementas.

2.1 O CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA NO CONTEXTO BRASILEIRO E A QUESTÃO DA POLIDOCÊNCIA

No Brasil, existe um grande número de professores em exercício, nos ensinos fundamental e médio, lecionando sem formação acadêmica adequada, fato agravado pelo difícil acesso a cursos superiores em determinadas regiões, o que acaba restringindo, em muito, o acesso de uma parcela significativa da população a uma formação de qualidade, em especial, no curso de Licenciatura em Pedagogia.

Saraiva (2010, p. 124) cita as atuais preocupações do governo federal brasileiro sobre a formação de professores para a educação básica. O primeiro motivo é a contínua diminuição do número de egressos dos cursos de licenciatura, levando a um déficit de professores no futuro.

O segundo, é a grande quantidade de docentes em sala de aula que não possuem formação compatível com a função que exercem. Neste caso, surgem duas indagações: ou estes docentes não têm nível superior, ou ministram disciplinas não compatíveis com a área de formação do docente. Por isso, políticas públicas têm sido formuladas para “incentivar o ingresso nos cursos de licenciatura”.

Nessa perspectiva, Gatti (2008) destaca que, na última década, tem ocorrido uma preocupação mundial com esta categoria devido a dois fatores: pressões do mundo do trabalho, com suas demandas de estruturação, informação e valor dado ao conhecimento; e, baixo desempenho escolar dos alunos. Assim, surgem políticas públicas e ações políticas com o objetivo de reformar os currículos e levar mudanças à formação dos docentes.

A seguir, temos um quadro sintético da trajetória do curso de Licenciatura em Pedagogia até os dias de hoje, dando início a uma “corrida pelo curso de Pedagogia e uma preocupação com a qualidade dessa formação, através de um curso de Pedagogia voltado para a formação técnica e não para um processo teórico-investigativo de formação” (SEVERINO, 2016, p. 864).

Quadro 4 – Resumo da trajetória legislativa por que passou o curso de Licenciatura em Pedagogia

LEIS/ANOS	ACONTECIMENTOS
LDB/61	Regulamentou o curso de Pedagogia com duração de quatro anos, incluindo bacharelado e licenciatura.
Parecer CFE 252/69	Regulamentou o diploma de licenciado, currículo modificado (Didática), obrigatoriedade do estágio supervisionado, etc.
Lei 5692/71	Propôs a extinção do Curso Normal e criação da habilitação específica do Magistério em nível de Ensino Médio.
1982	Criação do Centro Específico de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério (CEFAM) com 3 anos de duração.
Parecer 161/86	Regulamentou o curso de Pedagogia também para a formação de professores das séries iniciais.
LDB 9394/96	Estabelece a exigência da formação de professores das séries iniciais nos cursos de licenciatura, ainda admitindo a formação no magistério para um período de 10 anos.

Fonte: Elaborado pela autora baseado no texto de Severino (2016, p.863-864).

A promulgação da LDBEN/96 deixou clara a indicação de elevar a formação dos professores da educação básica para o nível superior. A partir de então, surgiram demandas de políticas públicas que concretizassem o que esta Lei estabelecia, isto é, que até o final da década da educação¹⁵ só seriam aceitos para lecionar os professores que tivessem formação em nível superior. No entanto, até o presente momento, ou seja, dezoito anos após a promulgação da LDBEN/96, não foi atingida tal meta. Conforme divulgado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes¹⁶, o déficit de professores, em 2009, era de aproximadamente 246 mil professores nas redes públicas de educação básica (LAPA; PRETTO, 2010). Hoje, após vários embates políticos sobre a formação de professores somente em Ensino Médio, a modalidade Normal, volta a ser aceita, conforme a sanção da Lei n. 13.415 de 2017, da LDBEN/96, que em seu artigo 62, define que

Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal.

No Art. 62-A, ocorre uma ampliação dessa formação, pois aceita os cursos tecnológicos que são conhecidos como cursos superiores de curta duração e com carga horária menor do que os cursos de Licenciatura em Pedagogia, incluindo a carga horária de estágio, também inferior ao desse curso. A flexibilização na formação esteve presente desde o texto inicial da LDBEN/96 e se perpetua e aumenta, tendo em vista que para ser um profissional que atue na Educação Básica há uma diversidade de possibilidades de formação inicial “abertas a profissionais oriundos de outras áreas de formação, desde que façam um curso de ‘conteúdo técnico-pedagógico’. Este é um termo recente, que foi introduzido apenas nesse artigo e, portanto, não existe até o momento desta tese, definição normativa sobre seu significado” (CASTRO, 2015, p.79). E, continua a não existir definição normativa sobre o significado da expressão ‘conteúdo técnico-pedagógico’ até a data da presente tese. Se formos buscar a definição dessa expressão nos cursos de formação em nível médio, antigo 2º grau, na LDBEN

¹⁵ Das Disposições Transitórias, o artigo 87 da LDB/96 instituiu a Década da Educação que seria iniciada um ano a partir da publicação da referida Lei. Em seu parágrafo 1º, a União, no prazo de um ano a partir da publicação desta Lei, encaminharia, ao Congresso Nacional, o Plano Nacional de Educação, com diretrizes e metas para os dez anos seguintes, em sintonia com a Declaração Mundial sobre Educação para Todos (BRASIL, 1996).

¹⁶ A Capes passou a assumir também a formação de professores para a educação básica e a implementação da Universidade Aberta do Brasil (UAB).

5691/71, pode apontar para a volta de propostas com um “caráter técnico instrumental na formação docente” (idem, 2015, p.80)

Art. 62-A. A formação dos profissionais a que se refere o inciso III do art. 61 far-se-á por meio de cursos de conteúdo técnico-pedagógico, em nível médio ou superior, incluindo habilitações tecnológicas.¹⁷

Parágrafo único. Garantir-se-á formação continuada para os profissionais a que se refere o caput, no local de trabalho ou em instituições de educação básica e superior, incluindo cursos de educação profissional, cursos superiores de graduação plena ou tecnológicos e de pós-graduação.¹⁸

É importante frisar que a formação de docentes em nível superior habilita o docente a atuar na formação básica, ao passo que a formação de docentes em nível médio modalidade Normal possibilita a atuação em apenas parte da educação básica, isto é, na educação infantil e no primeiro segmento do ensino fundamental (1º ao 5º ano). Se formos comparar a formação de docentes em nível médio nesta modalidade com a graduação em Licenciatura em Pedagogia, essa habilita os docentes a atuarem não só na Educação Infantil e no primeiro segmento do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano), como ocorre no Ensino Médio, modalidade Normal, mas também no Ensino Médio (modalidade Normal), educação profissional, apoio escolar e outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos, tais como: empresas, Organizações Não Governamentais, dentre outras.

O aumento no quantitativo de cursos de Licenciatura em Pedagogia não ocorreu na mesma proporção de sua demanda, isto é, havia uma maior demanda pelos cursos de Pedagogia do que de oferta. Talvez isso deva ter acontecido porque, no início da década, havia a obrigatoriedade, por parte da LDBEN/96, de os professores terem formação em nível superior. Existe uma tendência em estabilizar a procura por esses cursos devido a dois fatores: redução do crescimento demográfico nas novas gerações, especialmente, nas regiões sul e sudeste e baixa atratividade por esta carreira nas regiões mais desenvolvidas do Brasil. E, acrescentamos um outro fator para esta estabilização e, quiçá redução na procura por este curso, que é a não mais obrigatoriedade de formação em nível superior para lecionar na Educação Infantil e nos anos iniciais (1º ao 5º ano) do Ensino Fundamental (GATTI, 2008).

Nesta perspectiva, percebemos que o curso de Licenciatura em Pedagogia vem sendo delineado por decretos, resoluções e pareceres, acrescentando novas redações a um texto prévio

¹⁷ Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013

¹⁸ Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013

ou extinguindo o próprio texto, provocando “incertezas do poder público sobre como tratar e delimitar a formação e a atuação de professores” (ALMEIDA, IANNONE; SILVA, 2012, p. 291). As autoras acrescentam que fora

facultado às IES, o direito de oferecer uma formação em Pedagogia, reconhecida como um campo de produções científicas, restando o consenso de que não havia clareza sobre o que seria especificamente propriedade do pedagogo. Tais características não ficaram imunes às novas diretrizes curriculares do curso de Pedagogia, homologadas em maio de 2006.

O Parecer CNE/CES n. 67/2003 (BRASIL, 2003), que estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos de graduação, deixa a critério das IES a elaboração de suas propostas curriculares. A partir de então, “os projetos pedagógicos dos cursos de graduação deixaram de ser regidos pelos currículos mínimos dos cursos ofertados em todo o território nacional”. Assim, os projetos pedagógicos dos cursos de graduação passam a ter um caráter mais flexível, assumindo para si a realidade das demandas e necessidades sociais da região onde se encontra a IES (ALMEIDA, IANNONE; SILVA, 2012, p. 291).

A partir da Resolução CNE/CP N° 1, de 15 de maio de 2006 (BRASIL, 2006), que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura, em seu Art. 2º, os egressos saem com o título de Licenciado em Pedagogia, e poderão atuar na Educação Infantil, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nos cursos de Ensino Médio, na modalidade Normal, em cursos de Educação Profissional na área de serviços e apoio escolar e em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos. No que se refere às habilitações em cursos de Pedagogia existentes até a data das DCN/2006, essas entraram em extinção, a partir do período letivo seguinte à publicação desta Resolução.

O Governo Federal tem empreendido políticas educacionais para tentar sanar a demanda crescente por professores qualificados, tendo em vista que ainda há uma grande quantidade de professores leigos no Brasil; existe também uma parcela de professores lecionando sem a formação específica; e, há aqueles que necessitam de formação inicial em ES para atender as demandas do mercado. Gracindo (2008, p. 221-222) retrata o momento da expansão da ES dizendo que

[...] a política de expansão superior, completamente estagnada no governo FHC, teve novo impulso no governo Lula, com a ampliação/implantação de algumas instituições federais de ensino e com o ProUni, este amplamente questionado pela forma singular de deslocamento de verbas públicas para a iniciativa privada, embora com

um impacto importante no acesso de camadas populares aos cursos de graduação.

Não se pode negar que a educação tem um papel fundamental na formação do ser humano, indo além do objetivo de capacitar ‘recursos humanos’, contemplando não somente soluções para “[...] atender as atuais necessidades materiais da população, mas que contribuam para a emancipação humana como um dos requisitos para o exercício da cidadania [...]” (PEREIRA; MORAES, 2009, p. 65).

Segundo Gatti, Barretto e André (2011, p. 12),

A discussão sobre a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica e o delineamento de um sistema nacional de educação são elementos importantes das políticas federais que impactam diretamente sobre as políticas de formação e profissionalização dos professores em todo o país [...].

Observamos, hoje, uma polaridade nas DCN do curso de Licenciatura em Pedagogia, ou seja, se por um lado, ela apresenta avanços importantes para este curso na teoria, por outro, conforme constatam Gatti e Barretto (2009), não há um perfil profissional do professor claramente delineado. Em relação aos aspectos práticos da formação docente, ainda são muitos os desafios: fragmentação, descontinuidade das políticas, precariedade das condições de trabalho, baixos salários, dentre outros.

Almeida, Iannone e Silva (2012) falam da identidade do pedagogo que pode atuar tanto na Educação formal como não formal, desenvolvendo suas tarefas em diferentes espaços escolares e não escolares, através de práticas sociais em diversos contextos. Seu trabalho vai além do trabalho docente, ou seja, engloba gestão e pesquisa.

Tudo indica que a questão sobre a verdadeira identidade do Pedagogo ainda não está definida e as DCN/2006 do curso de Licenciatura em Pedagogia refletem esta indefinição, pois ao pedagogo abre-se um leque de diversas opções de espaços onde ele poderá atuar, mas indaga-se, contudo, sobre a qualidade dessa formação. Será que um curso de Licenciatura em Pedagogia, tanto na modalidade presencial quanto na a distância, com duração de três ou quatro anos, dará conta da multiplicidade de funções que o licenciado em pedagogia poderá assumir?

Almeida, Iannone e Silva (2012) trazem algumas soluções para nos ajudar a enfrentar esses desafios. Uma delas é revisar currículos baseados nas DCN e promover mudanças, conforme propõem Libâneo e Pimenta (1999) e Nóvoa (2009), com o intuito de integrar a formação do pedagogo âmbitos teóricos, pedagógicos, científicos, técnicos, tendo como objetivo da formação a experiência vivenciada na prática docente.

Por ser um curso de licenciatura baseado nas definições da Resolução das DCN/2006, o curso de Licenciatura em Pedagogia ganha força através da ligação entre a teoria e a prática, investigação e reflexão crítica (ALMEIDA, IANNONE; SILVA, 2012). Isto é preconizado no parágrafo 2º, artigo 2º das DCN/2006, segundo o qual,

2º O curso de Pedagogia, por meio de estudos teórico-práticos, investigação e reflexão crítica, propiciará:
 I – o planejamento, execução e avaliação de atividades educativas;
 II – a aplicação ao campo da educação, de contribuições, entre outras, de conhecimentos como o filosófico, o histórico, o antropológico, o ambiental-ecológico, o psicológico, o linguístico, o sociológico, o político, o econômico, o cultural (BRASIL, 2006).

Houve uma alteração a partir das DCN do curso de Licenciatura em Pedagogia no que se refere ao currículo e ao conteúdo, pautado por “princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética” (BRASIL, 2006, p.1), levando a uma conexão de distintos campos científicos no intuito de compreender e estudar o campo pedagógico e a atuação do profissional deste campo. Neste sentido, “as diretrizes propõem a superação dos modelos baseados nas habilitações incorporadas aos currículos dos cursos de Pedagogia, a partir da Lei nº 5.692/71, e da dicotomia entre a formação pedagógica e as habilitações” (ALMEIDA, IANNONE; SILVA, 2012, p. 293).

Almeida, Iannone e Silva (2012) nos alertam para a coincidência do lançamento das DCN para os cursos de graduação (BRASIL, 2003) e, em especial, as DCN para o curso de Licenciatura em Pedagogia (BRASIL, 2006), com a criação do Sistema UAB, através do Decreto nº 5.800, de 8 de junho de 2006, oficializando a oferta de cursos a distância promovido pelas instituições públicas de ES. As autoras salientam que as DCN dos cursos de graduação não mencionam, em suas Resoluções, a formação docente e a do pedagogo na modalidade a distância, assim como também não preconizam a preparação dos professores para exercerem suas funções na EAD.

Essa demanda levou o MEC a lançar, em 2009, a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, através do Decreto n. 6.755 e o Plano Nacional de Formação de Professores, por meio da Portaria Normativa n. 9, em 30 de junho do referido ano (LAPA; PRETTO, 2010).

2.1.1. A formação de professores a distância no Brasil na pós Lei n. 9.394/96

Nas últimas décadas, o investimento na EAD como modalidade capaz de auxiliar na formação inicial e continuada de professores é uma das políticas a merecer atenção de educadores e estudiosos do campo da educação em geral.

A EAD tem seu reconhecimento institucional na proposta de diversificação do sistema de ensino superior inserida na LDBEN/96, que prevê em seu artigo 80, “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” (BRASIL, 1996). E, Pereira e Moraes (2009) acrescentam que o acesso à ES é um assunto em questão em todo o mundo.

Para Freitas (GATTI, 2011), a institucionalização da formação superior de docentes a distância, concebida sob a forma de educação continuada, teve impulso com a criação da UAB. Isso representou notável mudança qualitativa, pois estava voltado tanto para professores em serviço que não tinham formação superior, quanto aos que atuavam fora de sua área de formação.

Apesar disso, no Brasil, ainda existe um grande número de professores em exercício, nos ensinos fundamental e médio, lecionando sem formação acadêmica adequada. Fato agravado pelo difícil acesso a cursos superiores em certas regiões, o que acaba, por um lado, restringindo, consideravelmente, o acesso de uma parcela significativa da população a uma formação de qualidade, e, por outro, contribuindo para a expansão da oferta desordenada de cursos de formação de professores a distância, notadamente a Licenciatura em Pedagogia.

Com base nesta necessidade de professores mais qualificados, Gatti, Barretto e André (2011) preconizam o que denominam ‘Ações Políticas em Formação Inicial de Docentes’, dentre as quais os programas: REUNI, Universidade Aberta do Brasil (UAB) e Pró-Licenciatura e PROUNI.

A adesão das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) ao projeto da UAB, fez com que essas instituições contribuíssem, principalmente na formação de professores em EAD, para a “interiorização e democratização do acesso ao ensino público, gratuito (e de qualidade), assumindo sua parte no atendimento ao déficit de professores formados que atuam nas redes de educação básica” (LAPA; PRETTO, 2010, p. 92).

Com isso, a EAD tem sido campo muito valorizado nas políticas educacionais nos últimos anos, levando a uma formação mais rápida devido à flexibilização de tempo. É importante destacar as mudanças que o desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) possibilitou e sua contribuição para a formação de professores, uma vez que oferece oportunidade a muitos que não puderam ingressar no ensino superior na idade apropriada. Representa, outrossim, uma opção para aqueles que necessitam de um curso

superior, mas não podem estar presentes todos os dias por terem de trabalhar, necessitando, portanto, de um curso que proporcione maior flexibilidade de horários. Há ainda aqueles que querem fazer mais uma graduação para terem mais uma oportunidade de trabalho, sem contar que existem aqueles que optam pelos cursos da EAD por causa do valor mais acessível das mensalidades. Logo, motivos não faltam para os que veem na educação superior a distância uma nova oportunidade que se descortina.

Vilarinho e Paulino (2012) também trazem uma nova visão da EAD, explicando que é um importante recurso usado para atender a um grande contingente de alunos, que contam, atualmente, com o apoio das TIC, principalmente, como: o computador e a internet. Isso contribui para a consolidação desta modalidade como alternativa viável no ensino superior.

Gatti (2008) nos informa que, tão logo a LDBEN/96 foi promulgada, ocorreram algumas regulamentações que foram feitas com o intuito de dar condições de promover cursos a distância, ofertando-os para complementar a formação de professores em nível médio, dirigidas aos professores leigos, e, em nível superior, direcionadas aos que têm apenas o nível médio e que estejam trabalhando nos sistemas de ensino.

A partir da previsão da EAD no artigo 80 da LDBEN/96, fica clara a adesão do Brasil a uma tendência mundial em promover e estabelecer a EAD ao preconizar 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” (BRASIL, 1996).

A seguir, trazemos um quadro-resumo da trajetória da EAD a partir dessa abertura prevista na LDBEN/96 até o ano de 2011.

Quadro 5 – Trajetória da EAD

DOCUMENTOS	CARACTERÍSTICAS
Portaria Ministerial nº 301, de 7 de abril de 1998	Publicado pelo MEC, a partir do Decreto nº 2.561/98, tendo por objetivo regulamentar o credenciamento de instituições que queiram ofertar cursos de graduação em EAD, desde que atendam critérios como: recursos, infraestrutura, experiência comprovada, corpo técnico e docente qualificado e sistema de avaliação.
	Revoga a Portaria Ministerial nº 301/98 e aumenta as normas para credenciamento da EAD no ES. É instituído o Sapiens tido

Portaria Ministerial nº 4.361 de 29 de dezembro de 2004	como base oficial de dados do MEC para a tramitação de processos. Passa a ser obrigatório especificar os polos de apoio presencial.
Lei nº 10.861/2004	É instituído o Sinaes, tendo por objetivo “assegurar processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes, nos termos do artigo 9º, VI, VIII e IX, da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996”.
Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005	Revoga o Decreto nº 2.494/98. Modifica e amplia a definição de EAD, que passa a ser regulada, supervisionada e avaliada pelo sistema federal de ensino.
Decreto nº 5.773/2006	Define que a Secretaria de Educação a Distância (SEED) tem a incumbência de exarar pareceres sobre os pedidos de credenciamento e credenciamento de instituições para a oferta de ES a distância.
Referenciais de Qualidade para Educação Superior a distância, agosto de 2007	SEED estabelece novos Referenciais de Qualidade para a ES a Distância, que propõem regras para a regulação, supervisão e avaliação desta modalidade de ensino.
Decreto nº 6.303, de 12 de dezembro de 2007	Altera os dispositivos do Decreto nº 5.622/2005 e do Decreto de nº 5.773, de 9 de maio de 2006. Amplia as funções da SEED, que passa a avaliar e decidir sobre os trâmites de credenciamento e autorização dos cursos superiores a distância.
A partir de 2011	As atividades da SEED foram descontinuadas e as ações ligadas à EAD nos cursos superiores, desde então, estão a cargo da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

Fonte: Elaborado pela autora baseado no texto de Almeida, Iannone e Silva (2012, p. 301-304).

Almeida, Iannone e Silva (2012, p. 308) expõem que a demanda para a formação de professores em nível superior se deve ao indicativo legal surgido a partir dos artigos 62 e 87 da LDBEN/96 e do PNE 2001-2010. O PNE 2001-2010 estabeleceu diretrizes e metas a serem atingidas num prazo de dez anos, e “em sintonia com a Declaração Mundial sobre Educação para Todos, definiu a oferta de Educação a Distância, especialmente para a formação de professores para a Educação Básica”. A meta 11 preconiza “Iniciar, logo após a aprovação do

Plano, a oferta de cursos a distância em nível superior, especialmente, na área de formação de professores para a educação básica” (BRASIL, 2001).

Com base na necessidade de professores mais qualificados, Gatti, Barretto e André (2011, p. 121) relacionam o que denominam “Ações Políticas em Formação Inicial de Docentes”, dentre elas está o Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), que tem por objetivo articular

um conjunto de ações do MEC em colaboração com as secretarias de Educação de estados e municípios e as IESs públicas, para ministrar cursos de licenciatura a professores que trabalham nas redes públicas e que ainda não têm formação no nível exigido pela Lei n. 9.394/96 (LDB). Ações apoiadas nesse Plano são encontradas bem disseminadas em estados e em muitos municípios, em associação com universidades públicas e também no contexto da UAB.

Com o objetivo de atender a esta demanda, o Ministério da Educação (MEC) vem investindo na formação de professores e tem adotado políticas públicas, em nível nacional, para a formação destes profissionais por meio da EAD, criando e implementando, em 2005, o Sistema UAB¹⁹ (LAPA; PRETTO, 2010).

2.2. CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DO ENSINO DE CIÊNCIAS

2.2.1 A construção histórica do ensino de Ciências no Brasil

O ensino de Ciências no Brasil ocorreu de forma mais significativa a partir da Segunda Guerra Mundial, mais especificamente na década de 1960. Na interpretação de Myriam Krasilchik (2000) um episódio muito significativo surgiu durante a Guerra Fria, nos anos de 1960, quando os Estados Unidos, para vencer a batalha espacial, fizeram investimentos de recursos humanos e financeiros²⁰ sem paralelo na história da educação, para produzir os chamados hoje de projetos de 1ª geração do ensino de Física, Química, Biologia e Matemática para o ensino médio.

Naquela época, era importante investir na formação de futuros cientistas, focando em questões como a corrida espacial e avanços diversos no campo científico e tecnológico. Esse

¹⁹ Essa sistema já fora abordado no Capítulo 1 de forma aprofundada.

²⁰ Acordos de cooperação financeira e assistência técnica com a United States Agency for International Development (USAID), os quais, na área da Educação, foram feitos com o Ministério da Educação e Cultura (MEC) e ficaram conhecidos como Acordos MEC-USAID (ROMANELLI, 2007).

investimento era sustentado na ideia de que a hegemonia norte-americana para a conquista do espaço dependia da formação de uma elite, isto é, de uma escola secundária em que os cursos das Ciências identificassem e incentivassem jovens talentos a seguir carreiras científicas.

Segundo Chassot (2004), o contexto político da Guerra Fria e a conseqüente corrida espacial influenciaram sobremaneira o ‘movimento de renovação do ensino de Ciências’, já iniciado após a Segunda Guerra Mundial, ganhando mais visibilidade nos anos de 1950/60/70. Na interpretação de Rudolph (2006), a educação científica nos Estados Unidos passou a ser vista como uma espécie de ‘arma’ que serviria para controlar as ambições de dominação dos soviéticos.

Os EUA realizaram altos investimentos em seu sistema educacional, iniciando um período de reformas curriculares no ensino de Ciências que atingiram diversos países do bloco capitalista. Enquanto que, no Brasil, destacamos o crescimento da sociedade urbana industrial, que vai demandar mais desenvolvimento científico e tecnológico, promovendo necessidades distintas para o ensino de Ciências. Nessa perspectiva, já no fim da década de 1950, surgiram os ‘projetos para ensino de Ciências’ dirigidos ao ensino fundamental, período compreendido entre a 1ª e 8ª séries, e o Ensino Médio, antigo 2º Grau.

Bizzo (2008) pontua que as crianças passaram a ser estimuladas a desenvolver pesquisas ‘reais’, incentivando a noção da formação de ‘pequenos cientistas’. É importante mencionar que esse pensamento buscava identificar, na mais tenra idade, inclinações e talentos para acelerar processos educacionais que pudessem conceber carreiras científicas no futuro.

Assim, o Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC) promoveu a tradução e a adaptação dos projetos curriculares estadunidenses, conhecidos pelas siglas BSCS7, CBA8, CHEMS9 e PSSC10, entre outros; e, com o objetivo de despertar o interesse dos editores brasileiros, o Instituto firmou um convênio com a Universidade de Brasília e, “com o apoio financeiro da Fundação Ford e a garantia da USAID” (BARRA; LORENZ, 1986, p.1974), traduziu e adaptou esses materiais curriculares entre 1961 e 1964.

Nessa perspectiva, o Brasil passou a ter suas atividades de renovação do ensino de Ciências marcadas pelo processo de tradução e adaptação dos materiais didáticos vinculados aos projetos estrangeiros e pelo treinamento de professores, visando à difusão desses projetos para as mais variadas regiões do país. Paralelo a esse acontecimento, começavam a surgir projetos nacionais voltados para essa área como o já citado IBECC, criado em 1954, em São Paulo, e a Fundação Brasileira para o Ensino de Ciências (FUNBEC), considerada um centro de difusão da metodologia com a criação de Centros de Treinamento de Professores de Ciências. Essa iniciativa contribuiu no sentido de suprir as deficiências na formação destes professores.

Conforme declara Krasilchik (1991), estes centros foram instalados pelo Ministério da Educação em 1963, sendo CECISP, em São Paulo, CECIMIG, em Belo Horizonte, CECIGUA, no Rio de Janeiro, dentre outros.

Segundo Chassot (2004), a maior possibilidade de uso direto ou indireto desses materiais estrangeiros nas escolas brasileiras ocorreu, no início dos anos de 1960, com a promulgação da Lei n. 4.024 - Diretrizes e Bases da Educação, de 21 de dezembro de 1961. Esta Lei ampliou a participação das ciências no currículo escolar, que passaram a figurar desde o 1º ano do curso ginásial, além de promover mais liberdade às escolas nas escolhas curriculares (BRASIL, 1962), pois a flexibilidade curricular dessa legislação também se expressou na ausência de programas de ensino a serem obrigatoriamente seguidos pelas diversas instituições escolares (FERREIRA, 2005).

Diante disso, percebemos que a década de 1950 foi um marco na história do ensino de Ciências, e que ainda tem forte influência nas tendências curriculares das várias disciplinas tanto no fundamental como no ensino médio. No entanto, já podemos apontar, por meio das observações de Myriam Krasilchik (2000) e complementadas por estudos apontados pela UFSCAR (2005), que, ao longo dessas últimas décadas, houve modificações devido a fatores políticos, econômicos e sociais que resultaram em transformações das políticas educacionais, em função das quais ocorreram mudanças no ensino de Ciências.

Outra mudança positiva decorrente da promulgação da Lei n. 4.024/61 se deu no curso Colegial, onde houve um grande aumento da carga horária de Física, Química e Biologia. Essas disciplinas passavam a ter a função de desenvolver o espírito crítico com o exercício do método científico. O cidadão seria preparado para pensar lógica e criticamente e, então, ser capaz de tomar decisões com base em informações e dados.

Na interpretação de Fabrini Valla *et al* (2014), as propostas curriculares estadunidenses pós-Sputnik foram baseadas na compreensão de que, a partir da natureza dos conhecimentos científicos, eram propostas estratégias para o ensino das disciplinas escolares²¹. Dito de outra forma, trata-se da valorização da seleção e estruturação dos conteúdos, visando à organização dos currículos escolares. No ensino de Ciências brasileiro, a influência dessa ideia se voltou para os processos de planejamento, nos quais deveriam se basear as etapas de desenvolvimento dos alunos.

A proposta metodológica defendia um ensino de Ciências que partisse de resultados de investigação, ao invés de ensinar conclusões prontas e acabadas. Assim, os estudantes

²¹ Bruner (1960); Schwab (1962)

deveriam aprender por meio de práticas escolares de investigação científica que possibilitassem a compreensão de conceitos, fazendo uso dos métodos de ‘redescoberta’²², ensinando-os a fazer perguntas, buscar evidências e avaliar os resultados das investigações.

Nesse contexto, o professor passa de técnico a orientador de experiências do processo de aprendizagem, fomentando, assim, a necessidade de discutir novas propostas de formação de professores. Desse modo, os professores de ciências pautavam as suas ações educativas nas fases de desenvolvimento intelectual dos estudantes, estimulando-os num processo de superação constante de obstáculos cognitivos e didáticos.

A ditadura militar, em 1964, também se constituiu num marco importante nesse estudo, trazendo mudanças no papel da escola. Nessa época, o foco deixa de ser a cidadania e passa a ser a formação do trabalhador (KRASILCHIK, 2000), considerado agora peça importante para o desenvolvimento econômico do país.

Nessa perspectiva, destacamos a Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 5.692, promulgada em 1971. A referida Lei norteou mudanças educacionais e, por conseguinte, as propostas de reforma no ensino de Ciências ocorridas nesse período. As disciplinas científicas passam a ter um caráter profissionalizante, descaracterizando sua função no currículo. A nova legislação provocou tensões no sistema, e, segundo a constatação da autora (idem, 2000), as escolas privadas continuaram a preparar seus estudantes para o curso superior e o sistema público, por sua vez, também se reajustou de modo a abandonar as pretensões irrealistas de formação profissional no 1º e 2º graus, por meio de disciplinas pretensamente preparatórias para o trabalho.

O ensino de Ciências na década de 1970 esteve fortemente influenciado por uma concepção empirista de ciência, isto é, as teorias eram originárias da experimentação, da observação, da objetividade e neutralidade dos cientistas. O objetivo era levar o aluno a vivenciar o método científico por meio de atividades que oportunizassem a elaboração da hipótese, do planejamento e da realização de experimentos. Nessa perspectiva,

O objetivo fundamental do ensino de Ciências passou a ser o de dar condições para o aluno identificar problemas a partir de observações sobre um fato, levantar hipóteses, testá-las, refutá-las e abandoná-las quando fosse o caso, trabalhando de forma a tirar conclusões sozinho. O aluno deveria ser capaz de “redescobrir” o já conhecido pela ciência, apropriando-se da sua forma de trabalho, compreendida então como “o método científico”: uma seqüência rígida de etapas preestabelecidas. É com essa perspectiva que se buscava, naquela ocasião, a

²² O modelo da redescoberta difundiu-se pelo Brasil na década de 60, principalmente com os projetos de ensino norte-americanos. Até hoje é largamente utilizado no ensino na área de Ciências, principalmente associado às atividades de experimentação. Ver Schwab (1962).

democratização do conhecimento científico, reconhecendo-se a importância da vivência científica não apenas para eventuais futuros cientistas, mas também para o cidadão comum (PCN, 1997, p. 19).

Na interpretação de Macedo (2004), o conhecimento científico assumia um caráter universalista, pois em seu processo de hegemonizar-se como a única referência para a explicação do real, a ciência procurava levar os participantes a substituir crenças religiosas, determinadas práticas cotidianas e as ideias de senso comum por uma nova crença, a crença na objetividade.

Ainda nesse período, podemos destacar a introdução da ecologia como um componente dos livros didáticos de Ciências a partir dos anos de 1970. Nesses materiais, a ecologia se estrutura no interior de um conjunto de enfoques curriculares já existentes nos currículos da disciplina escolar de Ciências até os anos de 1970. Na concepção de Gomes (2008), o que prevalece nos livros didáticos é a ecologia de ecossistemas²³, uma vez que a mesma atende mais adequadamente às finalidades educacionais voltadas para a noção de integração curricular.

Para esse autor (2008), a ecologia de ecossistemas condiz com explicações sobre como inserir o ser humano no conjunto dos seres vivos e nos ambientes naturais, ou seja, a ecologia dos ecossistemas do campo acadêmico da Biologia é uma inovação, promovendo uma nova tradição de ensino que não descarta as já existentes no ensino de Ciências.

Ainda nesse período entre 1950 e 1970, podemos destacar a forte influência das ideias de Jean Piaget sobre desenvolvimento intelectual. Seus estudos passam a ser discutidos no final da década de 1960 e traz uma nova perspectiva cognitivista que passa a assumir uma centralidade no processo de ensino-aprendizagem da ciência. Na abordagem piagetiana, considera-se as fases de operações lógicas por que passam os alunos. Essas fases seguem uma ordem que vai desde o sensório-motor (18 meses), pré-operacional (até 7 anos), concreta operacional (dos 7 aos 11 anos) até o formal operacional (dos 11 até os 15 anos).

Nessa nova concepção do processo ensino-aprendizagem - perspectiva construtivista -, o laboratório tem um papel fundamental na aferição do estágio de desenvolvimento dos alunos, na elucidação do que pensam e de como é possível fazê-los progredir no raciocínio e na análise dos fenômenos. A pesquisadora Myriam Krasilchik (2000) levantou a discussão a respeito da

²³ Ao longo da história de delimitação do campo científico da Ecologia, sua consolidação se deu em torno de dois paradigmas: um ligado à ecologia dos ecossistemas, considerando suas relações de transferência de energia e matéria; e o outro à ecologia das populações e comunidades, tendo como enfoque principal os organismos. Basicamente, o que diferencia os dois paradigmas são trabalhos científicos desenvolvidos em níveis diferentes de organização dos estudos sobre os seres vivos e suas inter-relações. Diferentemente da ecologia de populações, que aborda fenômenos que ocorrem no nível das relações entre indivíduos e populações, a ecologia dos ecossistemas trata de fenômenos relativos a grandes conjuntos de organismos (VIEIRA, 2003).

distância entre ‘proposta construtivista’ e recomendações que permitam ao professor exercer plenamente o seu papel de catalisador da aprendizagem.

Para essa autora (2000), faltavam discussões que permitissem ao professor criar um clima de liberdade intelectual, que não limitasse a sua atividade a exposições, leitura ou cópia de textos. Nesse sentido, complementa que, o laboratório e as aulas práticas poderiam até ser divertidas, mas não levavam à formulação ou reformulação de conceitos.

Apesar das iniciativas durante as décadas de 1960 e 1970, do grande número de propostas curriculares e dos diversos manuais para o professor, o ensino ainda se mantinha conteudista, com ênfase na transmissão de informações. Não se discutia a relação da Ciência com o contexto social, político e econômico e, tampouco, os aspectos tecnológicos e as aplicações práticas.

No entanto, essas transformações e inovações contribuíram para a democratização do ensino de Ciências, direcionado não tão somente à formação de futuros cientistas, mas também a uma aproximação e estímulo à convivência das pessoas com a Ciência. Durante a década de 1970, houve uma crescente preocupação com questões ambientais, e os objetivos pertinentes ao projeto de currículo do ensino de Ciências passaram a incluir a necessidade de os estudantes discutirem também as implicações sociais do desenvolvimento científico (KRASILCHIK, 1987). Nesse sentido, Krasilchik e Marandino (2004, p.6) afirmam que: “O ensino de Ciências passou de uma fase de apresentação da Ciência como neutra, para uma visão interdisciplinar, com elementos marcantes, como a pesquisa científica e suas consequências sociais, políticas e culturais”.

2.2.2 Transformações a partir dos anos 1980

No início dos anos 1980, a educação passou a ser entendida como uma prática social conectada ao sistema político e econômico. Numa perspectiva crítica, o ensino de Ciências poderia contribuir para a manutenção da situação vigente no país ou para a transformação da sociedade brasileira.

Já na primeira metade da década de 1980, a imagem do educador apareceu em oposição à figura do especialista de conteúdo, ao facilitador de aprendizagem, ao organizador das condições de ensino-aprendizagem, ao técnico da educação dos anos 1970.

Com isso, a formação do cidadão crítico e ativo na sociedade passou a fazer parte do discurso do ensino de Ciências, em meados de 1980 e início de 1990, com propostas educativas,

fundamentadas pelas teorias cognitivistas, que reiteravam a necessidade de sabermos questionar, confrontar e reconstruir os conhecimentos científicos.

Outro aspecto relevante desse período foi a promulgação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN n. 9394/96), em meados de 1990, e a elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para os ensinos Fundamental e Médio, em 1997. Nesses documentos, as escolas deveriam possibilitar aos estudantes uma formação geral de qualidade, desenvolvendo a capacidade de pesquisa, análise, seleção, assim como a capacidade de aprender a aprender, em substituição ao mero exercício de memorização. Essa formação, portanto, deveria ter como foco a aquisição de conhecimentos básicos, a preparação científica e a capacidade de utilizar diferentes tecnologias. Pois, de acordo com os PCN (1997, p.23), “numa sociedade em que se convive com a supervalorização do conhecimento científico e com a crescente intervenção da tecnologia no dia a dia, não é possível pensar na formação de um cidadão crítico à margem do saber científico”.

Delizoivov e Angotti (1990) interpretaram esse período, meados dos anos 1980 e a década de 1990, como um momento de contestação das metodologias ativas e a incorporação do discurso da formação do cidadão crítico, consciente e participativo, onde as propostas educativas enfatizavam a necessidade de levar os estudantes a desenvolverem o pensamento reflexivo e crítico; a questionarem as relações existentes entre a ciência, a tecnologia, a sociedade e o meio ambiente; e, a se apropriarem de conhecimentos relevantes de forma científica, social e cultural.

Com o passar do tempo, a relação tecnologia e ciências começou a ganhar força. Com isso, viu-se a necessidade de começar a adequar os currículos com conteúdos que levassem os estudantes a um senso crítico sobre os conhecimentos tecnológicos e científicos relacionados com o homem e a natureza. Assim, a partir dos anos 1990, o ensino de Ciências passou a ser uma atividade estratégica para desenvolver o país (NASCIMENTO *et al*, 2010).

De um modo geral, os PCN foram considerados instrumentos significativos no apoio às discussões pedagógicas nas escolas, assim como na elaboração de projetos educativos, no planejamento das aulas, na reflexão sobre a prática educativa e na análise do material didático. De acordo com esse documento (BRASIL, 1997, p.31), o ensino de Ciências Naturais deverá, então, se organizar de forma que, ao final do ensino fundamental, os estudantes tenham desenvolvido as seguintes capacidades:

compreender a natureza como um todo dinâmico, sendo o ser humano parte integrante e agente de transformações do mundo em que vive;
identificar relações entre conhecimento científico, produção de

tecnologia e condições de vida, no mundo de hoje e em sua evolução histórica; formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais a partir de elementos das Ciências Naturais, colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidos no aprendizado escolar; saber utilizar conceitos científicos básicos, associados a energia, matéria, transformação, espaço, tempo, sistema, equilíbrio e vida; saber combinar leituras, observações, experimentações, registros, etc., para coleta, organização, comunicação e discussão de fatos e informações; valorizar o trabalho em grupo, sendo capaz de ação crítica e cooperativa para a construção coletiva do conhecimento; compreender a saúde como bem individual e comum que deve ser promovido pela ação coletiva; compreender a tecnologia como meio para suprir necessidades humanas, distinguindo usos corretos e necessários daqueles prejudiciais ao equilíbrio da natureza e ao homem.

Pensar esse sujeito da aprendizagem é o mesmo que dizer que o movimento de ressignificar o mundo pertence a ele, na medida em que constrói explicações norteadas pelo conhecimento científico. Assim, podemos inferir que a proposta dos parâmetros nesse nível de ensino é favorecer a formação do aluno e o desenvolvimento de uma postura reflexiva e investigativa, de não-aceitação, a princípio, de ideias e informações.

Entendendo os objetivos gerais do nível fundamental relativos ao ensino de Ciências Naturais, partimos para um enfoque mais específico da discussão. Ao longo do ensino fundamental, a aproximação ao conhecimento científico não se faz de forma abrupta, mas sim por meio de um processo gradual. De acordo com os PCN (BRASIL, 1997), os primeiros ciclos têm como objetivo ajudar o aluno na construção de repertórios de imagens, fatos e noções, sendo que o estabelecimento dos conceitos científicos se configura nos ciclos finais. E nessa perspectiva, cabe ao professor selecionar, organizar e problematizar conteúdos de modo a promover um avanço no desenvolvimento intelectual do aluno, colaborando com sua construção como ser social.

Os PCN para o Ensino Médio (BRASIL, 1997) também contemplam o ensino de ciências naturais, integrando a Biologia, a Física, a Química e a Matemática em uma mesma área do conhecimento. Justifica-se essa integração, pois são consideradas ciências, que têm em comum a investigação da natureza e dos desenvolvimentos tecnológicos, além de compartilharem linguagens para a representação e sistematização do conhecimento de fenômenos ou processos naturais e tecnológicos. As disciplinas dessa área compõem a cultura científica e tecnológica que, como toda cultura humana, é resultado e instrumento da evolução social e econômica, na atualidade e ao longo da história, conforme previsto no documento.

Diante disso, o coletivo necessita desenvolver um trabalho em conjunto e consciente de seus objetivos, o que só se consegue com sua participação tanto no planejamento quanto no acompanhamento da execução. Isso pode envolver a montagem de um programa de acordo com o projeto pedagógico, em que os temas e as competências sejam explicitados e articulados em progressão, levando-se em conta as reais condições da escola, isto é, quadro geral de horários, número semanal de aulas de cada disciplina, formação dos docentes, perfil cultural dos alunos e características da região (PCN, 1997, p. 134).

A partir do ano 2000, aprofundaram-se as discussões a respeito da educação científica e da educação em Ciências com foco na responsabilidade social e ambiental. Como assuntos de pauta no currículo em Ciências não poderiam faltar propostas com o objetivo de levar os estudantes a reconsiderar suas visões de mundo; a questionar sua confiança nas instituições e no poder exercido por pessoas ou grupos; a avaliar seu modo de vida pessoal e coletivo; e, a analisar previamente a consequência de suas decisões e ações no âmbito da coletividade.

Destacamos, como marco desse período, o movimento educação científico-tecnológica para todos (FOUREZ, 1997) e a ideia de alfabetização científica para todos (MARCO, 1997), ambos pressupõem a formação de cidadãos capazes de fazer opções de modo consciente, bem como a existência de amplas relações entre a ciência, a tecnologia, a sociedade e o meio ambiente (JIMÉNEZ e OTERO, 1990; GIL PÉREZ, 1991; MEMBIELA, 1995; FOUREZ, 1997; YUS, 1997; HODSON e REID, 1998; GIL PÉREZ, 1999; VEIGA, 2002).

Apesar de tudo, o ensino continuou sendo desenvolvido de modo informativo e descontextualizado, levando os estudantes à aquisição de uma visão objetiva e neutra da ciência, o que se deve a uma complexa relação epistemológica entre as ideias científicas e os pressupostos da educação científica (HODSON, 1985; NASCIMENTO, 2009) e ainda,

as dificuldades dos professores em romper com uma profunda concepção positivista de ciência e com uma concepção conservadora e autoritária de ensino-aprendizagem como acumulação de informações e de produtos da ciência, que seguem influenciando e orientando suas práticas educativas; às suas carências de formação geral, científica e pedagógica; às inadequadas condições objetivas de trabalho que encontram no exercício da profissão e a determinadas políticas educacionais fundamentadas em princípios contraditórios à formação crítica dos cidadãos (NASCIMENTO *et al*, 2010, p.233).

Diante dessa nova configuração, vivenciamos um período de estagnação das melhorias das condições concretas para o exercício profissional da docência e uma devastadora desvalorização desse profissional. Como consequência desses problemas inerentes à formação

inicial de professores, em meados dos anos 1990, a LDBEN n° 9394/96 estabeleceu mudanças nessa formação²⁴. Esse assunto já fora tratado anteriormente nesse trabalho.

2.2.3 O ensino de Ciências no contexto atual: o paradigma Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS)

O movimento Ciência Tecnologia e Sociedade (CTS) surge da necessidade de se explicar o impacto das ciências e da tecnologia na vida das pessoas, iniciado em alguns países do hemisfério norte como os Estados Unidos, Inglaterra e Países Baixos, em função dos efeitos devastadores da indústria química militar (TEIXEIRA, 2010).

A partir de meados de 1960 e 1970, a abordagem CTS começa a ter maior importância, tanto no cenário educacional como no científico, sobretudo, porque surge a discussão de que o desenvolvimento científico e tecnológico não possui uma relação linear com o bem-estar social, como se acreditava desde o século XIX.

No âmbito do ensino das Ciências Naturais a tendência CTS de ensino teve início no Brasil nos anos 80. Seus estudos apresentaram novas formas de analisar a atividade científica e tecnológica e novas possibilidades para o ensino de ciências. Essa abordagem está cada vez mais inserida nas discussões e pesquisas que abordam o ensino da Ciência nas diferentes áreas do conhecimento como Física, Química, Biologia, enfatizando a dimensão social da ciência e da tecnologia e compartilhando certa rejeição e crítica à visão destas atividades como neutras e descontextualizadas.

A abordagem CTS é uma discussão presente também nos documentos oficiais, PCN de Ciências Naturais do Ensino Fundamental, vista como uma nova tendência pedagógica com conteúdos relevantes no meio social, político e cultural. Para esse preceito legal, o objetivo geral do ensino de Ciências Naturais é fazer com que o aluno “desenvolva competências que lhe permitam compreender o mundo e atuar como indivíduo e como cidadão, utilizando conhecimentos de natureza científica e tecnológica” (PCN, 2000, p.39). Esse espaço permite ao aluno contrapor e avaliar diferentes explicações, favorecendo o desenvolvimento de postura investigativa, reflexiva, crítica e questionadora de não aceitação, a priori, de ideias prontas e informações. Trata-se de um espaço de expressão das explicações espontâneas dos estudantes e daquelas oriundas de vários sistemas explicativos.

²⁴ Artigos 62 e 63 da Lei 9394/96

A atuação do professor nessa nova abordagem passa por transformações. Gil-Pérez e Carvalho (2006) afirmam que, para formação de uma imagem correta da Ciência, o professor precisa conhecer as interações ciência/tecnologia/sociedade associadas à construção de conhecimento, não ignorando o papel social das Ciências e a necessidade da tomada de decisões. Nessa perspectiva, é de suma importância que esse profissional respeite o repertório de representações dos estudantes e os seus conhecimentos intuitivos adquiridos pela vivência, pela cultura e pelo senso comum.

Ainda nessa discussão, Auler e Delizoicov (2006, p.351) mostram, por meio de suas pesquisas, a necessidade da superação de algumas concepções arraigadas na prática docente de muitos professores referentes à CTS

[...] a necessidade de, de um lado, considerar, no processo formativo, as dimensões: Endosso ao modelo de decisões tecnocráticas, passividade diante do desenvolvimento científico-tecnológico e a necessidade da superação da perspectiva salvacionista/redentora atribuída à CT. De outro, aprofundar investigações sobre concepções relativamente à suposta neutralidade da CT, considerando que, uma compreensão ambígua, incompleta pode ser uma das causas das contradições presentes no pensar dos professores, aspecto que dificulta uma compreensão mais crítica sobre as interações entre CTS. A suposta neutralidade pode estar, também, legitimando, no campo ideológico, modelos decisórios de cunho tecnocrático (AULER; DELIZOICOV, 2006, p. 351).

Essas concepções, apresentadas como impeditivas na concretização de propostas pedagógicas de abordagem CTS, confirmam a necessidade de se repensar os cursos de formação de professores. Precisamos de profissionais formados e preparados no que diz respeito ao movimento CTS, aqui descrito.

Vieira *et al* (2005) desenvolveram um estudo com o intuito de investigar a possibilidade de um programa de, formação educacional em Ciências com orientação CTS e contribuir para que professores(as) iniciantes do Ensino Básico (re)construam as suas concepções acerca dessa abordagem. A importância de se fomentar uma formação de professores, inicial ou continuada, que vise ultrapassar concepções de Ciência ingênuas, particularmente de natureza acrítica, neutral e à margem de inter-relações com a Tecnologia e a Sociedade, foi apontada como principal resultado de pesquisa (VIEIRA; MARTINS, 2005, p.119).

Em pesquisa realizada por Ferst (2013), no contexto da abordagem CTS, foi constatado a importância de se promover atividades didático-pedagógicas que possibilitem a participação efetiva dos estudantes e que possam tratar de questões sociais abrangentes. Samagaia e Peduzzi (2004) defendem firmemente

[...] uma concepção bastante específica de educação, exemplificada na elaboração e implementação do módulo didático e a análise feita anteriormente, que mostra a abertura e receptividade da escola e dos estudantes à proposta. Da mesma forma, confirma que bons resultados podem ser obtidos a partir de uma abordagem participativa e diferenciada, superando o mau desempenho, o desinteresse e a reclamação freqüente dos professores nas aulas expositivas (SAMAGAIA; PEDUZZI, 2004, p.273).

Os pesquisadores apontam, ainda, alguns objetivos do movimento CTS,

[...] o exercício da comunicação oral e escrita e do pensamento lógico e racional para a solução de problemas forçando o posicionamento individual, a valorização da tomada de decisão, o aprendizado colaborativo/cooperativo em atividades grupais, o exercício da responsabilidade social através da discussão da ética na tomada de decisão e da relação custo-benefício do progresso científico, o exercício da cidadania trazendo à tona uma decisão integralmente tomada por membros da sociedade, a flexibilidade cognitiva no envolvimento de diferentes aspectos da ciência e o incremento do interesse em atuar em questões sociais através da verificação dos resultados dessas decisões no cotidiano mundial (SAMAGAIA; PEDUZZI, 2004, p.273).

A contextualização histórica a respeito do ensino de Ciências revela que as suas fragilidades e problemas apresentam uma raiz epistemológica, haja vista a existência de relações, compatibilidades e incompatibilidades entre os ideais de cientificidade e a didática das ciências (NASCIMENTO *et al*, 2010). Superar esse problema pressupõe mudanças teórico-metodológicas nos cursos de formação de professores de ciências, rupturas com uma concepção positivista de ciência e de ensino de ciências, como acumulação de produtos da atividade científica e a construção de uma didática, e uma epistemologia própria, vinda do saber docente.

2.3 OS ENTRAVES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

Malacarne e Strieder (2009) mencionam que a realidade na formação de professores necessita de uma reflexão sobre as Ciências Naturais e o seu ensino, pois, em sua maioria, tais docentes possuem pouca ou nenhuma formação que os habilite, ou seja, que os torne de fato aptos a trabalhar com o ensino dessa disciplina nos anos iniciais do ensino fundamental, uma vez que a carga horária dedicada no curso de Licenciatura em Pedagogia para a área de ensino de Ciências é pouca.

Sobre esta questão Gatti (2009, p.95) afirma que

A estrutura e o desenvolvimento curricular das licenciaturas, entre nós, aí incluídos os cursos de Pedagogia, não têm mostrado inovações e avanços que permitam ao licenciando enfrentar o início de uma carreira docente com uma base consistente de conhecimentos, sejam os disciplinares, sejam os de contextos sócio-educacionais, sejam os das práticas possíveis, em seus fundamentos e técnicas. Não se faz avanços na formação do corpo de formadores de professores a partir de exigências mais claras quanto às suas competências e habilidades na direção de serem detentores de saberes teórico-práticos que lhes permitam desenvolver, criar, ampliar os aspectos formativos específicos relativos ao desenvolvimento da educação escolar e suas variadas facetas.

Autores como Fracalanza *et al.* (1986), Krasilchik (1987), Almeida (1998), Lorenzetti e Delizoicov (2001), Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), Bizzo (2008), Vale (2009), dentre tantos outros, têm tido como objeto de estudo o ensino de Ciências, contribuindo sobre a história desse ensino, mostrando seus entraves e mudanças possíveis (FABRI; SILVEIRA, 2013).

O ensino de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental tem como foco principal a aprendizagem de conhecimentos, visando a compreensão dos fenômenos naturais vivenciados no dia-a-dia do aluno, permitindo a este uma participação mais ativa, levando-o a agir com criticidade e reflexão. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) mostram a Ciência como um

conhecimento que colabora para a compreensão do mundo e suas transformações, para reconhecer o homem como parte do universo e como indivíduo, é a meta que se propõe para o ensino da área na escola fundamental. A apropriação de seus conceitos e procedimentos pode contribuir para o questionamento do que se vê e ouve, para a ampliação das explicações acerca dos fenômenos da natureza, para a compreensão e valoração dos modos de intervir na natureza e de utilizar seus recursos, para a compreensão dos recursos tecnológicos que realizam essas mediações, para a reflexão sobre questões éticas implícitas nas relações entre Ciência, Sociedade e Tecnologia (BRASIL, 1997, p. 21).

Para o desenvolvimento desta participação ativa dos estudantes necessitamos de professores ávidos em estimular seus estudantes para que perguntem, reflitam e busquem por respostas e tomem decisões, levando a construção de seus conhecimentos. Nesta perspectiva, Oliveira (2006, p. 35) constata que “a cópia e a repetição de conceitos não propiciam a construção de conhecimento, também não é capaz de desenvolver uma postura crítica em relação ao ambiente, já que não despertam a curiosidade e participação ativa do aluno que pode se transformar em atitude.”

Fabri e Silveira (2013, p. 79) sugerem que “o professor, juntamente com a sua turma, precisa abordar temas curriculares pertinentes, que fazem parte da vivência de seus alunos e, a

partir daí, desenvolver um trabalho relacionando à Ciência e à Tecnologia, seus impactos, suas vantagens e desvantagens.” A UNESCO (2005, p.2) revela que

Se é indiscutível a importância da ciência e tecnologia para o desenvolvimento econômico e social do país, é preciso reconhecer que entre os condicionantes desse desenvolvimento estão uma educação científica de qualidade nas escolas; a formação de profissionais qualificados; a existência de universidades e instituições de pesquisas consolidadas; a integração entre a produção científica e tecnológica e a produção industrial; a busca de solução dos graves problemas sociais e das desigualdades.

Em consonância, o PCN, voltado para o ensino de Ciências Naturais nos anos iniciais, tem como objetivo mostrar que

a Ciência como elaboração humana para uma compreensão do mundo é uma meta para o ensino da área na escola fundamental. Seus conceitos e procedimentos contribuem para o questionamento do que se vê e se ouve, para interpretar os fenômenos da natureza, para compreender como a sociedade nela intervém utilizando seus recursos e criando um novo meio social e tecnológico. É necessário favorecer o desenvolvimento de postura reflexiva e investigativa, de não-aceitação, a priori, de ideias e informações, assim como a percepção dos limites das explicações, inclusive dos modelos científicos, colaborando para a construção da autonomia de pensamento e de ação (BRASIL, 1998, p. 22).

Para que se busque uma maior interação do aluno e os elementos científicos e tecnológicos na sociedade na qual está inserido, é importante que a escola proporcione a compreensão destes elementos. Nesse sentido, Vale (2009, p. 14) revela que

Uma Educação Científica deverá começar desde tenra idade, desde a pré-escola, cultivando a curiosidade da criança corporificada no insistente por que? infantil que, em mais de uma vez, tem colocado muito pai e muito educador em situação difícil. Entendo que a criança nasce com o desejo de conhecer o mundo e que a escola “mata” a natural curiosidade infantil com um ensino pobre e defasado muito aquém das necessidades e interesses dos jovens.

Fabri e Silveira (2013, p. 79) falam da importância que uma educação científica tem para preparar o aluno de modo que este possa conviver com o avanço científico e tecnológico “refletindo sobre os impactos, em condições de se posicionar de maneira consciente e responsável diante das situações que emergirem ao seu redor desde os anos iniciais até níveis superiores transformando os saberes do senso comum em conhecimentos mais elaborados.”

E, continuam (idem) mostrando que as atividades realizadas nas aulas de Ciências não provocam discussões sobre as indagações dos alunos, eliminando suas experiências de vida.

Diante disso, Chassot (FABRI; SILVEIRA, 2013, p.79) “questiona o papel da escola diante dos saberes populares, segundo o autor a escola acaba priorizando os conhecimentos científicos e deixa de lado o saber popular que se encontra neles inseridos”. O autor propõe o uso dos “conhecimentos que fazem parte de suas vivências evoluindo esses conhecimentos, não os ignorando, mas aproveitando-os da melhor forma possível” (idem).

Nessa mesma direção, um dos participantes da presente pesquisa deixa claro seu pensamento no que diz respeito à importância dos saberes populares e expõe que “Os saberes populares precisam ser levados em conta e valorizados na interação com os saberes científicos” (ALPD20).

Neste mesmo pensamento, Bizzo (2008, p. 48) expõe que

Todo professor tem sempre muito que aprender a respeito do conhecimento que ministra a seus alunos e da forma como fazê-lo. Especialmente o professor das séries iniciais, de quem exige domínio de assuntos tão diversos como português, matemática, ciências, história, geografia, artes etc., tem diante de si um imenso campo de conhecimentos sobre os quais precisa constantemente se renovar e se aprimorar.

Quando se trata do ensino de Ciências para os anos iniciais, o licenciado em Pedagogia se depara, nessa etapa de ensino, que existem características distintas, passíveis de reflexão. Diante disso, o ensino de Ciências, neste segmento de ensino, “possui algumas peculiaridades quando comparada ao das séries subseqüentes (sic). Sua principal característica é o fato de ser praticada por um professor polivalente, em geral responsável também pelo ensino de outras disciplinas” (OVIGLI; BERTUCCI, 2009, p. 196).

Segundo dados da UNESCO (2005, p. 2-3), tal formação “é muito teórica, compartimentada, desarticulada da prática e da realidade dos alunos. Assim, os professores têm muita dificuldade em transformar a sala de aula e criar oportunidades de aprendizagem interessantes e motivadoras para o estudo de Ciências”.

Para D’Ambrósio (1998, p. 239), “o grande desafio para a educação é colocar em prática hoje o que vai servir para o amanhã”. Como ainda temos um ensino enciclopédico e conteúdos ultrapassados lecionados aos alunos, é necessário que haja um aprimoramento no trabalho do professor, pois a escola precisa acompanhar as mudanças científicas e tecnológicas. Em virtude deste desafio, esta pesquisa vem abordar a Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT), pois Delizoicov e Lorenzetti (2001, p.3), veem na alfabetização científica a

capacidade do indivíduo ler, compreender e expressar opinião sobre assuntos que envolvam a Ciência, parte do pressuposto de que o indivíduo já tenha interagido com a educação formal, dominando, desta forma, o código escrito. Entretanto, complementarmente a esta

definição, e num certo sentido a ela se contrapondo, partimos da premissa de que é possível desenvolver uma alfabetização científica nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental, mesmo antes do aluno dominar o código escrito.

E como atender à grande necessidade de alfabetizar cientificamente os estudantes das séries iniciais do ensino fundamental, professores que têm uma formação multidisciplinar nos cursos de Licenciatura em Pedagogia? Como saber se as disciplinas que envolvem a área de Ciências Naturais estão desenvolvendo um professor mais preparado para enfrentar os questionamentos que a sociedade lhe reserva acerca dos preceitos científicos e tecnológicos? Este é um dos desafios que o presente estudo investigará.

Lima e Maués (2006, p. 169) explicam que o papel do professor que ensina Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental é o de “forçar a ascensão dos conceitos cotidianos, de mediar o processo que vai abrindo caminho para a posse dos conceitos científicos”.

Campos e Campos (2016, p. 138) retratam que “ao propor situações concretas como problemas, o professor cria um ambiente desafiador, que respostas tanto no âmbito intelectual quanto no âmbito da ação, desestabilizando conhecimentos existentes e criando situações para a apropriação de novos conhecimentos [...]”.

“Para isto, o professor deve estar preparado para instrumentar os alunos com o conhecimento científico historicamente acumulado, contextualizado nas questões sociais, econômicas, políticas e culturais de nossa sociedade e de nosso tempo” (CAMPOS; CAMPOS, 2016, p. 138).

O problema central está no fato de que o professor de Ciências das séries iniciais do Ensino Fundamental “têm a incumbência de ensinar conteúdos que não fizeram parte de sua formação acadêmica universitária, como Ciências” (BENETTI, 2011, p. 3).

Neste mesmo raciocínio, Adorno (2008, p. 70-71) nos enfatiza e complementa que

condições sociais como a origem, em relação à qual todos somos impotentes, são culpadas pela insuficiência do conceito enfático de formação: a maioria não teve acesso àquelas experiências prévias a toda educação explícita, de que a formação cultural se nutre. Além disto ainda poder-se-ia remeter à insuficiência da universidade, ao seu fracasso: muitas vezes ela não proporciona aquilo cuja ausência incriminamos aos candidatos.

Tanto Benetti quanto Adorno revelam as dificuldades por que passam os professores de um modo geral, e, em especial, os que lecionam a disciplina de Ciências Naturais nas séries

iniciais, tendo em vista que estes nem tiveram uma formação universitária satisfatória e nem cultural em suas vidas.

Esta situação termina por deixar inseguro o educador generalista, como é o caso do licenciado em Pedagogia (BIZZO, 2012; ROCHA; MEGID NETO, 2009) “que, pela carência destes conteúdos em sua formação, acaba recorrendo ao livro didático e a textos retirados da internet”, reduzindo, assim, “à docência de Ciências Naturais à mera exposição de conceitos” (CAMPOS; CAMPOS, 2016, p. 138).

Bizzo (CAMPOS; CAMPOS, 2016, p. 138-139) ressalta como é importante a formação inicial no curso de Pedagogia, promovendo neste discussões “sobre as práticas presentes em nosso cotidiano, seus pressupostos, suas demandas e suas possíveis críticas tornando-se claro o papel do professor generalista numa aula de ciências e seus objetivos perseguidos”.

Campos e Campos (2016, p. 139) reforça que, diante do cenário e o crescente número de cursos de licenciatura, há necessidade de fortalecer a “identidade dos cursos de formação de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental e da formação teórica dos pedagogos, pela compreensão de que os diversos problemas educacionais perpassam, direta ou indiretamente, a formação do professor”.

Não se pode negar que os desafios do ensino de Ciências Naturais na formação de professores dos anos iniciais do ensino fundamental são deveras complexos e, neste sentido, Campos e Campos (2016, p. 140) consideram que o futuro professor de Ciências Naturais para os anos iniciais precisa ter domínio de “instrumentos teóricos que o possibilite pensar sobre a prática e refletir sobre suas ações, defendemos que sejam oferecidas condições para que futuros professores construam saberes científicos e sobre como desenvolvê-los entre seus alunos. [...]”

Observamos que a preparação do Licenciado em Pedagogia é bastante complexa e a ela está associada à preocupação também dessa formação de professores para os anos iniciais do ensino fundamental. Não obstante, temos o desafio de contribuir na formação de professores de Ciências da Natureza do curso em tela.

2.3.1. Os desafios das Ciências da Natureza nos anos iniciais da Educação Básica: o que diz a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

Esta parte do trabalho tem o propósito de trazer os aspectos que compuseram esta base, assim como discutir brevemente os desdobramentos e críticas acerca desse documento. Como

a nossa pesquisa tem por foco os anos iniciais do Ensino Fundamental e a área de conhecimento Ciências da Natureza, iremos nos ater somente a essa área e fase de escolarização.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento que possui um caráter normativo e que define as aprendizagens essenciais que os estudantes devem desenvolver ao longo da Educação Básica, tendo assegurado seus direitos de aprendizagem e de desenvolvimento, de acordo com o Plano Nacional de Educação (PNE). Este documento está relacionado à educação escolar, de acordo com o que define a LDBEN, e é orientado pelos princípios políticos, éticos e estéticos que objetivam a formação humana integral e a construção de uma sociedade democrática, justa e inclusiva, assim como preceitua as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN) (BRASIL, 2017). A BNCC está situada no contexto das políticas públicas em educação e define sobre o que deve ser ensinado na educação básica (FRANCO; MUNFORD, 2018).

Conforme vimos no capítulo 1, as políticas públicas estão inseridas em múltiplos contextos de influência, produção e formulação, incluindo aí os contextos das práticas dos agentes inseridos nessa produção e dos seus efeitos (FRANCO; MUNFORD, 2018). É possível que essas disputas de interesses particulares acima do coletivo leve a um processo desconexo da realidade vivenciada em sala de aula, distanciando, portanto, a teoria da prática pedagógica.

Muitas tensões ocorreram ao longo da elaboração da BNCC. Os que eram favoráveis defendiam a ideia de um mesmo ensino “mínimo acessível a todos”, já os contrários ao documento, viam a proposta como uma “homogeneização e imposição de identidades”. Porém, em sua maioria, ambos os lados tinham a preocupação com a maneira que a “proposta iria lidar com as diversidades locais, questão central no contexto brasileiro” (FRANCO; MUNFORD, 2018, p.159).

Marcondes (2018) traz um breve relato de sua experiência como participante da equipe de assessores que era responsável pela elaboração da 1ª e 2ª versões da BNCC. Ambas as versões foram construídas durante os anos de 2015 e 2016, até o *impeachment* da presidenta Dilma Rousseff, motivo que levou também o secretário da Educação Básica do MEC ao afastamento, assim como os membros de sua equipe. Desfecho tampouco diferente foi com a comissão de assessores e de especialistas que participavam da elaboração das duas primeiras versões. As DCN para o Ensino Básico (BRASIL, 2013) foram a base para a concepção das propostas para o ensino das Ciências da Natureza, levando em consideração a formação básica para o exercício da cidadania e a compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos existentes na sociedade. Vale ressaltar que a LDBEN/96 já preconizava a criação de uma base curricular comum voltada para a educação básica de todo o estado brasileiro, porém houve

discussões sobre a validade, a exequibilidade e o processo de elaboração na apresentação pública da primeira versão da BNCC.

A LDBEN (BRASIL, 2017, p. 19) preconiza que

Art. 26. Os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos.

Também nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica (BRASIL, 2013, p.4) temos que a BNCC será “responsável por orientar a organização, articulação, o desenvolvimento e a avaliação das propostas pedagógicas de todas as redes de ensino brasileiras”. Não obstante, verificamos também no Plano Nacional da Educação, em seu decênio 2014-2024, que a “BNCC faz parte das estratégias propostas para as metas de universalização do Ensino Fundamental e do atendimento escolar à população de 15 a 17 anos (metas 2 e 3, respectivamente)”. Os Parâmetros Curriculares Nacionais, documentos elaborados no fim da década de 1990, também já apresentavam “diretrizes para a construção ou reelaboração das propostas curriculares das unidades escolares brasileiras” (MARCONDES, 2018, pp.270-271).

Foi formada uma equipe de trabalho para formular a 1ª e a 2ª versões da BNCC. Esse grupo era composto por assessores, incluindo aí, professores das universidades de várias regiões do país. Esse grupo era responsável por coordenar os trabalhos de “produção dos documentos específicos de cada área e das orientações gerais, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio”. Junto aos assessores, havia também os grupos de especialistas, coordenados por aqueles, que eram responsáveis (idem)

pela construção dos documentos de cada componente curricular de cada etapa da escolaridade obrigatória. Esses grupos foram formados por professores e gestores das redes públicas municipal e estadual de todos os estados brasileiros e professores das universidades e institutos federais, envolvidos com pesquisa, ensino e extensão na área da Educação Básica. Essa composição assegurava a contribuição de conhecimentos advindos tanto de experiências práticas, do chão da escola, quanto de pesquisas em ensino em campos específicos das áreas e componentes curriculares descritos nas Diretrizes Curriculares Nacionais (MARCONDES, 2018, p.271).

Assim, foram construídos quatro eixos que deram estrutura à Base na área de Ciências da Natureza. São eles: conhecimento conceitual, contextualização social e histórica dos conhecimentos, processos e práticas de investigação e linguagens nas ciências da natureza,

permitindo, portanto, um olhar mais apurado a cada eixo e enfatizando para que esses eixos se inter-relacionem, se completem, permitindo a integração desses olhares em prol da construção de conhecimentos (MARCONDES, 2018).

Em seguida, Marcondes (2018) apresenta-nos os eixos: a) conhecimento conceitual das ciências da natureza – enfatiza os conhecimentos específicos que compõem cada componente curricular; b) contextualização social, cultural e histórica das Ciências da Natureza – orienta a elaboração de currículos de modo a estabelecer relações entre os conhecimentos das ciências da natureza e contextos culturais, sociais, tecnológicos e ambientais, o desenvolvimento da história da ciência e da tecnologia, objetivando compreender a ciência como uma construção humana e social; c) processos e práticas de investigação em Ciências da Natureza – dá ênfase para que, nas orientações curriculares, possam ser abordados processos investigativos; d) linguagens nas Ciências da Natureza – são evidenciadas as linguagens próprias das ciências da natureza e as diversas linguagens que compõem a comunicação de conhecimentos científicos.

Quadro 6 – Breve retrospectiva na constituição da Base Nacional Comum Curricular

Ano	Acontecimentos
2014	PNE estabelece 20 metas, sendo 4 relacionadas à BNCC;
2015	Elaboração da 1ª versão; Consulta pública da 1ª versão;
2016	Manifestações sobre o processo de consulta pública da 1ª versão; Seminários regionais para debater 2ª versão; Início da produção da 3ª versão; Análises de pesquisadores da Educação em Ciências sobre as propostas para a área de CN na BNCC;
2017	3ª versão homologada (Educação Infantil e Ensino Fundamental);
2018	3ª versão Ensino Médio a ser publicada em 2018.

Fonte: elaborado pela autora com base no trabalho de Franco e Munford, 2018, p.160.

Conforme pôde ser percebido no quadro acima, a segunda versão da BNCC teve uma vida breve. Para dar continuidade, precisaria ser submetida ao Conselho Nacional de Educação, e, só então, chegaria à versão final do documento, mas o processo foi interrompido devido a questões políticas daquela época. Em seguida, uma terceira versão foi elaborada por um grupo distinto do anterior e com princípios formativos igualmente diferentes. Apesar disso, Marcondes (2018, p.281) defende a existência de uma

base nacional curricular comum como um instrumento de democracia, demarcando conhecimentos que se constituem em ferramentas para o desenvolvimento da cidadania e que todos os cidadãos, alunos das escolas brasileiras, têm o direito de aprender. Isso não significa excluir

as diversidades que formam nossa cultura, tampouco as diferentes realidades das nossas escolas. A base curricular é um ponto de partida para que cada unidade escolar construa seu projeto pedagógico, não se desfazendo de suas experiências e de sua história.

O marco legal para a constituição de uma base curricular surgiu na Constituição Federal do Brasil em seu artigo 210 e, posteriormente, retomado na LDB no artigo 26. No ano de 2009, o Programa Currículo em Movimento reavivou a iniciativa em defesa de um currículo comum. No entanto, somente em 2014, o debate acerca da sua implementação ocorreu com a promulgação do Plano Nacional de Educação (PNE) que estabeleceu vinte metas em prol da Educação Básica, dentre as quais estavam quatro relativas à BNCC (FRANCO; MUNFORD, 2018).

Nas poucas referências à pesquisa contidas no texto aprovado da BNCC, a pesquisa é vista como uma “ferramenta de confirmação das verdades apresentadas pelo professor, sendo sempre promovida a partir de seu interesse” (RIBEIRO; RAMOS, 2017, p.5). Os autores apontam no documento a competência geral número três que trata de uma certa valorização da pesquisa

Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e inventar soluções com base nos conhecimentos das diferentes áreas (BRASIL, 2017).

Assim, a BNCC prima por ligar pesquisa a atividades experimentais vinculadas a questões práticas com previsão de resultados. Prova disso é que na terceira versão, o texto “defende a necessidade de que se trabalhem as práticas e processos de investigação científica, o que justifica a concepção de pesquisa voltada apenas a atividades experimentais”. Nessa perspectiva, fica claro que as propostas da BNCC estão distantes do interesse dos estudantes, tendo em vista que servem para o planejamento das aulas dos professores (RIBEIRO; RAMOS, 2017, p.5). Prova disso é o que diz o próprio documento onde afirma que “o processo investigativo deve ser entendido como elemento central na formação dos estudantes, em um sentido mais amplo, e cujo **desenvolvimento deve ser atrelado a situações didáticas planejadas** ao longo de toda a educação básica” (BRASIL, 2017, p.274 grifo nosso).

Podemos observar que os estudantes continuam a ser considerados como seres passivos no processo de ensino e aprendizagem, aguardando, portanto, a apresentação do conteúdo pelo professor e esse propondo estímulos aos estudantes a partir do ponto de vista daquele. A

investigação não surge da curiosidade dos estudantes acerca de um fenômeno, e, sim, a partir do que é proposto pelo professor.

Os autores Ribeiro e Ramos (2017) fazem uma comparação das DCN com a BNCC e observam que, no primeiro documento, não são presenciadas grandes referências à pesquisa, porém o que tem permite situações de investigação pelos alunos; enquanto que, no segundo documento, as poucas propostas voltadas para a pesquisa são decorrentes de proposições de professores.

No momento da consolidação do documento final, o conhecimento científico produzido no campo da Educação em Ciências não recebeu o devido reconhecimento, pois houve “um indício de desvalorização do ensino e da aprendizagem” em relação ao tratamento dado aos pareceres dos especialistas desse campo. Exemplo dessa desvalorização foi “a remoção de um dos aspectos elogiados pelos pesquisadores na primeira versão: os eixos estruturantes do conhecimento científico que davam visibilidade para a complexidade e articulação dos conteúdos” (FRANCO; MUNFORD, 2018. p.161).

Diversos eventos ocorreram em meio à produção do texto da BNCC, como (FRANCO; MUNFORD, 2018. p.161)

o golpe institucional contra a presidenta Dilma Rousseff; as tentativas de rápidas mudanças em legislações relacionadas à educação e a outras esferas sociais, como do trabalho e previdência social; as pressões do movimento “Escola sem Partido”; o claro afastamento de especialistas ao longo do processo de elaboração da BNCC; as pressões de setores do governo Temer, para que a Base seja legitimada pelo Congresso Nacional, ao invés do CNE.

Franco e Munford (2018) destacam alguns Projetos de Lei relativos a Ciências da Natureza na BNCC, como o PL n. 867/2015 que tem por objetivo proibir “a veiculação de conteúdos ou a realização de atividades que possam estar em conflito com as convicções religiosas ou morais dos pais ou responsáveis pelos estudantes” (BRASIL, 2015a, p.3). O PL n. 1859/2015 que, por sua vez, propõe alteração do artigo 3º da LDB, acrescentando que “a educação não desenvolverá políticas de ensino, nem adotará currículo escolar, disciplinas obrigatórias, ou mesmo de forma complementar ou facultativa, que tendam a aplicar ideologia de gênero, o termo gênero ou orientação sexual” (BRASIL, 2015b, p.2). E o PL n. 8099/2014 e o PL n. 5336/2016 que têm a pretensão de inserir o criacionismo na BNCC tanto do Ensino Fundamental quando do Ensino Médio (FRANCO; MUNFORD, 2018).

Nessa perspectiva, Franco e Munford (2018, p.162) expõem que questões ligadas à origem da vida, à sexualidade e gênero e ao ser humano careceriam de “um debate mais completo equacionado por um repertório diverso de explicações.”

Analisando as versões da BNCC, a segunda versão da Base tem um excesso de objetivos de aprendizagem, enquanto que, na terceira versão, Franco e Munford (2018) perceberam um aumento no número de habilidades ligadas aos objetivos. Os autores Franco e Munford (2018, p.163) continuam observando que

Na primeira versão, eram propostas seis Unidades de Conhecimentos (UC) para a área de CN: Materiais, substâncias e processo; Ambiente, recursos e responsabilidades; Bem-estar e saúde; Terra, constituição e movimento; Vida: constituição e reprodução; Sentidos: percepção e interações. A terceira versão, por sua vez, é apresentada em torno de três Unidades Temáticas: Matéria e Energia, Vida e Evolução, Terra e Universo. Tais unidades se desdobram em “objetos de conhecimento” vinculados a habilidades.

A motivação que se deu em relação à redução das Unidades de Conhecimento não é relatada no documento oficial publicado pelo MEC. Em relação à mudança de Unidades de Conhecimento para Unidades Temáticas, Franco e Munford (2018, p.163) indicam “dois aspectos centrais: o menor destaque dado a questões sociais que perpassam a proposta e uma interlocução menos visível com o cotidiano dos estudantes.”

A primeira versão da BNCC, no que tange a área de CN, teve alguns aspectos relevantes dentre eles podemos citar a organização dos componentes dessa área em quatro eixos que estruturam o conhecimento científico, e que estão localizados na parte inicial do texto antes das unidades e dos objetivos, são eles: Conhecimento conceitual – CC, Contextualização social, cultural e histórica dos conhecimentos das Ciências da Natureza – CSCH; Processos e práticas de investigação em Ciências da Natureza – PPI; e, Linguagens usadas nas Ciências da Natureza – LC . Diante disso, os autores constataam que as alterações feitas na BNCC na área de CN levam a manutenção de um ensino tradicional e fragmentado do conhecimento científico, ao invés de surgir como alternativa de um ensino de ciências que possa desenvolver um senso crítico acerca do mundo e dos fenômenos que nos cercam. Somando a isso, tais mudanças compõem um currículo que se assemelha a uma “lista de conteúdos” para “organizar a prática docente” (FRANCO; MUNFORD, 2018, p. 166).

Diante disso, os autores (idem) foram enfáticos ao exporem os aspectos positivos e negativos da BNCC, área de CN, como a ênfase nos

aspectos conceituais desse campo do conhecimento e não favorece a articulação entre os diferentes elementos que constituem a construção da ciência, o que reflete uma visão de ensino e aprendizagem que não é

coerente com as discussões atuais no campo de Educação em Ciências. [...] existe um descontentamento geral de pesquisadores da área de Educação em Ciências com o que foi apresentado como última versão. O contraste entre as três versões da BNCC evidencia a consolidação de uma concepção de currículo como organizador da prática e como conjunto de conteúdos estabelecidos (e estabilizados). Além disso, alguns agentes são colocados a margem do processo de construção do currículo, principalmente, alunos e, também professores e comunidades escolares.

Nesta perspectiva, Ribeiro e Ramos (2017) concluem que a BNCC não estimula a pesquisa na sala de aula de forma a oferecer ao aluno um caminho para que ele seja o protagonista de sua aprendizagem. A Base se resume em uma lista de conteúdos para o uso dos professores, não sendo diferente, portanto, das propostas pedagógicas já tão conhecidas, até então, na educação brasileira. E, ainda está vinculada a ideia de competências para elaborar o currículo escolar tendo por objetivo preparar para o mundo do trabalho, o que é inaceitável por se tratar de um documento direcionado a estudantes do Ensino Fundamental.

É natural para as crianças e jovens conviverem, cotidianamente, com fenômenos de cunho sonoro, térmico, luminoso, elétrico e mecânico. Desse modo, devia-se aproveitar momentos para que os estudantes do Ensino Fundamental possam compreender a natureza desses fenômenos, as interações dos seres vivos e os aparatos tecnológicos criados para intermediar essas interações (MARCONDES, 2018). Viecheneski e Carletto (2013, p.218) nos lembram que “[...] ter acesso à educação científica e tecnológica, desde a infância, é um direito de todos, que corresponde ao direito e ao dever de se posicionar, tomar decisões e intervir responsavelmente no meio social”.

2.4 DIFERENÇAS E APROXIMAÇÕES DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA NAS MODALIDADES PRESENCIAL E A DISTÂNCIA: ANALISANDO OS CURRÍCULOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR PÚBLICA NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO

Este subitem da pesquisa pretende analisar brevemente dois componentes curriculares dos cursos, modalidades e instituição em tela de forma comparativa, pontuando suas similitudes e diferenças de modo a produzir subsídios para a presente pesquisa e conhecimentos para os cursos estudados.

Os currículos que serão analisados aqui foram elaborados pelos próprios professores da UNIRIO de modo a cumprir a Resolução que instituiu as Diretrizes Curriculares do curso de Licenciatura em Pedagogia (CASTRO, 2015).

Sem nos aprofundarmos nas concepções históricas de Currículo, observamos que as discussões acerca de currículo no Brasil iniciaram no século XIX com a reforma educacional liderada pelo deputado e ministro, na época do Império (1879), Carlos Leôncio da Silva Carvalho. Devido à instauração da República e ao aumento da influência do discurso positivista, nascem as reformas educacionais com inovações curriculares, como, por exemplo, a Reforma Benjamin Constant, que implantou as Ciências da Natureza no currículo da Formação de Professores, disciplina essa que permeará a presente pesquisa (CASTRO, 2015).

Devido ao currículo dos cursos de Licenciatura em Pedagogia presencial e a distância da UNIRIO terem um caráter discursivo e, portanto, passíveis de disputas e tensões em seu campo de atuação (CASTRO, 2015), Lopes e Macedo (CASTRO, 2015, p.106) também retratam o currículo como uma prática discursiva, ou seja, é uma prática de poder e de significação, de atribuição de sentidos. E, continuam

Ele constrói a realidade, nos governa, constrange nosso comportamento, projeta nossa identidade, tudo isso produzindo sentidos. Trata-se, portanto, de um discurso produzido na interseção entre diferentes discursos sociais e culturais que, ao mesmo tempo, reitera sentidos postos por tais discursos e os recria. Claro que, como essa recriação está envolta em relações de poder, na interseção onde ele se torna possível, nem tudo pode ser dito.

2.4.1 O Curso de Licenciatura em Pedagogia Presencial

É um curso tradicional na UNIRIO e foi fundado no ano de 1988, no intuito de ser o pioneiro na formação de professores para a Educação Infantil e para os anos iniciais do Ensino Fundamental. Nessa época, os cursos de Pedagogia habilitavam em: Supervisão Educacional, Orientação Educacional, Administração Escolar e Licenciatura para as disciplinas Pedagógicas das escolas de 2º Grau, na habilitação de Formação de Professores. Na contramão, os professores da UNIRIO rompem com a tradição das habilitações em tela e promovem a opção de formação de professores para as séries iniciais do 1º Grau, mostrando a necessidade dessa formação de professores no patamar do Ensino Superior. E até o presente momento, esse compromisso com a formação de professores para a Educação Infantil e os Anos Iniciais do Ensino Fundamental é mantido (CASTRO, 2015).

2.4.2 O Curso de Licenciatura em Pedagogia a distância

Castelo relata que o consórcio CEDERJ foi criado sob o comando de um governo nacional que se encontrava em sintonia com as políticas neoliberais. Nesse contexto, o governo do Estado do Rio de Janeiro, ainda que em oposição ao governo federal, acaba adotando as políticas e alguns princípios dele. Um desses princípios está em fazer o máximo com o mínimo de recursos, ainda que a qualidade da política seja comprometida, promovendo uma precarização e tendo os participantes do processo seus direitos diminuídos (CASTRO, 2015).

A Pedagogia atual, baseada na não consideração dos conhecimentos prévios dos alunos, não se conecta com a realidade educacional local e exige dos estudantes a memorização de conteúdos estudados. A isso chamamos de Proposta Pedagógica. Essa condição se agrava quando os estudantes têm os conteúdos de estudo baseados em apostilas que são entregues a eles no início de cada semestre. E, para completar, essas apostilas são continuamente reproduzidas por vários semestres sem atualização de seus conteúdos (CASTRO, 2015).

Nesse sentido, Lapa e Pretto (2010, p. 83) nos fazem refletir acerca da importância do material didático na EAD que

assume papel mais importante do que as referências e os recursos de apoio do presencial, pois ele carrega em si grande parte da comunicação que é estabelecida entre professores e alunos e, mais do que isso, também da própria estrutura do curso propriamente dito. Quer dizer que ele traz, já embutido, parte do diálogo que antes se estabeleceria apenas na sala de aula.

Castro (2015, p.112) fala da criação do curso de Pedagogia a distância da UNIRIO, campo de pesquisa do presente estudo,

foi criado no âmbito do Consórcio CEDERJ, tendo sido aprovado pelo Conselho Superior de Ensino e Pesquisa da UNIRIO em 28/06/2002, e teve sua primeira turma matriculada em julho de 2003. Era um curso no qual a formulação curricular, o material didático, a coordenação das disciplinas, os polos no interior e os tutores presenciais e a distância eram de responsabilidade compartilhada com a Faculdade de Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ. Este compartilhamento já é uma diferença marcante entre este curso e o presencial. Diferença que também traz divergências, porque parte dos professores do CP²⁵ discordava da própria existência do Consórcio e da maneira como este atuou junto às universidades que o formaram.

²⁵ Curso Presencial

O primeiro curso a distância da UNIRIO foi o curso de Pedagogia para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental – PAIEF, que tinha como objetivo a formação continuada uma vez que os ingressantes deveriam ser professores das redes pública e privada de ensino dos municípios que eram atendidos pelo curso. Posteriormente, o PAIEF passou a ter um caráter de formação inicial. Atualmente, o curso se chama Licenciatura em Pedagogia a Distância – LIPEAD (idem).

Por diversas razões o PAIEF se desmembrou do curso da UERJ, porém manteve a proposta curricular inicial e utiliza o mesmo material didático. O corpo docente do curso a distância era formado por um grande quantitativo de professores do curso presencial e havia também uma quantidade expressiva de professores de outros cursos de graduação da UNIRIO, além de professores de outras instituições ligadas ao CEDERJ. No período de elaboração da proposta curricular inicial havia professores da UERJ, da UFRJ e da UFF (idem).

Em 1998 teve início o funcionamento da Coordenação de Educação a Distância (CEAD) da UNIRIO que se propunha a discutir e fundamentar as ações nesse campo em toda a universidade; atuava no ensino, na pesquisa e na extensão. A coordenadora do projeto tinha a responsabilidade pela disciplina de EAD do curso presencial. Por todo o acúmulo de pesquisa e estudo nessa área, ela foi convidada para pensar sobre o modelo pedagógico do CEDERJ (idem).

Na gestão de 2004 a 2008, da Reitoria da UNIRIO, a CEAD passa a ficar vinculada ao gabinete da reitora, como órgão de assessoramento direto, deixando, portanto, de vincular-se à Escola de Educação. Essa por sua vez tentou resistir a mudança, mas mesmo sem êxito, conseguiu fazer com que o curso a distância ficasse na sede da Escola de Educação, não indo para a nova sede da CEAD, que seria em outro campus da instituição. E, por conta disso, até hoje, há uma tensão entre a CEAD e a Escola de Educação. E, por conseguinte, tudo isso trouxe mais tensões à elaboração das propostas curriculares, em especial, ao do curso a distância porque interferiu nas relações internas não só da UNIRIO, como também do CEDERJ (idem).

No corpo docente do curso a distância existem aqueles que são contrários, apesar de trabalhar nele, pois entendem que a formação inicial de professores não teria a qualidade necessária para promover uma transformação demandada pela sociedade brasileira. Há aqueles que veem na EAD uma necessidade de usar essa forma de ensino para atingir participantes que dificilmente teriam condições de entrar em uma universidade pública (idem).

A seguir, faremos uma breve análise das grades curriculares dos cursos em tela, dando ênfase, no entanto, às disciplinas de Ciências Naturais e suas respectivas ementas, foco da presente pesquisa.

2.4.3 Breve análise das grades curriculares e ementas dos cursos de Licenciatura em Pedagogia presencial (diurno e noturno) e a distância

Devido ao foco da presente pesquisa ser em Ciências Naturais e nas Representações Sociais que os estudantes têm do professor dessa área nos anos iniciais do ensino fundamental, centralizamos, em especial, na análise das ementas das disciplinas obrigatórias e optativas do curso que têm relação com essa temática.

As grades curriculares dos cursos revelam a identidade presente neles, com suas respectivas disciplinas, ementas e fluxograma. Assim, iniciaremos com uma análise quantitativa das disciplinas, e em seguida, faremos uma análise qualitativa com foco nas disciplinas relacionadas às Ciências Naturais e o desafio na formação inicial de professores que irão atuar como docentes de Ciências da Natureza nos anos iniciais do ensino fundamental, ou seja, do primeiro ao quinto ano.

Antes de iniciarmos a análise das grades curriculares, achamos por bem esclarecer algumas características no funcionamento da instituição investigada nesta pesquisa. O curso de Licenciatura em Pedagogia a distância da UNIRIO é semipresencial e possui sistema de tutoria presencial nos polos regionais e a distância (por telefone, fax, internet) e aulas práticas de laboratório. Não há aula presencial com os professores; os estudantes fazem as provas nos finais de semana e o curso é regido por semestres, de forma semelhante ao ensino presencial, onde os estudantes têm determinada quantidade de disciplinas ao longo de um semestre. O tempo de integralização curricular é de 8 semestres de 20 semanas cada, podendo o aluno optar por um prazo menor ou maior de integralização, mas jamais superior a 12 semestres. O processo de seleção utilizado é o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e seleção própria. Segundo seu site, o aluno estuda no local e horário de sua preferência. Não há aulas presenciais diárias, mas algumas disciplinas exigem um número mínimo de presença no polo para a execução das aulas práticas de laboratório, trabalho de campo, trabalhos em grupo, além dos estágios curriculares obrigatórios (CEDERJ, 2020)²⁶.

O Guia do Curso, documento disponibilizado na página da instituição, informa que os estágios são realizados sob a orientação e supervisão de professores especialmente designados para esta finalidade, segundo normas e procedimentos de estágio curricular voltados para a formação do pedagogo.

²⁶ <http://www.cederj.edu.br/fundacaoecierj/index.php>

Quadro 7 - Síntese da distribuição da carga horária do curso de Licenciatura em Pedagogia presencial (CLPP) e a distância (CLPD) da UNIRIO

Componentes Curriculares	Carga horária – CLPP	Carga horária – CLPD
Disciplinas obrigatórias	2490 horas	2370 horas
Disciplinas optativas (mínimo exigido)	360 horas	420 horas
Estágio curricular supervisionado	375 horas	300 horas
Atividade acadêmico-científico-culturais	100 horas	105 horas
Trabalho de conclusão de curso	150 horas	240 horas
Total da carga horária	3.355 horas	3.435 horas
Tempo de integralização do curso	04 anos e meio (09 semestres)	04 anos (08 semestres)

Fonte: Projetos Pedagógicos do CLPP e do CLPD da UNIRIO

Antes de iniciarmos uma análise mais detalhada, já podemos presenciar uma diferença na quantidade de semestres para a integralização do curso. Enquanto o CLPP leva 9 semestres para a sua integralização, no CLPD são 8 semestres. A diferença de 1 semestre não reflete uma diferença significativa no quantitativo total de horas de cada curso.

Analisando o quadro acima, percebemos que ambas as propostas curriculares possuem uma grande quantidade de horas de disciplinas obrigatórias, se formos comparar com as disciplinas optativas. A carga horária total de 3.355 horas (CLPP) e de 3.435 horas (CLPD) estão acima da estabelecida pelas Diretrizes Curriculares Nacionais de 2006 para o Curso de Graduação em Pedagogia que é de, no mínimo, 3.200 horas de efetivo trabalho acadêmico, distribuídas da seguinte forma: 2.800 horas dedicadas às atividades formativas; 300 horas dedicadas ao Estágio Supervisionado, prioritariamente em Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental; e, 100 horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos alunos, por meio, da iniciação científica, da extensão e da monitoria (CNE/DCN, 2006).

Na carga horária total dos cursos, o CLPD tem 80 horas a mais que o CLPP. Em termos percentuais, isso representa 2,4 % a mais de carga horária. No que se refere à carga horária das disciplinas obrigatórias, notamos uma diferença de 120 horas a mais no CLPP em relação ao CLPD. Essa diferença acaba diminuindo se formos tratar das disciplinas optativas, onde o CLPD tem 60 horas a mais que o CLPP. Porém, o estágio supervisionado volta a ter mais horas

no CLPP com 75 horas a mais que o CLPD. Se unirmos esses três componentes curriculares, isto é, disciplinas obrigatórias, optativas e estágio supervisionado, teremos 135 horas a mais para o CLPP. A atividade acadêmico-científico-culturais apresenta uma diferença de 5 horas a mais no CLPD, o que podemos considerar de pouca relevância. Em se tratando de comparação baseada na quantidade de horas das disciplinas optativas, isso é bastante complexo devido ao seu formato irregular, pois conforme nos explica Castro (2015), no CLPP são oferecidas a cada semestre disciplinas optativas por professores que possuem carga horária disponível. Já no CLPD, são mais fixas, mas até o semestre de 2014.2, os graduandos tinham que cursar todas as disciplinas oferecidas para terem a carga horária mínima completa. Somente depois do semestre de 2015.1, os estudantes puderam optar, porque foram oferecidas mais duas disciplinas optativas, além das já existentes.

A seguir, analisaremos as disciplinas que estão relacionadas às discussões sobre as Ciências Naturais.

Quadro 8: Disciplinas obrigatórias e optativas do CLPP²⁷ e CLPD²⁸ cujas ementas estão relacionadas com o ser professor de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental.

CLPP	Carga horária	CLPD	Carga horária
Educação e Saúde (1º período – Obrigatória)	30h	Ciências Naturais na Educação I (5º período – Obrigatória)	60h
Ciências Naturais na Educação I (6º período – Obrigatória)	30h	Ciências Naturais na Educação II (6º período – Obrigatória)	60h
Ciências Naturais na Educação II (7º período – Obrigatória)	90h	Corpo e Movimento (7º período – Obrigatória)	60h
Corpo e Movimento (8º período – Obrigatória)	60h	Estágio Curricular Supervisionado 4 (7º período – Obrigatória) ²⁹	60h
Estágio Curricular Supervisionado: anos iniciais do	75h	Educação e Conservação da Natureza (Optativa)	60h

²⁷ Curso de Licenciatura em Pedagogia Presencial

²⁸ Curso de Licenciatura em Pedagogia a Distância

²⁹ Estágio nos anos iniciais do ensino fundamental.

ensino fundamental (8º período – Obrigatória)			
Clube da Ciência e Cidadania (Optativa)	30h	Educação e Saúde (Optativa)	60h
História da Ciência e da Tecnologia (Optativa)	30h	Teatro, Educação e Saúde (Optativa)	60h
Estudo de conteúdos básicos de Ciências Naturais (Optativa)	30h		
Educação Ambiental (Optativa)	30h		
Total	405		420

Fonte: Elaborado pela autora baseado nos Projetos Pedagógicos do CLPP e do CLPD da UNIRIO

O quadro acima, deixa claro pouca diferença entre as propostas curriculares em relação às especificidades relativas à formação do professor de Ciências da Natureza nos anos iniciais do ensino fundamental. Computando o total das disciplinas obrigatórias e optativas não há uma diferença significativa de carga horária dessas disciplinas entre os dois cursos: 15 horas a mais para o curso a distância. Também observamos uma diferença um pouco maior se separarmos o total de disciplinas obrigatórias e optativas dos cursos. Nas disciplinas obrigatórias, o CLPP teve um total de 285 horas e o CLPD, 240 horas, onde verificamos uma diferença de 35 horas a mais para o CLPP. Já nas disciplinas optativas, o CLPP totalizou 120 horas e o CLPD, 180 horas, ou seja, foram 60 horas a mais do CLPD. Podemos analisar, que apesar da pouca diferença entre os cursos, ainda assim podemos constatar que o CLPP contempla todas as disciplinas obrigatórias do CLPD e ainda tem o acréscimo da disciplina Educação e Saúde; o CLPP possui uma carga horária de Estágio Curricular Supervisionado um pouco maior que o CLPD (15 horas); e, a disciplina Ciências Naturais na Educação II do CLPP tem 30 horas a mais que o CLPD. Em contrapartida, o CLPD tem 30 horas a mais que o CLPP na disciplina Ciências Naturais na Educação I. Podemos perceber que as disciplinas optativas do CLPD possuem o dobro da carga horária do CLPP, apesar desse oferecer 4 disciplinas e aquele 3. Diante disso, podemos inferir que há uma maior contribuição na formação dos futuros professores de Ciências da Natureza no CLPP que no CLPD, como podemos ver no quadro abaixo de forma sintética.

Quadro 9: Total de horas das disciplinas obrigatórias e optativas dos cursos relativas à formação na área de Ciências da Natureza

Disciplinas	CLPP	CLPD
Obrigatórias	285h	240h
Optativas	120h	180h

Fonte: Elaborado pela autora (baseado nos Projetos Pedagógicos do CLPP e do CLPD da UNIRIO)

Analisando as ementas dos cursos em tela, observamos uma preocupação com as discussões atuais acerca do meio ambiente, da educação e ciência, da saúde e das metodologias específicas vinculadas à formação do professor em Ciências Naturais para os anos iniciais do ensino fundamental. Seguem alguns trechos das ementas das disciplinas obrigatórias que justificam essas observações:

“Conceitos de saúde e seus variados aspectos. Saúde individual, saúde coletiva, aspectos envolvidos na ação preventiva de saúde. A saúde como promoção e prevenção.” (CLPP)

“[...] Etnometodologia, metodologia participativa e educação pelos pares. A natureza e a importância da aprendizagem holística e integrada. Construção de materiais didáticos inovadores e compreensão dos conteúdos básicos das Ciências Naturais para a qualidade da aprendizagem.” (CLPP)

“O contexto sócio-econômico-cultural contemporâneo e a aprendizagem em Ciências Naturais. [...] Temas transversais: Sexualidade, Promoção à Saúde, Performances do Corpo, Conhecimentos étnicos, culturais. Análise das políticas públicas educacionais – PCNs e outras. Construção de material didático.” (CLPP)

“Ecologia e Ecossistema: perspectivas críticas. Ecossistema e Ação antrópica: relações homem-natureza. Homem, Ciência e Natureza: os impactos das tecnologias e possíveis alternativas”. (CLPD)

“[...] Metodologia científica: as especificidades da construção do conhecimento científico e a educação. A indissociabilidade entre ensino e pesquisa num projeto de educação: a pesquisa como princípio educativo.” (CLPD)

Ao analisar as ementas das disciplinas obrigatórias, pudemos perceber também que o CLPP tem uma preocupação maior na formação do graduandos para lecionar Ciências da Natureza a estudantes da Educação Infantil e aos dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Enquanto o CLPD tem um foco maior na formação desses futuros docentes para os anos finais do Ensino Fundamental. Abaixo apresentaremos trechos das ementas que justificam essa análise:

“Trajetória histórica da Educação Infantil no Brasil. Concepções de Educação da Infância, Criança e seu desenvolvimento cognitivo, afetivo e cultural para a aprendizagem dos fenômenos da Natureza. Educação diferenciada e outras formas de aprender Ciências Naturais na infância.

A creche, a pré-escola e os materiais e metodologias – o cuidar e o educar.” (CLPP)

“As ciências da natureza na formação do cidadão – a biologia, a física e a química – formulados a partir das questões do cotidiano. Metodologia do Ensino de Ciências: conteúdo e forma.” (CLPD)

Comparando tais ementas, observamos que não há, de forma explícita, um conteúdo mais direcionado à Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Só no CLPD é que verificamos um trecho que nos remete a tal assunto:

Ecologia e Ecossistema: perspectivas críticas. Ecossistema e Ação antrópica: relações homem-natureza. Homem, Ciência e Natureza: **os impactos das tecnologias e possíveis alternativas**”. (CLPD – grifo nosso)

Outro ponto que podemos destacar em tais ementas, é que o CLPP, talvez pelo foco na Educação Infantil, como foi dito anteriormente, e pelo fato de ter a disciplina Educação e saúde, tem, em seu conteúdo, uma preocupação em preparar seus futuros professores para lidar com ações preventivas e promoção da saúde.

“Conceito de saúde e seus variados aspectos. Saúde individual, saúde coletiva, aspectos envolvidos na ação preventiva de saúde. A saúde como promoção e prevenção”. (CLPP)

Podemos concluir dessa análise que existem diferenças e aproximações de ambos os cursos. Em termos de propostas das ementas, há uma preocupação com as metodologias do ensino de Ciências. Porém, esse ensino tem um foco maior na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental, no CLPP; e, nos anos finais do Ensino Fundamental, no CLPD. O conceito de CTS não é amplamente difundido nas ementas de ambos os cursos, e, apenas o CLPD dá indícios dessa difusão. Como a proposta da presente pesquisa está relacionada à Representação Social que esses graduandos têm acerca de um professor que leciona Ciências da Natureza nos anos iniciais do Ensino Fundamental, fica o questionamento de saber se esses cursos estão ou não contribuindo para que esses futuros professores possam ter subsídios suficientes para um ensino mais voltado para a preparação de estudantes mais questionadores, investigativos e inventivos.

Numa das entrevistas de Castro (2015, p.157), um professor relata que os estudantes do curso de Licenciatura em Pedagogia têm pouco embasamento dos conteúdos das Ciências da Natureza e que, em sua metodologia de trabalho, está incluída a necessidade de escutar atentamente os estudantes e romper “com o modelo de trabalho centrado na discussão de

metodologia do Ensino de Ciências, justamente por privilegiarem a realização de experiências e atividades já conhecidas do professor cujos procedimentos e conclusões já estão dados.”

Quadro 10: Estágios supervisionados e suas respectivas cargas horárias

Período	CLPP			CLPD		
	Pré-requisitos	Carga horária	Estágio em	Pré-requisitos	Carga horária	Estágio em
4º	Didática	75	EM ³⁰	E.I. 1 e 2	60	EI
5º	Didática	75	EI ³¹	EJA	60	EJA
6º	Didática	75	EJA ³²	Não tem	60	EM
7º	Didática	75	GE ³³	L.P. 1 e 2; MAT. 1 e 2; C.N. 1 e 2; GEO. 1 e 2; HIST. 1 e 2.	60	EF
8º	Didática	75	EF ³⁴	GES. 1 e 2; P.E.C.nE	60	EnE ³⁵
	Total	375		Total	300	

Fonte: Elaborado pela autora (baseado nos Projetos Pedagógicos do CLPP e do CLPD da UNIRIO)

Como se pôde constatar, o CLPP tem 75h a mais de carga horária que o CLPD. As Diretrizes Curriculares da Pedagogia preconiza uma carga horária mínima de 300 horas, o que ambos os cursos cumprem. Em relação ao estágio, Castro (2015) nos faz refletir sobre sua fragmentação, isto é, para o autor, deveriam transformar esse componente curricular em algo que os estudantes pudessem escolher a área onde eles gostariam de estagiar de acordo com seus interesses e, não, algo estanque como foi verificado no quadro acima. Os únicos momentos de escolha que os estudantes possuem são nas disciplinas optativas (quando for ofertada disciplina que ele possa escolher) e no momento de elaborar o Trabalho de Conclusão de Curso. Um outro ponto observado pelo autor (idem, p.138) seria o fato de que no CP³⁶ há uma

³⁰ Ensino Médio (Escolas de Ensino Normal)

³¹ Educação Infantil

³² Educação de Jovens e Adultos

³³ Gestão Escolar

³⁴ Ensino Fundamental

³⁵ Espaços não Escolares

³⁶ Curso presencial

definição clara de estágio obrigatório em gestão escolar (GE), enquanto no CD³⁷ existe a proposta de estágio em Espaços não Escolares (EnE), o que amplia as possibilidades para os estudantes, mas não o (sic) coloca, obrigatoriamente, diante dos desafios da prática em gestão escolar, a não ser nas duas disciplinas teóricas dedicadas a esse campo de atuação, que existem, com cargas horárias idênticas, em ambos os cursos.

Um outro ponto a ser mencionado por Castro (idem, p.139) é a sequência de estágios propostos pelos cursos, pois nenhum adota “uma sequência de faixa etária de escolarização”. Ainda assim, ele revela que “os cursos propõem que os estágios no Ensino Fundamental (EF) e na gestão escolar (GE) sejam realizados no final do curso”.

No CLPP, a carga horária como pré-requisito para qualquer área de estágio é de 75h, enquanto no CLPD, temos de forma clara e variada o quantitativo de horas como pré-requisito para cada área de estágio, como: 120h para E.I; 60h para EJA; 0h para E.M; 600h para E.F; e, 180h para EnE. Logo, percebemos que há uma concentração maior na formação para o Ensino Fundamental devido ao quantitativo expressivo de 600h se compararmos aos demais pré-requisitos referentes ao CLPD. Outro ponto a ser tratado é o CLPP valorizar a didática como pré-requisito para todas as áreas de estágio, ao passo que o CLPD não tem essa disciplina como pré-requisito para nenhuma das áreas de estágio, mas sim estabelece que as áreas de estágio tenham como pré-requisitos disciplinas com conteúdos específicos a cada campo de estágio.

Em relação às ementas dos estágios, no CLPD há uma homogeneização nos textos de todas, tendo como único diferencial o local onde será realizado o estágio, se em escolas ou outros espaços públicos. Já no CLPP, esses espaços são definidos e especificamente no estágio em Gestão Escolar, há uma definição que esse deverá ocorrer em instituições públicas escolares ou não escolares (CASTRO, 2015).

Castro (2015, p.141) saliente para o fato de que no CLPD o Professor e o Pedagogo são vistos como pessoas diferentes, como é mencionado no trecho “A prática pedagógica do professor e do pedagogo”. Somente o estágio em Espaços não Escolares é que trata como um único sujeito o Pedagogo. Será que somente o Pedagogo pode assumir espaço na gestão? “Isto pode indicar um posicionamento político dos responsáveis pelo curso na medida em que defendem a centralidade da Pedagogia na formação dos futuros gestores das escolas e dos sistemas de ensino.” Também poderia significar dificuldades do CPLD em especificar cada componente curricular, por achá-los muito semelhantes ou para evitar problemas futuros.

³⁷ Curso a distância

E, por fim, mas não menos importante, traremos algumas observações das atividades complementares. De imediato, percebemos que há uma diferença de 5h a mais para o CLPD.

Essas atividades são de livre escolha do aluno no CLPP, já no CLPD, há um quantitativo de disciplinas denominadas “Seminários de Práticas Educativas” e numeradas de 1 a 7. Os estudantes poderão cursá-las depois do 1º período e não existe pré-requisito (CASTRO, 2015).

O quantitativo de disciplinas optativas ofertadas no CLPP é maior que no CLPD. De acordo com as grades curriculares, no primeiro curso são 74 e, no segundo, 12. As disciplinas do CLPP ligadas a área de Ciências da Natureza, foco dessa nossa pesquisa, são: 4 (Clube da ciência e cidadania -30h, História da ciência e da tecnologia – 30h, Estudos de conteúdos básicos de ciências naturais – 30h; Educação ambiental – 30h). Já as disciplinas do CLPD vinculadas a mesma área são: 2 (Teatro, Educação e Saúde – 60h; Educação e Conservação da Natureza – 60h).

Castro (2015, p.142) pontua que o CLPD que “tem na sua formulação inicial a necessidade de autonomia do aluno que pretende cursá-lo, não aponta para qualquer autonomia de escolha dessas atividades, além do leque de opções disponíveis ser mais restrito para esses alunos.”

Podemos perceber que, ao longo dessa breve comparação baseada nas grades curriculares e nas análises das ementas dos cursos em tela, as disciplinas específicas, de estágios e das atividades complementares do CLPP, de uma forma geral, dão uma ênfase maior à formação para o aluno atuar como professor de Ciências da Natureza nos anos iniciais do Ensino Fundamental que o CLPD.

Para além da formação de professores nos cursos em tela, em especial, para lecionar Ciências da Natureza, um fato passível de questionamento é a quantidade de habilitações que os cursos de Licenciatura em Pedagogia, tanto presencial quanto a distância, fornecem em tão pouco tempo de integralização, que nesta instituição é de 4 anos e meio e 4 anos, respectivamente, mas temos instituições que o fazem em menos tempo. Será possível um curso com considerável importância como esse ter qualidade? Não estariam esta e outras instituições promovendo um curso aligeirado?

Gatti (2013, p.58) nos traz algumas respostas. Ela nos revela que a situação da formação inicial de professores nas Licenciaturas no Brasil atual apresenta “currículos fragmentados, com conteúdos excessivamente genéricos e com grande dissociação entre teoria e prática, estágios fictícios e avaliação precária, interna e externa”.

Em análises realizadas em pesquisas pela autora, foi possível constatar: grande dissonância entre os Projetos Pedagógicos dos cursos e a estrutura do conjunto de disciplinas e

suas ementas; característica fragmentária do currículo proposto pelos cursos de formação de professores; poucas horas dedicadas às disciplinas referentes à formação profissional docente, como exemplo, temos as licenciaturas em pedagogia que fica em torno de 30%, e 70% para outros tipos de matéria ou atividade; predomínio dos referenciais teóricos sem associação com práticas; o currículo da educação básica praticamente inexistente nas formações propostas; raras instituições deixam claro em que consistem os estágios e de que maneira são realizadas a orientação, o acompanhamento e a avaliação; as Práticas são inseridas em várias disciplinas, sem especificação clara, às vezes surgem separadamente, porém com ementas muito vagas; diversas matrizes curriculares apresentam disciplinas pouco específicas em relação a seus nomes, possuindo ementas bastante ligeiras, além de conteúdos redundantes em disciplinas diferentes no mesmo curso; aparecem nos currículos muitas horas dedicadas a atividades complementares, seminários, atividades culturais, que ficam sem nenhuma especificação no que diz respeito à que se referem; parte dessas licenciaturas promove especialização ainda muito antes do que poderia ser abordado em especializações ou pós-graduação futuras, o que nos parece visar a uma formação de um outro profissional e não do professor. “Em especial, o que se encontra nas instituições de ensino superior é o esquema antigo de formação de professores tendente mais a um bacharelado do que a uma licenciatura, ou seja, o modelo “3 + 1”, que foi institucionalizado nos inícios do século XX” (GATTI, 2013, p.59).

Ficou clara que a preparação do Licenciado em Pedagogia, tanto na modalidade presencial quanto a distância, é de veras complexa e a ela está associada a questão da preparação desse estudante para ser professor de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Será que eles estão preparados para serem professores de Ciências da Natureza? Sem a pretensão de trazer uma resposta concreta, definitiva, é que apresentaremos, no próximo capítulo, um breve estudo sobre a abordagem teórico-metodológica das Representações Sociais como referencial teórico-metodológico e a relevância desse estudo em contextos de graduandos em Licenciatura em Pedagogia sobre ser professor de ciências.

3. REPRESENTAÇÕES SOCIAIS COMO REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

Uma palavra sem significado é um som vazio; o significado, portanto, é um critério para a “palavra”, seu componente indispensável. Pareceria, então, que o significado poderia ser visto como um fenômeno da fala. Mas, do ponto de vista da Psicologia, o significado de cada palavra é uma generalização ou um conceito. E como as generalizações e os conceitos são inegavelmente atos de pensamento, podemos considerar o significado como um fenômeno do pensamento. Daí não decorre, entretanto, que o significado pertença formalmente a duas esferas diferentes da vida psíquica. O significado das palavras é um fenômeno de pensamento apenas na medida em que o pensamento ganha corpo por meio da fala, e só é um fenômeno da fala na medida em que esta é ligada ao pensamento, sendo iluminada por ele. É um fenômeno do pensamento verbal, ou da fala significativa – uma união da palavra e do pensamento (VIGOTSKY, 1994, p.104)

Neste capítulo, nos concentraremos em um dos processos-chave dessa pesquisa que é o papel da representação. O objetivo aqui será introduzir a representação, sentido³⁸ e linguagem e dar um breve panorama explicativo do que se trata e por que damos significativa importância a esse assunto. Lembramos que o aprofundamento no campo da linguagem não é o objetivo da presente pesquisa, que usou a Teoria das Representações Sociais (TRS) como sustentação para esse trabalho acadêmico. Trabalho esse, que se encontra à luz das teorias de Moscovici (1978), Jodelet (2001, 2005), Abric (2000, 2001), Sá (1998), dentre outros.

A motivação para a escolha dessa teoria ocorreu porque as RS vêm dando suporte nos estudos do campo da educação, contribuindo para o entendimento do homem como ser social e que se forma por meio de interações sociais com outros sujeitos (MOSCOVICI, 1978; JODELET, 2005). Sá (1998, p.39) mostra a importância dos estudos das representações sociais no campo da educação, dizendo que “os temas relacionados à educação, em sentido amplo, são quase co-extensivos da própria vida cotidiana, onde é amplamente mobilizado o conhecimento das representações sociais.” Esse autor (idem, p.43) diz que “todas as correntes no campo das representações afirmam a importância de se levar em conta as práticas de uma dada população ou conjunto social quando da pesquisa de suas representações.”

3.1. CULTURA, LINGUAGEM E REPRESENTAÇÃO

³⁸ É o que nos permite cultivar a noção de nossa pré-identidade, de quem somos e a quem “pertencemos” (HALL, 2016).

Para iniciar, trazemos o discurso de Hall (2016, p.31) acerca do conceito de representação que “passou a ocupar um novo e importante lugar no estudo da cultura”. Para Hall, a representação é responsável por ligar o sentido e a linguagem à cultura. Para ele, há uma ligação entre representação e cultura, pois a cultura está vinculada à “significados compartilhados”. A linguagem é um campo onde “damos sentidos às coisas, onde o significado é produzido e intercambiado. Significados só podem ser compartilhados pelo acesso comum à linguagem” (idem, p.17). A linguagem está cheia de expressões e vocábulos. Observamos isso na retórica política, religiosa, econômica, nos filmes, nos meios midiáticos de um modo geral.

O sujeito já traz consigo essa carga de significados e de cultura como afirma Bakhtin (2010, pp.98-99)

Na realidade, não são palavras o que pronunciamos ou escutamos, mas verdades ou mentiras, coisas boas ou más, importantes ou triviais, agradáveis ou desagradáveis, etc. A palavra está sempre carregada de um conteúdo ou de um sentido ideológico ou vivencial. É assim que compreendemos as palavras e somente reagimos àquelas que despertam em nós ressonâncias ideológicas ou concernentes à vida.

Percebemos que ao falarmos sobre uma determinada cultura, estamos falando de um grupo de pessoas que compartilham de uma linguagem comum e compreensível a todos do grupo e que usam dela para dar sentido as coisas e os significados dessas coisas são produzidos e compartilhados, sendo considerada uma espécie de repositório de valores e significados culturais de um dado grupo de pessoas. Isto é o que podemos caracterizar como a identidade de um grupo em detrimento de outro.

Mas, para que a linguagem construa significados e sustente toda uma gama de diálogos entre participantes, de forma que eles possam construir uma cultura de significados compartilhados e ao mesmo tempo conseguir interpretar o mundo de forma semelhante, é preciso agir como um sistema representacional. Ou seja, um sistema onde, por meio da linguagem, fazemos uso de signos e símbolos (escritos, imagens, objetos, sonoros) para representar a outros indivíduos nossos sentimentos, conceitos e ideias (HALL, 2016).

Em seu livro, o autor diz que existe um uso corrente do termo que afirma: “Representação significa utilizar a linguagem para, inteligivelmente, expressar algo sobre o mundo ou representá-lo a outras pessoas.” Assim, o autor continua declarando que há uma conexão não somente entre representação e linguagem, mas também daquela com signos e imagens que significam ou representam objetos (HALL, 2016, p.31).

Hall (2016) nos informa que há três teorias distintas que explicam como a linguagem é usada para representar o mundo, quais sejam: a construtivista³⁹, a reflexiva⁴⁰ e a intencional⁴¹, sendo a teoria construtivista a de maior relevância atualmente. Essa teoria possui dois modelos principais: a abordagem semiótica (tendo em Ferdinand de Saussure, linguista suíço, seu principal representante) e a abordagem discursiva (vinculada ao filósofo e historiador francês Michel Foucault).

De uma forma prática, a representação está relacionada a aquilo que possa produzir sentido por meio da linguagem. Lançamos mão, então, do dicionário mini Aurélio (2010) para definir o termo ‘representação’ e encontramos os seguintes significados mais relacionados com a temática abordada: (i) Ato ou efeito de representar (-se); (ii) Coisa que se representa; (iii) Aquilo que a mente produz, o conteúdo concreto do que é apreendido pelos sentidos, a imaginação, a memória ou o pensamento.

Hall (2016, p.34) nos traz uma definição mais pragmática sobre o termo representação

É assim, portanto, que você dá sentido às coisas por meio da linguagem. É assim que você “toma sentido” das pessoas, dos objetos e acontecimentos, e é desta maneira que você é capaz de expressar um pensamento complexo sobre coisas para outras pessoas, ou de se comunicar a respeito delas pela linguagem de modo que outros seres humanos são capazes de entender.

Resumidamente, o autor conceitua o termo representação dizendo que é a “produção do sentido pela linguagem. Na representação, argumentam os construtivistas, nós usamos signos⁴² organizados em linguagens de diferentes tipos, para nos comunicar inteligivelmente com os outros” (HALL, 2016, p.53).

Essa mesma linguagem que, para Moscovici (2012, p.416), serve de sustentáculo e instrumento cognitivo de uma representação, onde “a passagem da representação-expressão para a representação-instrumento, graças ao papel mediador da dupla repetição, ao mesmo tempo destaca os processos cognitivos da matéria que lhes serve de suporte: a linguagem”. Logo, podemos observar o grau de importância que tem a linguagem para os estudos das RS.

³⁹ O que significa, o que carrega sentido (HALL, 2016).

⁴⁰ Linguagem reflexiva é aquela que reflete um significado já existente no mundo dos objetos, pessoas ou até mesmo eventos (HALL, 2016).

⁴¹ Linguagem intencional é aquela que expressa apenas o que o falante, escritor, quer dizer, isto é, o significado intencional dele ou dela (HALL, 2016).

⁴² Signos são termos usados para palavras, imagens ou sons que carregam sentido. Eles são organizados em linguagens e o existir das linguagens comuns torna possível traduzir os pensamentos ou conceitos em palavras, imagens ou sons, e, posteriormente, usá-los para dar sentidos e transmitir pensamentos a outras pessoas (HALL, 2016).

As pessoas, de um modo geral, têm necessidade de estarem informadas sobre o mundo que as cerca. Urgem por não só se ajustarem a esse mundo, mas também saberem como se comportar e dominá-lo física ou intelectualmente e identificar e resolver os problemas que surgem a sua frente. É dessa forma que as representações são criadas, pois o ser humano divide o mundo com outros seres humanos, tendo em vista que ele não consegue viver isoladamente. O homem precisa compreender o mundo que o cerca, saber administrá-lo ou enfrentá-lo. É por isso, que as representações são essencialmente sociais e importantes no cotidianos de cada pessoa. Elas estão por toda a parte, ou seja, podemos encontrá-las nos discursos, nas palavras e veiculadas nas mensagens e imagens midiáticas. As RS são “fenômenos complexos sempre ativados e em ação na vida social” (JODELET, 2001, p.21).

É por meio da linguagem e da comunicação entre as pessoas que as RS são “formadas, mantidas e mudadas na e por meio da linguagem e da comunicação e, da mesma forma, o uso de palavras e atributos ligados aos sentidos transforma as representações sociais” (MARKOVÁ, 2017, p.363).

Em se estudando as RS, essas precisam estar articuladas a “elementos afetivos, mentais e sociais e integrando – ao lado da cognição, da linguagem e da comunicação – a consideração das relações sociais que afetam as representações e a realidade material, social e ideativa sobre a qual elas têm de intervir” (idem, p.26).

3.2. REPRESENTAÇÕES SOCIAIS: ORIGEM E CONCEITO

Segundo o Dicionário Aurélio (FERREIRA, 2012) representação significa o “ato ou efeito de representar(-se)”; “aquilo que a mente produz, o conteúdo concreto do que é apreendido pelos sentidos, a imaginação, a memória ou o pensamento”.

A palavra representação é polissêmica e, em sua perspectiva linguística, significa tanto re-apresentação como interpretação (SPINK, 1995).

As RS são “campos estruturados pelo *habitus* e pelos conteúdos históricos que impregnam o imaginário social, seja porque são estruturas estruturantes desse contexto e, como tal, motores da mudança social” (SPINK, 1995, p.9). E a autora, continua conceituando e acrescenta que as RS são, em sua essência, fenômenos sociais que mesmo acessados através de seu conteúdo cognitivo, precisa ser entendido por meio das “funções simbólicas e ideológicas a que servem e das formas de comunicação onde circulam” (SPINK, 1993, p.300). Por mais

que uma ideia ou conceito seja aparentemente igual em dois grupos distintos, cada um vai interpretar de forma diferente de acordo com sua simbologia, ideologia e comunicação.

Doise (2001, p.193) traz também sua contribuição quanto ao aspecto simbólico das RS, reforçando que as RS “são sempre tomadas de posição simbólicas, organizadas de maneiras diferentes. [...] pode-se dizer que, em cada conjunto de relações sociais, princípios ou esquemas organizam as tomadas de posição simbólicas ligadas a inserções específicas nessas relações”.

As pessoas, de um modo geral, tendem a interpretar o que acontece com elas, formando opiniões sobre si ou outrem. Nesta perspectiva, Durkheim foi quem primeiro propôs a expressão “representação coletiva”, que se refere à especificidade do pensamento social em relação ao pensamento individual. Para ele, a representação individual é um fenômeno genuinamente psíquico relacionado à atividade do cérebro. Sendo assim, a representação coletiva não significa a soma das representações dos indivíduos de uma sociedade, mas sim da superação do individual pelo social. Para Durkheim, a Psicologia Social é que deveria estudar de que forma as representações se fundem ou se distinguem (MOSCOVICI, 1978).

Foi na teoria de *representações coletivas*, do sociólogo Durkheim, que Moscovici buscou um primeiro conceito para justificar sua perspectiva individualista ou “psicologista” que se instalou na psicologia social. Para muitos era considerado um grande erro tentar explicar fatos sociais usando a Psicologia. Na sociologia durkheimiana, “a sociedade é uma realidade *sui generis* e as representações coletivas, que a exprimem, são fatos sociais, coisas, reais por elas mesmas”. Assim, os indivíduos que fazem parte de uma sociedade levam consigo as representações coletivas, sendo que tais representações não poderiam ser reduzidas “a algo como o conjunto das representações individuais, das quais difeririam essencialmente” (SÁ, 1995, p.21).

Diante disso, houve o reconhecimento da existência de uma nova ordem de fenômenos, que exigiu, portanto, um outro tipo de conceito que pudesse dar conta de explicá-los. Assim, surge o termo *Representações Sociais*, que se afasta da “perspectiva ‘sociologista’ extrema da noção original e a construção teórico-conceitual de um espaço psicossociológico próprio”. No conceito de representações coletivas havia vários aspectos que, para Moscovici, o impossibilitavam de dar conta dos novos fenômenos detectados (SÁ, 1995, p.22).

Dentre esses aspectos que o impediam, elaboramos um quadro comparativo para facilitar a compreensão.

Quadro 11: Representações Coletivas x Representações Sociais

Representações Coletivas (conceito durkheimiano)	Representações Sociais (conceito moscoviciano)
Abrangência de uma gama muito ampla e heterogênea de formas de conhecimento;	Modalidade específica de conhecimento que tem por função a elaboração de comportamentos e a comunicação entre indivíduos, no ambiente da vida cotidiana;
Concepção muito estática, correspondendo à estabilidade dos fenômenos para cuja explicação tinha sido proposta, não atendendo às representações contemporâneas que surgiam;	Concepção mais flexível e buscava atender às representações contemporâneas emergentes;
Eram vistas como dados, como entidades explicativas absolutas, irreduzíveis por qualquer análise posterior.	Eram vistas como fenômenos onde eles próprios eram explicados, ou seja, a psicologia social, entraria nas representações para descobrir sua estrutura e seus mecanismos internos.

Fonte: Elaborado pela autora (baseado na obra de Sá, 1995)

O fato de Moscovici ter ido buscar na sociologia de Durkheim um primeiro conceito para justificar suas oposições ao excesso de individualismo da psicologia social americana, não foi suficiente e nem adequado aos seus propósitos de renovação da disciplina. Seu desafio maior seria posicionar a psicologia social entre a psicologia e as ciências sociais, campo esse onde se desenvolvem fenômenos cuja “dupla natureza – psicológica e social – tem sido reiteradamente admitida, e que, por isso mesmo, já lhe pertenceria de direito (SÁ, 1995, p.23-24).

Spink (1995, p.8) nos ensina que é na “psicologia social que as representações deixam de ser mera noção catalizadora e adquirem o estatuto de abordagem, ou, mesmo, como querem alguns, de teoria”. E a autora justifica, dizendo que

a psicologia social se debruça sobre a questão do conhecimento como processo e não apenas como conteúdo; a elaboração do conhecimento na perspectiva do indivíduo, na sua singularidade ou no que lhe é típico enquanto representante da espécie – nas características da ideação como capacidade cognitiva própria da espécie –, tem sido tradicionalmente um campo de estudo da psicologia. Nessa perspectiva, as representações são essencialmente dinâmicas; são produtos de determinações tanto históricas como do aqui-e-agora e construções que têm uma função de orientação: conhecimentos sociais que situam o indivíduo no mundo e, situando-o, definem sua identidade social – o seu modo de ser particular, produto de seu ser social.

A Psicologia Social dá aos estudos das RS uma grande contribuição no que diz respeito à “ênfase no processo de elaboração das representações a partir das práticas sociais que as definem e que são por elas definidas”, assim como também abre a “possibilidade de se trabalhar o particular como expressão do universal, através de estudos de caso social e historicamente contextualizados” (SPINK, 1993, p.307).

Concordando com Spink, Sá (1995, p.20) nos alerta, pontuando que na psicologia social não de ser considerados não só os comportamentos individuais, mas também os fatos sociais em sua realidade e momento histórico. Outrossim, essa psicologia deve se preocupar também com os conteúdos dos fenômenos psicossociais, “pouco enfatizados pelos psicólogos sociais tradicionais em sua busca de processos tão básicos ou universais que pudessem abrigar quaisquer conteúdos específicos”. Além disso, não basta somente a influência de contextos sociais sobre comportamentos individuais, mas deve haver também a participação desses sujeitos na construção de suas próprias realidades sociais.

O psicólogo social francês Serge Moscovici inaugurou o campo das RS que é não só um conjunto de fenômenos, mas também o conceito que os envolve, e a teoria para explicar tais fenômenos, identificando assim, um amplo campo de estudos psicossociológicos (SÁ, 1995, p.19).

Um primeiro ensaio formal a respeito do conceito e da teoria das RS ocorreu no trabalho de Moscovici intitulado *La psychanalyse, son image et son public*, em 1961, na França, baseado no fenômeno da socialização da psicanálise, “de sua apropriação pela população parisiense, do processo de sua transformação para servir a outros usos e funções sociais. Partindo da tradição da sociologia do conhecimento, o autor começava então a desenvolver uma psicossociologia do conhecimento” (SÁ, 1995, p.19).

Toda representação é formada por figuras e expressões socializadas. De uma forma mais conceitual, podemos dizer que a “representação social é uma modalidade de conhecimento particular que tem por função a elaboração de comportamentos e a comunicação entre indivíduos”. Ela é ora sinal ora reprodução de um objeto valorizado socialmente. Com isso, a Psicanálise atua como modelo para organizar as realidades que correspondem a essa representação social. Além disso, projeta o quadro de fenômenos e eventos na vida coletiva, contendo marcas do molde científico. Esse distanciamento tem um motivo e é por isso que “uma representação é sempre uma representação de alguém, tanto quanto de alguma coisa” (MOSCOVICI, 1978, p.26).

Para Moscovici (1978, p.28), a representação social é um “*corpus* organizado de conhecimentos e uma das atividades psíquicas graças às quais os homens tornam inteligível a

realidade física e social, inserem-se num grupo ou numa ligação cotidiana de trocas, e liberam os poderes de sua imaginação.”

As representações sociais é quase algo tangível, ou seja, elas se cruzam, circulam e se cristalizam a todo o tempo por meio de falas, gestos, encontros, em nosso cotidiano. Elas têm uma mescla de conceitos sociológicos e psicológicos (MOSCOVICI, 2012, 1978).

Moscovici (1978, p.50) coloca que as representações sociais são como conjuntos dinâmicos, “seu *status* é o de uma *produção* de comportamentos e de relações com o meio ambiente, de uma ação que modifica aqueles e estas, e não de uma *reprodução* desses comportamentos ou dessas relações, de uma reação a um dado estímulo exterior.”

Para nos apropriarmos do universo exterior é necessário que haja uma transformação de um conhecimento indireto em direto. O autor deixa evidente que para haver essa apropriação precisamos modificar aquilo que não nos pertence em algo familiar, sendo que, para isso é preciso que exista a linguagem, comunicação.

O autor (idem) revela também que os indivíduos, cotidianamente, não são seres passivos diante do que os cerca como apregoa a Psicologia Social, mas sim, eles têm o ar da imaginação e o desejo de dar um sentido para a sociedade, universo ao qual pertencem. Com isso, representar algo ou um estado não significa apenas repetir, reproduzir, mas sim modificar, reconstituir, retocar o texto.

Percebemos que o indivíduo tem a necessidade de representar alguma coisa, logo o desejo de pertencimento é latente em sua existência, até mesmo para sua própria sobrevivência.

O motivo de dizer que toda representação é sempre uma representação de alguma coisa ocorre quando interiorizamos, ou tornamos familiar o que está no nosso exterior, distante de nós. E, ao entrar no universo do indivíduo ou de um grupo, o objeto passa por uma série de relacionamentos e articulações com objetos que já se encontravam no interior da pessoa. Ao tornar próprio e familiar, esse objeto é transformado e transforma. Logo, representar um objeto é “conferir-lhe o *status* de um *signo*, é conhecê-lo, tornando-o significante” (idem, p.63). Jodelet (2001, p.27) corrobora com a afirmação desse parágrafo e diz que “a representação social é sempre representação de alguma coisa (objeto) e de alguém (sujeito). As características do sujeito e do objeto nela se manifestam”.

Alguns autores realizaram alguns desdobramentos da teoria original de Moscovici de RS, levando a três correntes teóricas complementares. São elas: a de Denise Jodelet, em Paris, mais fidedigna à teoria original e que tem uma perspectiva etnográfica; a de Willem Doise, em Genebra, que articula a teoria das RS à uma perspectiva mais sociológica; e, a de Jean-Claude

Abric, principal representante⁴³, que dá ênfase a dimensão cognitivo-estrutural das representações (JODELET, 2001).

O postulado fundamental para Moscovici no estudo das RS explica “os fenômenos cognitivos a partir das divisões e interações sociais”, por isso a insistência na importância da comunicação social, algo que já faz parte do objeto da Psicologia Social. Portanto, a comunicação tem um papel primoroso nas interações e trocas que levam a criação de um “universo consensual” (JODELET, 2001, p.29-30). Logo, podemos dizer que a RS tem por objetivo investigar o universo consensual de um dado grupo, pois é nele que o conhecimento do senso comum surge.

Moscovici (1978, p.41) fala da facilidade de se apreender a realidade das RS e da dificuldade de conceituar esse termo. Para ele, existem razões históricas e que competiria aos historiadores tal conceituação. Já em relação às razões não-históricas, resumem-se em uma única: “sua posição mista, na encruzilhada de uma série de conceitos sociológicos e de uma série de conceitos psicológicos”. Abaixo podemos observar o resumo dessa fala em forma de esquema.

Esquema 1 – A formação das Representações Sociais



Fonte: Elaborado pela autora (baseado nos estudos de Moscovici, 1978)

Spink (1993, p.300) considera as RS um campo transdisciplinar no que se refere à contribuição específica da Psicologia Social, porque, para ela, as representações são formas de conhecimento e constituem uma “vertente teórica da Psicologia Social que faz contraponto com as demais correntes da Filosofia, da História, da Sociologia e da Psicologia Cognitiva que se debruçam sobre a questão do conhecimento”. Fazendo-as ‘conversar’, ‘dialogar’,

⁴³ A dimensão cognitivo-estrutural também está ligada aos autores: Claude Flament e Pierre Vergès, ambos de Aix-en-Provence.

‘compartilhar’ com todas essas disciplinas e contribuindo, portanto, para o campo das ciências humanas.

A posição social e o lugar que os indivíduos ocupam ou as funções assumidas por eles, determinam os conteúdos representacionais com base na relação ideológica que esses indivíduos mantêm com o ambiente social no qual estão inseridos. Nesta mesma perspectiva, as representações é um dado que existe antes da comunicação, ou seja, partilhar uma linguagem ou uma ideia é declarar a existência de um vínculo social e de uma identidade (JODELET, 2001).

Inferimos que, em cada grupo, as representações assumirão um teor de particularidade, individualidade. Dificilmente um grupo agirá ou pensará igual a um outro grupo. No caso de nossa pesquisa de campo, pudemos perceber tais particularidades e consensos nas respostas dos participantes. Durkheim (JODELET, 2001, p.34) já dizia isso no século XIX: “O que as representações coletivas traduzem é o modo como o grupo se pensa em suas relações com os objetos que o afetam.”

A representação é a construção do sujeito na medida em que ele faz parte de um grupo social. Sujeito esse, que é ao mesmo tempo produto e produtor da realidade social, pois as representações sempre são construções contextualizadas (SPINK, 1993). Descortinando ainda mais o termo, Jodelet (SPINK, 1993, p.304) nos diz que as RS “devem ser estudadas articulando elementos afetivos, mentais, sociais, integrando a cognição, a linguagem e a comunicação às relações sociais que afetam as representações sociais e à realidade material, social e ideativa sobre a qual elas intervêm.”

Corroborando com esses autores, Sá (1994, p.40) denomina as representações sociais de modalidade de pensamento prático, conceituando-as como “alguma coisa que emerge das práticas em vigor na sociedade e na cultura e que as alimenta, perpetuando-as ou contribuindo para a sua própria transformação.”

Abric (2001, p.13) traz também sua colaboração conceitual sobre RS e diz que

a representação [social] funciona como um sistema de interpretação da realidade que rege as relações dos indivíduos com o meio físico e social ao seu redor, já que determina seus comportamentos ou suas práticas. É um guia para a ação, orienta as ações e as relações sociais. É um sistema de pré-decodificação da realidade posto que determina um conjunto de antecipações e expectativas.

O que Moscovici (ALVES-MAZZOTTI, 1994, p.62) procura dar ênfase é que as RS não são somente

“opiniões sobre” ou “imagens de”, mas teorias coletivas sobre o real, sistemas que têm uma lógica e uma linguagem particulares, uma estrutura de implicações baseada em valores e conceitos, e que “determinam o campo das comunicações possíveis, dos valores ou das idéias compartilhadas pelos grupos e regem, subseqüentemente, as condutas desejáveis ou admitidas.

Jodelet é considerada uma das principais colaboradoras de Moscovici, pois sistematizou o campo teórico das RS e analisou a evolução dos seus conceitos até os nossos dias, destacando sua complexidade, vitalidade e transversalidade no campo das ciências humanas (MAZZOTTI, 1994).

A primeira caracterização da RS preconiza que

é uma forma de conhecimento, socialmente elaborada e partilhada, com um objetivo prático, e que contribui para a construção de uma realidade comum a um conjunto social. Igualmente designada como saber de senso comum ou ainda saber ingênuo, natural, esta forma de conhecimento é diferenciada, entre outras, do conhecimento científico (JODELET, 2001, p.22).

A autora deixa claro sobre a importância de considerar as RS como um conhecimento que tem seu objeto de estudo tão legítimo quanto o do conhecimento científico, pois elas têm um grande significado na vida social e colabora na elucidação dos processos cognitivos e das interações sociais. Elas orientam e organizam as condutas e as comunicações sociais, da mesma forma que intervêm em vários processos, como: a definição das identidades pessoais e sociais, transformações sociais, expressão dos grupos, dentre outros (idem). Inferimos que o senso comum é transformado em saber científico. Aquilo que era, a priori, desconhecido passa a fazer parte da vida cotidiana e, portanto, venha ter algum significado para que todos do grupo se sintam familiarizados com o objeto que os representa.

Corroborando com Jodelet, Lima *et al* (2012), baseadas nos estudos de Jodelet (1996), dizem que as RS são conhecimentos sociais, pois refletem maneiras de pensar e interpretar o cotidiano, ou seja, tais conhecimentos (espontâneos, ingênuos) são elaborados e partilhados, formados e baseados nas experiências dos sujeitos e saberes, informações e modelos de pensamento que são transmitidos, ao longo do tempo, pela tradição, educação e comunicação. Esse tipo de conhecimento, baseado nessas interações e ocorridas em grupo é o que denominamos de conhecimento do senso comum.

Diante disso, Jodelet (2001, p.22) nos traz uma definição sobre o estudo das RS e conceitua dizendo que

são sistemas de interpretação que regem nossa relação com o mundo e com os outros - orientam e organizam as condutas e as comunicações sociais. Da mesma forma, elas intervêm em processos variados, tais como a difusão e assimilação dos conhecimentos, o desenvolvimento individual e coletivo, a definição das identidades pessoais e sociais, a expressão dos grupos e as transformações sociais.

Segundo Jodelet⁴⁴, as RS são fenômenos cognitivos que associam o pertencimento social dos indivíduos às implicações afetivas e normativas, às interiorizações das experiências, das práticas, dos modelos de conduta e de pensamento, socialmente inculcados ou transmitidos pela comunicação social, que aí estão ligados. Ela conceitua RS como “uma forma de conhecimento socialmente elaborada e compartilhada, que tem um objetivo prático e concorre para a construção de uma realidade comum a um conjunto social” (JODELET, 2001, p.8). Por esta razão o seu estudo constitui significativa contribuição para a aproximação da vida mental, individual e coletiva. Deste ponto de vista, as RS são abordadas simultaneamente como o produto e o processo de uma atividade de apropriação da realidade exterior ao pensamento e a elaboração psicológica e social da realidade. Ou seja, há um interesse em uma modalidade de pensamento sob o seu aspecto constituinte, os processos, e constituído, os produtos ou conteúdos. Modalidade de pensamento que tem sua especificidade em seu caráter social.

No que se refere aos fenômenos cognitivos, as RS envolvem a “pertença social dos indivíduos com as implicações afetivas e normativas, com as interiorizações de experiências, práticas, modelos de condutas e pensamento, socialmente inculcados ou transmitidos pela comunicação social, que a ela estão ligadas” (JODELET, 2001, p.22).

A representação tem a função de agir sobre o mundo e o outro, sendo assim, considerada por alguns como possuidora de um compromisso psicossocial (JODELET, 2001). É nesse contexto de como se dá esse processo, sua organização e o saber que o orienta que move o objetivo central nos estudos das RS.

Resumindo, Moscovici (1988, p.230) nos alerta informando que “precisamos nos livrar da ideia de que representar algo consiste em imitar, por pensamentos ou linguagens, fatos e coisas que têm um significado fora do contexto⁴⁵”, isto é, para que exista uma representação é

⁴⁴ JODELET, D. Représentations sociales: un domaine em expansion. In: D. Jodelet (Ed.) Les representations sociales. Paris: PUF, 1989, pp. 31-61. Tradução: Tarso Bonilha Mazzotti. Revisão Técnica: Alda Judith Alves-Mazzotti. UFRJ – Faculdade de Educação, dez. 1993.

⁴⁵ We must therefore rid ourselves of the idea that representing something consists in imitating by thoughts or language facts and things that have a meaning outside the communication that expresses them (do original Moscovici, 1988, p.230)

necessário que haja uma conexão indissociável entre o objeto representado e o sujeito que o representa, em um dado grupo.

3.3. CONCEITUANDO OBJETIVAÇÃO E ANCORAGEM

As representações sociais se apresentam por dois aspectos: o da imagem, concretização do real, e o do conceito, abstração do sentido que o real tem. Portanto, para podermos entender a dinâmica das representações sociais se faz necessário a análise de dois processos: a objetivação e a ancoragem (CHAMON, 2007).

Em relação a esses dois processos, Alves-Mazzotti (1994, p.63) afirma que a análise deles “constitui a contribuição mais significativa e original do trabalho de Moscovici, uma vez que permite compreender como o funcionamento do sistema cognitivo interfere no social e como o social interfere na elaboração cognitiva”.

Esses processos “indicam a maneira como o social transforma um conhecimento em representação e como esta representação transforma o social” (JODELET, 1992, p. 367).

Conceituando objetivação, Chamon (2007, p. 38) nos diz que é

o processo que torna concreto o que é abstrato, que materializa a palavra, que transforma o conceito em objeto e os torna intercambiáveis. Na realidade, ela substitui o conceito pelo que é percebido, o objeto pela sua imagem, a imagem tornando-se o objeto e não sua representação. A imagem é sempre uma simplificação, necessariamente deformada, do conceito que lhe deu origem.

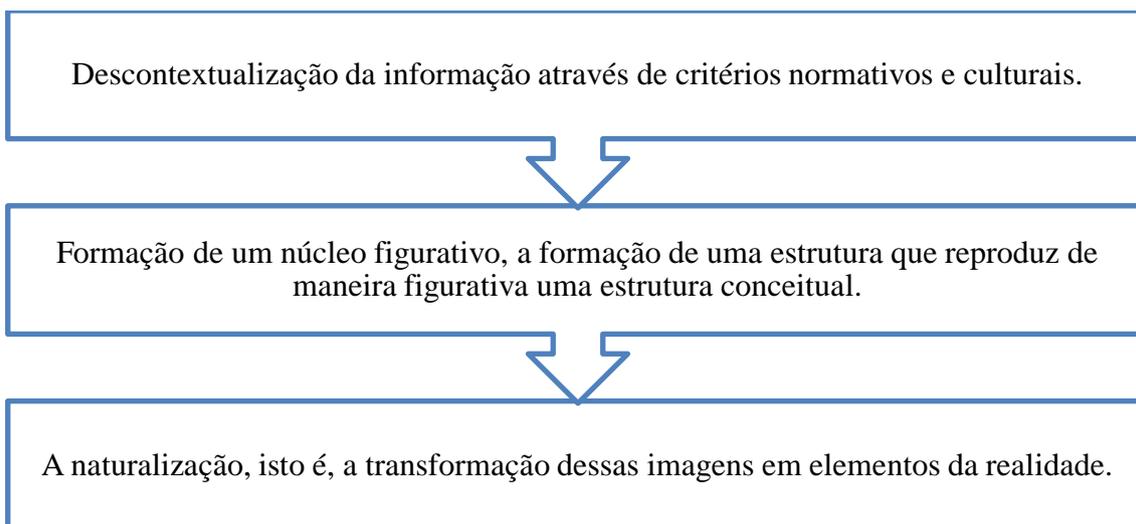
Enquanto o conceito de ancoragem (SPINK, 1993, p. 306)

diz respeito ao enraizamento social da representação. Sua função é de realizar a integração cognitiva do objeto representado num sistema de pensamento preexistente. Dessa maneira, os novos elementos de conhecimento são colocados numa rede de categorias mais familiares.

Postulados por Moscovici em 1961, a ancoragem e a objetivação são dois processos envolvidos na elaboração das representações e que dizem respeito à função cognitiva de tornar familiar a novidade, ou seja, transformar o estranho em algo familiar. A ancoragem se refere à “inserção orgânica do que é estranho no pensamento já constituído. Ou seja, ancoramos o desconhecido em representações já existentes”, enquanto a objetivação está associada a uma “operação formadora de imagens, o processo através do qual noções abstratas são

transformadas em algo concreto, quase tangível” (SPINK, 1993, p.306). Esse processo acontece em três etapas, de acordo com o esquema abaixo:

Esquema 2 – Etapas do processo de objetivação e ancoragem



Fonte: Elaborado pela autora (baseado nos estudos de Spink, 1993)

Segundo Moscovici, (2003), ancorar é classificar e denominar. O pressuposto de transformar o não familiar em familiar que está na base do mecanismo de construção das RS.

Faria Campos (2017, p.777) corrobora com Moscovici em relação ao estudo da ancoragem como um desafio para a área da educação. [...] Esse, em várias passagens de sua obra, “retorna a ideia que a ancoragem intervém no momento de elaboração e estabilização da RS, da passagem de um conhecimento científico ao plano do conhecimento dito do senso comum”. Jodelet (1984) reforça o papel da ancoragem na gênese das RS. Faria Campos (idem), por sua vez, sustenta um conceito de ancoragem como “um processo dinâmico e que ocorre em situações sociais cotidianas que solicitam um ajuste, uma regulação entre o conhecimento social (RS) e seu contexto; e desse modo, o texto aponta, ainda, a importância de identificar, analisar e discutir esses ajustes no campo da educação”.

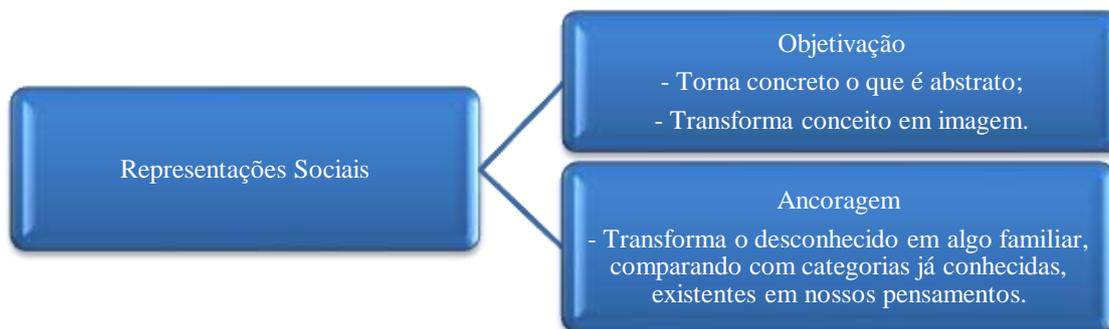
A representação sempre se constrói sobre um “já pensado” e a “familiarização com o estranho” pode, com a ancoragem, fazer prevalecer posições preestabelecidas, usando meios como a “classificação, a categorização e a rotulação. E classificar, comparar, rotular, supõem sempre um julgamento que revela algo da teoria que temos sobre o objeto classificado” (ALVES-MAZZOTTI, 1994, p.67).

É importante ressaltar, contudo, que a objetivação e a ancoragem não ocorrem em momentos distintos; na verdade, desenvolvem-se concomitantemente, inter-relacionam-se e dão sentido à representação social. Nesse sentido, Moscovici (2003, p. 78) menciona que:

Ancoragem e objetivação são, pois, maneiras de lidar com a memória. A primeira mantém a memória em movimento e a memória é dirigida para dentro; está sempre colocando e tirando objetos, pessoas e acontecimentos que ela classifica de acordo com um tipo e os rotula com um nome. A segunda, sendo mais ou menos direcionada para fora (para os outros), tira daí conceitos e imagens para juntá-los no mundo exterior, para fazer as coisas conhecidas a partir do que já é conhecido.

Em síntese, no esquema abaixo, podemos verificar os dois processos que compõem as RS, que são a objetivação e a ancoragem e suas breves definições.

Esquema 3 – A composição das Representações Sociais



Fonte: Elaborado pela autora (baseado nos estudos de Moscovici, 1978)

Jodelet (SÁ, 1995, p.41), levando em consideração o caso da representação, enquanto apropriação popular de uma teoria científica, descreve três fases no processo de objetivação:

- (1) seleção e descontextualização de elementos da teoria, em função de critérios culturais, normativos;
- (2) formação de um “núcleo figurativo”, a partir dos elementos selecionados, como uma estrutura imaginante que reproduz a estrutura conceitual;
- (3) naturalização dos elementos do núcleo figurativo, pela qual, finalmente, “as figuras, elementos do pensamento, tornam-se elementos da realidade, referentes para o conceito”.

É no processo de objetivação que destacamos o núcleo figurativo que, segundo Sá (1996, p.6), se constitui numa “reorganização imagética de elementos cognitivos privilegiados”

Tendo identificado os dois processos responsáveis na produção de RS, tomámo-los como uma das referências em nossa investigação por acreditar que ser professor de Ciências Naturais está muito mais próximo dos universos consensuais do que dos universos reificados. Deste modo, investigamos o universo dos graduandos dos cursos em tela a partir dos processos de ancoragem e objetivação acima descritos. Nessa conjuntura, os grupos de participantes desta pesquisa revelaram sua identidade própria conforme o sentido que eles deram à representação.

Nessa perspectiva, a ancoragem está relacionada a diferentes significações, que irão intervir nas relações simbólicas que existem no grupo social que representa o objeto (CHAMON, 2007).

Há uma proposta de análise da ancoragem das RS feita por Willen Doise (CHAMON, 2007, p.38) a partir de uma classificação em três modalidades que são:

(1) a ancoragem do tipo psicológico diz respeito às crenças ou valores gerais que podem organizar as relações simbólicas com o outro; (2) a ancoragem do tipo psicossociológico inscreve os conteúdos das representações sociais na maneira como os indivíduos se situam simbolicamente nas relações sociais e nas divisões posicionais e categoriais próprias a um campo social definido; e (3) a ancoragem do tipo sociológico refere-se à maneira como as relações simbólicas entre grupos intervêm na apropriação do objeto.

A objetivação e a ancoragem são processos que se complementam. Enquanto “o primeiro cria a realidade em si, o segundo lhe dá significação”. Transforma o “complexo em simples (objetivação) e o estranho em familiar (ancoragem)”, permitindo, assim, uma integração do novo e do desconhecido (CHAMON, 2007, p.38).

3.4. A RELEVÂNCIA DOS ESTUDOS DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS NO CONTEXTO DE GRADUANDOS EM LICENCIATURA

Na pesquisa intitulada “Educação e Representações Sociais: o Estado da Arte da Pesquisa Brasileira no período de 1988 a 2008, Melo e Batista (2010, p.71) mostram que a “interlocução entre representações sociais e educação tem sido usada como meio de produção de conhecimento por diversas universidades de todas as partes do Brasil”. Assim, as RS podem contribuir mais e melhor para a compreensão da realidade e da prática educativa.

Para Jodelet (MELO; BATISTA, 2010), é importante considerar que conhecimentos populares podem auxiliar ou não na aquisição de saberes escolares, levando, em caso negativo, a obstáculos na aprendizagem. Logo, o uso dos conhecimentos culturais dos estudantes no

ambiente escolar, expressos por representações sociais de seus grupos de pertença, contribui verdadeiramente na promoção da aprendizagem. No caso dessa pesquisa, é de suma importância investigar o que os participantes pensam a respeito do que é ser um professor de Ciências e até que ponto seus saberes ao longo da vida são construídos. É exatamente essa a razão de trabalharmos as RS nessa pesquisa, uma vez que traremos essas construções elaboradas pelos estudantes e as delinearemos com base nas informações obtidas por meio das respostas dadas ao questionário.

Nessa perspectiva, Madeira (2001, p. 139) afirma que refletir sobre a aplicação da TRS é enxergar caminhos coerentes e pertinentes que poderão dar conta de questões levantadas no campo da educação e das relações sociais. A autora acrescenta ainda que “essa teoria pressupõe a negociação da aceitação do interlocutor, a descoberta de seu contexto de vida, de relações, de linguagens, como condições para um diálogo”.

Acreditamos que a TRS possa ajudar a compreender a realidade sobre o pensamento dos estudantes e seus respectivos grupos de participantes e, mais especificamente, sobre o que pensam acerca do que é ser professor de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental.

Madeira (2003, p.126) acredita que a TRS pode ser um caminho à educação, porque o dinamismo da área educacional e seu cotidiano faz com que se consiga avaliar o objeto nesse contexto psicossocial, tanto abordado pela teoria. Segundo a autora:

Desde a origem da teoria, este constructo delimita-se como a síntese possível e provisória pela qual o sentido social de um dado objeto é apropriado pelo sujeito na sua prática concreta. Assim, a teoria das representações sociais traz um novo olhar para a educação, pois consegue avaliar o objeto no meio dinâmico do sujeito e de suas relações com o mundo.

Nesse mesmo pensamento, Alves-Mazzotti (1994, p.76) dá sua contribuição ao dizer que

cada grupo, cada segmento sociocultural, tem seu sistema de representações sobre os diferentes aspectos de sua vida, as quais nós, educadores e pesquisadores, teimamos em não ouvir. Enquanto grupo socioprofissional, construímos nossas próprias representações e, em função delas, construímos nossas práticas e as impomos aos alunos, na suposição de que sabemos o que é bom para eles. Se o conhecimento das representações sociais, as de nossos alunos e de suas famílias, bem como as nossas próprias, puder nos ajudar a alcançar uma maior descentração no que se refere aos problemas educacionais já terá demonstrado sua utilidade.

A noção do que é ser professor de Ciências da Natureza nos anos iniciais do ensino fundamental, estudada até aqui, especialmente o que ele representa no cotidiano dos estudantes dos cursos de Licenciatura em Pedagogia da UNIRIO, nos permite imaginar que tais grupos de estudantes que convivem nesse ambiente acadêmico possam pensar sobre essa questão, conversar sobre essa temática, formar até mesmo um conhecimento sobre esse assunto. É por esse motivo, que esse tema “ser professor de Ciências”, pode formar um objeto de RS para os grupos participantes desta pesquisa. Com isso, a TRS justifica-se como referencial teórico-metodológico do presente trabalho.

Como vimos na introdução dessa pesquisa acadêmica, são poucas as pesquisas que se dedicam a compreender como se dão as representações no campo educacional, em especial, com os concluintes dos cursos de Licenciatura em Pedagogia, atores desse trabalho, sob o ponto de vista psicossocial. Com o intuito de contribuir para essa compreensão, este trabalho busca focalizar a visão que os estudantes do curso supracitado têm sobre o ser professor de Ciências da Natureza nos anos iniciais do ensino fundamental como um objeto de estudo importante no campo da psicologia social e com o suporte teórico da TRS, idealizada por Moscovici.

Nesta perspectiva, para os graduandos, participantes dessa pesquisa, a representação social leva-os a elaborar sua própria identidade social e profissional. Também há os subgrupos desses participantes, divididos em três grupos: concluintes da modalidade a distância, da modalidade presencial diurno e da modalidade presencial noturno que, não obstante, também possuem suas especificidades. Por tudo isso, seria importante que o campo da educação fosse auxiliado pelos estudos das RS para uma maior compreensão dos processos psicossociais ali existentes.

Moscovici (2003) nos revela que, no momento em que um grupo, como são os de nossa pesquisa, por exemplo, ou uma sociedade aceita um núcleo figurativo ou paradigma, fica fácil falar sobre as coisas que se relacionam com esse paradigma e, por conseguinte, as palavras referentes a ele passam a ser usadas com mais frequência.

Para as mudanças acontecerem na área de educação, é importante entender os processos simbólicos próprios das interações educativas, visto que não ocorrem em um vazio social. Assim, o aspecto psicossocial da TRS, “pode contribuir para discussões sobre a realidade docente, particularmente no que se refere às trajetórias de formação” (LIMA *et al.*, 2012, p.63).

Nessa direção, Madeira (LIMA *et al.*, 2012, pp.64-65) nos aponta que a “TRS na área educacional revela o esforço para compreender os problemas da Educação no âmbito da construção do conhecimento que envolve grupos e suas articulações com a totalidade social no movimento histórico”.

Quando a comunicação, interação entre pessoas, acontece, é natural a troca de saberes e isto faz das RS um campo fértil na área da educação, pois “Todas as interações humanas, surjam elas entre duas pessoas ou entre dois grupos, pressupõem representações. [...] Sempre e em todo lugar, quando nós encontramos pessoas ou coisas e nos familiarizamos com elas, tais representações estão presentes” (MOSCOVICI, 2007, p.40).

As RS estão imbuídas de uma prática no cotidiano dos sujeitos e aí podemos supor que os grupos envolvidos nessa pesquisa façam parte dessas representações, pois elas são “alguma coisa que emerge das práticas em vigor na sociedade e na cultura e que as alimenta, perpetuando-as ou contribuindo para a sua própria transformação” (SÁ, 1996, p. 50). Nessa perspectiva, SPINK (1993, p.302) declara que o conhecimento estudado por meio da RS é sempre um conhecimento prático, ou seja, é sempre uma maneira comprometida, negociada de interpretar a realidade. Por esse motivo, é que a representação está inserida entre as correntes que estudam o conhecimento do senso comum. Essa situação levou a uma “ruptura com as vertentes clássicas das teorias do conhecimento, uma vez que estas abordam o conhecimento como saber formalizado”.

Com o intuito de destacar processos, conteúdos e funções acerca de fenômenos cognitivos que constituem o pensamento social, Moscovici propõe uma definição de RS em seu livro *La psychanalyse, son image et son public*. Para ele,

a representação é em primeiro lugar considerada como passagem de uma teoria científica para um conhecimento do senso comum. As representações sociais dizem igualmente respeito à construção de uma realidade colectiva própria a um grupo social determinado para o qual ela se constitui como instrumento de orientação da percepção das situações e de elaboração das respostas. Por fim, porque elas se formam a partir das interações, as representações dizem respeito às condutas colectivas, às comunicações sociais, e constituem uma legitimação do senso comum (GIUST-DESPRAIRIES, 2005, p. 174).

Jodelet (2001, p.27) deixa claro que não há representação sem objeto. É através de um ato de pensamento que o sujeito se refere a um objeto, que pode ser pessoa, coisa, ideia, teoria, real, imaginário, mítico. A RS “tem com seu objeto uma relação de simbolização (substituindo-o) e de interpretação (conferindo-lhe significações)”. Em nossa pesquisa, o objeto é a imagem que os participantes possuem sobre uma pessoa, que no nosso caso, é a figura do professor de Ciências da Natureza.

A vinculação dessa teoria à presente pesquisa acontece porque a TRS atribui à interação humana grande importância na construção de conhecimentos, na assunção de valores e crenças e na elaboração de ideias. As representações que provêm das interações (SILVA, 2011, p.618)

encontram suas raízes na convenção, na memória e nas tradições de determinado grupo social. Como são marcadas pela pertença a grupos sociais, elas revelariam a multiplicidade de conhecimentos e saberes que existem sobre determinado objeto. Uma reflexão sobre os processos interativos que geraram as representações permite aos pesquisadores acessar os valores do grupo estudado, referenciar essas condutas e definir os elementos das representações que são passíveis de transformação.

Não obstante, as políticas que envolvem as instituições públicas, o curso de Licenciatura em Pedagogia, deveras complexo em sua composição curricular, o contexto discente e prováveis futuros professores, levam-nos a refletir sobre a importância dos estudos sobre as RS para esse campo. Esse referencial teórico-metodológico nos revela a existência de crenças que circulam socialmente entre esses grupos de alunos, sem contar com as informações teóricas veiculadas durante a formação deles. Eles compartilham opiniões, práticas, crenças, valores, ou seja, um sistema próprio e particular desses grupos.

A justificativa para o instrumento de dados ser questionário semi-aberto em pesquisas sobre RS ocorre desde que todas as perguntas ditas relevantes devam estar previstas e formuladas previamente (SÁ, 1998). Outrossim, a

combinação entre a coleta de textos escritos e a análise de seu conteúdo, embora menos explorada do que a análise de entrevistas, constitui um recurso metodológico importante na pesquisa das representações sociais (SÁ, 1998, pp.86-87).

O nosso ponto de partida para a presente pesquisa foi a obra seminal de Moscovici, pai da RS, e os estudos de outros autores sobre a TRS. E, a partir de então, tomamos como referência os estudos de Abric para que pudéssemos investigar e analisar os conteúdos advindos das RS sobre o objeto proposto nos grupos envolvidos nesse trabalho e suas identidades.

A nossa pesquisa usou a técnica de associação ou evocação livre de Abric, justificando que

O caráter espontâneo – portanto menos controlado – e a dimensão projetiva dessa produção deveriam portanto permitir o acesso, muito mais fácil e rapidamente do que em uma entrevista, aos elementos que constituem o universo semântico do termo ou do objeto estudado. A associação livre permite a atualização de elementos implícitos ou

latentes que seriam perdidos ou mascarados nas produções discursivas (ABRIC, 1994, p.66).

Abric (SÁ, 1998, p. 91) sugere aos pesquisadores que se interessam pela teoria do núcleo central e que, além de conhecer os conteúdos da representação, desejam também saber sobre sua estrutura ou organização interna, “Pedir ao sujeito para efetuar ele mesmo sobre sua própria produção um trabalho cognitivo de análise, de comparação, de hierarquização”. Sá (1998, pp. 91-92) esclarece sobre isso e diz que os próprios sujeitos da pesquisa “informem como os elementos cognitivos anteriormente levantados se estruturam na sua representação constitui a marca distintiva desta estratégia de articulação entre a coleta e a análise dos dados sob orientação da teoria.”

Não adotaremos um caráter pueril ao pensar que a TRS seria capaz de trazer uma resposta imediata ou até mesmo uma solução às questões e desafios relacionados ao pensamento e ao anseio dos estudantes quanto à imagem que fazem do professor de Ciências, mas acreditamos que seja um caminho a ser percorrido. Conforme afirma Madeira (2001, p.127), a abordagem das RS não é a “única solução para a pesquisa em educação ou o único approach capaz de dar conta de suas questões. Isso seria um dogmatismo que levaria a um modismo vazio, negando os pressupostos da própria teoria e a especificidade da educação”.

Lima *et al* (2012, p.65) trazem, na fala de Alves-Mazzotti (1994), a importância de se compreender como e o motivo pelo qual as atribuições, atitudes e percepções sobre determinados objetos são “construídas e mantidas pelos sujeitos, que recorrem a sistemas de significação socialmente enraizados e partilhados”.

No presente estudo, a investigação de RS de estudantes concluintes do curso de Licenciatura em Pedagogia acerca do “ser professor de Ciências” pode revelar construções sobre suas expectativas, a imagem que está sendo formada sobre a identidade desse profissional da educação. Além disso, ao perceberem o modo como veem esse profissional poderá trazer não só o fortalecimento dessa área, como também perceber e compreender a identidade do grupo em que estão inseridos e a consequente construção do perfil desse profissional, propósito da análise. Com isso, poderá contribuir para um pensar em como buscar novos caminhos não só na prática cotidiana, mas também na formação acadêmica desses e de outros futuros alunos. Diante disso, as RS podem mostrar algo que até então poderia passar despercebido em outros campos teóricos relacionados à educação.

Com isso, Alves-Mazzotti (1994, p.60) preconiza sobre a importância das RS nas pesquisas educacionais, podendo obter respostas para a compreensão e estudos de um grupo e

apontam a necessidade de se ultrapassar o nível da constatação sobre o que se passa "na cabeça" dos indivíduos, para procurar compreender como e por que essas percepções, atribuições, atitudes e expectativas são construídas e mantidas, recorrendo aos sistemas de significação socialmente enraizados e partilhados que as orientam e justificam. A intenção propalada de propiciar mudanças através da educação exige que se compreenda os processos simbólicos que ocorrem na interação educativa, e esta não ocorre num vazio social. Em outras palavras, para que a pesquisa educacional possa ter maior impacto sobre a prática educativa ela precisa adotar "um olhar psicossocial", de um lado, preenchendo o sujeito social com um mundo interior e, de outro, restituindo o sujeito individual ao mundo social.

Por isso, as práticas docentes não se coadunam como neutras, mas se misturam em movimentos complexos, de maneira que as comunicações e as condutas dos sujeitos sejam orientadas a partir do momento em que atribuem aos objetos um sentido. Logo, uma profissão leva não só as marcas de um saber específico próprio, mas também as marcas de valores, normas, modelos, símbolos, demandas, que constitui seu espaço na dinâmica de totalidade social, conduzindo sua própria configuração do saber, dos seus objetos, agentes e destinatários (MADEIRA, s/d).

Diante disso, a pesquisa baseada nas RS possui um caráter que é ao mesmo tempo fundamental e aplicado, e usa metodologias diversas como: análise documental e de discurso, enquetes através de entrevistas, questionários e técnicas de associação de palavras; observação participante; experimentação em laboratório e campo (JODELET, 2001). A nossa pesquisa trabalhou com a metodologia de questionários e técnicas de associação de palavras, como veremos no capítulo a seguir.

E, é essa perspectiva teórica que iremos abordar nos capítulos 4 e 5: as RS de estudantes concluintes do curso de Licenciatura em Pedagogia sobre ser professor de Ciências, acreditando que possamos assim, contribuir com os estudos no campo da educação, de modo que possam ser estabelecidos elos entre os indivíduos e toda a sociedade. Com isso, a TRS pode nos proporcionar uma análise e perceber o modo como os estudantes desses cursos e modalidades produzem significados sobre a realidade do profissional que possam vir a ser e de sua prática pedagógica.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os estudantes são a primeira razão de ser da escola. A instituição, o departamento e o programa têm de demonstrar, de modo real e concreto, que se destinam ao cuidado dos alunos. Os estudantes necessitam saber isto. E mais, eles precisam sentir isto. Se os estudantes vêem que eles são importantes, que a sua instituição e os seus professores cuidam realmente deles, procuram trabalhar com ardor (JULIATTO, 2005).

Neste capítulo apresentamos o caminho metodológico que percorremos para a realização da presente pesquisa acerca das RS dos graduandos concluintes do curso de Licenciatura em Pedagogia da UNIRIO sobre a imagem que eles têm do professor de Ciências da Natureza nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

4.1. TIPO DE PESQUISA

A investigação teve fundamentação teórica na TRS, foi realizada com estudantes concluintes do cursos de Licenciatura em Pedagogia nas modalidades presencial (diurno e noturno) e a distância e possui um caráter qualitativo.

A pesquisa qualitativa é indicada para o trabalho com RS por ser esta a mais apropriada para observar e analisar dados que preconizam relações psicossociais entre grupos de pessoas e fenômenos sociais. Como precisamos fazer descrições minuciosas de participantes, de comportamentos, se tornou relevante e adequado esse tipo de pesquisa.

Para a realização da presente pesquisa, foram feitos: levantamento bibliográfico, análise de documentos governamentais e institucionais e pesquisa de campo por meio de questionário semiaberto. A presente pesquisa foi de cunho predominantemente qualitativo. Analisamos documentos da BNCC, Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Licenciatura em Pedagogia, LDBEN/96 e os currículos e ementas dos cursos de Licenciatura em Pedagogia nas modalidades presencial e a distância da UNIRIO. Na pesquisa de campo aplicamos um questionário semiaberto a 488 graduandos concluintes do curso de Licenciatura em Pedagogia da UNIRIO.

Foi utilizado um questionário como instrumento de coleta de dados dividido da seguinte forma: caracterização básica do entrevistado, o aluno e o curso de Licenciatura em Pedagogia

e a Técnica da Associação Livre de Palavras. A análise de conteúdo foi usada para analisar o conteúdo das mensagens desse instrumento. A pesquisa foi constituída em uma análise qualitativa que, segundo Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (2001, p. 147),

[...] por sua diversidade e flexibilidade, não admitem regras precisas, aplicáveis a uma ampla gama de casos. Além disso, as pesquisas qualitativas diferem bastante quanto ao grau de estruturação prévia, isto é, quanto aos aspectos que podem ser definidos já no projeto [...].

Para Denzin e Lincoln (2006, p.17), “a pesquisa qualitativa é uma atividade situada que localiza o observador no mundo”. Assim, ela ganha um viés naturalista, interpretativa do mundo, levando os pesquisadores a uma compreensão dos fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem.

Também para Triviños (1987, p.132), a pesquisa qualitativa tem como característica procurar por “[...] uma espécie de representatividade do grupo maior dos sujeitos que participarão no estudo. Porém, não é, em geral, a preocupação dela a quantificação da amostragem”.

Conforme afirmam Ludke e André (1986), os documentos são fontes importantes para podermos retirar evidências que irão fundamentar as afirmações e declarações do pesquisador. Assim, a TRS constitui o cerne para a análise dos documentos supracitados e para a pesquisa de campo. Os questionários semiabertos permitem analisar a maneira como os estudantes concebem o ensino de Ciências Naturais na formação de professores dos anos iniciais do ensino fundamental do curso de Licenciatura em Pedagogia e a imagem desse profissional nessa área de ensino.

Percebemos, portanto, um inter-relação entre a TRS e a pesquisa qualitativa, tendo em vista o caráter subjetivo e a presença de elementos psicossociais ligados ao objeto de estudo do presente trabalho.

Há uma variedade de técnicas que podem ser utilizadas para identificar uma representação social e a evocação livre de palavras, adotada em nossa pesquisa, é uma delas. Essa técnica é baseada na obtenção de palavras expressas pelos respondentes, assim que uma palavra ou expressão indutora, verbal ou escrita, é apresentada a eles (VERGARA, 2005). Na terceira parte do nosso questionário, aos estudantes foi solicitado escrever cinco palavras que viessem imediatamente a sua mente ao completar a expressão “*Ser professor de Ciências da Natureza é ...*”.

Nessa pesquisa, foi aplicado um questionário a 488 concluintes do curso de Licenciatura em Pedagogia presencial (diurno e noturno) e a distância, do segundo semestre de 2020, da UNIRIO, e que se encontrava dividido em três etapas: i) Caracterização básica do entrevistado (incluindo perfil sócio-econômico); ii) O aluno e o curso de Licenciatura em Pedagogia (questões referentes à escolha profissional e a visão que eles têm sobre o curso, a instituição, as disciplinas de Ciências Naturais em Educação I e II e a formação docente); e, iii) Técnica de Associação Livre de Palavras (TALP). Essa última, tinha como tema: Se eu lhe digo a expressão “*Ser professor de Ciências da Natureza é ...*”, o que lhe vem à mente? Diga-me as 05 (cinco) palavras (somente palavras) que rapidamente você associa à expressão acima.

O presente estudo usa o questionário como instrumento de coleta de dados. As respostas dos questionários vinculadas à TALP foram submetidas a uma análise de conteúdo informatizada, na qual se utilizou o aplicativo *Voyant Tools* para elaboração da Nuvem de Palavras (NP). Desejávamos captar os fenômenos sociais, dar voz à busca do sentido dado pelos estudantes concluintes e respectivas palavras e dados linguísticos. Por esses motivos, foi imperativa nossa opção pela abordagem qualitativa.

4.2. IDENTIFICAÇÃO DO CAMPO E COLETA DE DADOS

A pesquisa foi realizada na Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO, instituição pública com sede no município do Rio de Janeiro, que oferece o curso de Licenciatura em Pedagogia presencial (diurno e noturno) e a distância. A escolha da instituição se deu devido ao fato de a autora ser discente em curso de pós-graduação da mesma e, com isso, ter acesso ao campo de estudo e a seus principais agentes.

Foram convidados a participar desta pesquisa estudantes matriculados no último período do curso de Licenciatura em Pedagogia nas modalidades presencial (diurno e noturno) e a distância.

O convite dos participantes foi encaminhado por e-mail aos estudantes matriculados no último período do curso de Licenciatura em Pedagogia nas modalidades presencial e a distância. Esse mesmo convite foi apresentado não só no corpo do e-mail como também no corpo do questionário encaminhado aos alunos. As listas com os e-mails dos estudantes foram encaminhadas pelos coordenadores do curso à pesquisadora. Os participantes responderam apenas uma vez ao questionário a eles encaminhados por e-mail ao longo do último período do curso. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi encaminhado, no corpo do e-mail, aos estudantes do último período do curso de Licenciatura em Pedagogia presencial

(diurno e noturno) e a distância, e, também constou no corpo do questionário encaminhado no mesmo e-mail. O link de acesso ao questionário da presente pesquisa foi <https://docs.google.com/forms/d/1wWOQR6NLpeZQCiD7A1tsIok09NY1DKeHLKtZ49L5hfI/edit> O participante teve a opção de aceitar ou não participar do presente estudo por meio do instrumento de coleta de dados disponível pelo link <https://docs.google.com/forms/d/1wWOQR6NLpeZQCiD7A1tsIok09NY1DKeHLKtZ49L5hfI/edit>

Assim, pudemos identificar as RS sobre as concepções desses estudantes quanto à figura do professor de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental, além de traçar um perfil sócio-econômico desses participantes, e dar-lhes voz sobre suas concepções acerca do curso, que estão prestes a concluir, e da formação.

Portanto, a escolha dos participantes da pesquisa buscou atender a três especificidades: a primeira é traçar o perfil de estudantes do curso em tela, em uma IES pública; a segunda, é verificar a opinião deles quanto ao curso e a formação para lecionar Ciências Naturais; e, a terceira é perceber as RS que os estudantes das modalidades de ensino e turnos, desses cursos e instituição, têm sobre a imagem do professor de Ciências Natureza.

A pesquisa de campo foi realizada através de questionário semiaberto aplicado em larga escala aos três grupos de estudantes concluintes do curso de Licenciatura em Pedagogia nos três campos da pesquisa (presencial diurno, presencial noturno e EAD), e, adotamos os seguintes procedimentos: foram disponibilizados pela pesquisadora, no espaço virtual *Google Forms*, o questionário aos 488 concluintes do curso nas modalidades presencial e a distância da UNIRIO.

Os estudantes estavam cientes de que teriam como risco mínimo algum constrangimento, já que responderam a um questionário. Porém, foram informados da importância de suas participações na pesquisa, pois gerariam conhecimentos a partir dela e que poderiam ser utilizados em pesquisas posteriores, mas não seriam, necessariamente, para seu benefício direto. Entretanto, fazendo parte deste estudo, a pesquisadora forneceu mais informações sobre o tema desta pesquisa.

Eles foram informados de que poderiam se recusar a participar do estudo ou a retirar seus consentimentos a qualquer momento e que se desejassem sair da pesquisa, não sofreriam qualquer prejuízo quanto à participação no questionário. Seus nomes ou qualquer informação que revelassem suas identidades não seriam expostas em qualquer parte da pesquisa e suas privacidades seriam respeitadas e mantidas em sigilo.

Além disso, se houvesse alguma dúvida quanto às informações que forneceram, teriam livre acesso ao conteúdo e poderiam solicitar mais esclarecimentos sobre o estudo. Ainda receberam uma via do consentimento para guardar consigo e, caso fosse necessário, poderiam entrar em contato com a pesquisadora ou com o Comitê de Ética responsável pela autorização da pesquisa.

A pesquisadora responsável por esse estudo, ao perceber qualquer risco ou dano significativos ao participante da pesquisa, iria comunicar o fato, imediatamente, ao Sistema CEP/CONEP, e avaliar, em caráter emergencial, a necessidade de adequar ou suspender o estudo. O Sistema CEP/CONEP seria informado de todos os fatos relevantes que alterassem o curso normal dos estudos por ele aprovados.

A pesquisadora e a instituição envolvidas nas diferentes fases da pesquisa proporcionaram assistência imediata, bem como responsabilizaram-se pela assistência integral aos participantes da pesquisa no que se refere às complicações e danos decorrentes da pesquisa.

Os participantes da pesquisa que viessem a sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação na pesquisa, previsto ou não no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, teriam direito à indenização, por parte da pesquisadora e da instituição envolvidas nas diferentes fases da pesquisa. E, em caso de reclamação ou qualquer tipo de denúncia sobre este estudo, os participantes poderiam entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO no telefone 2542-7796 ou e-mail cep@unirio.br

A coleta de dados foi realizada, por meio de questionário, entre o final do mês de novembro de 2020 e a primeira semana de janeiro de 2021. O questionário⁴⁶ foi enviado quatro vezes aos participantes com o propósito de levantarmos o máximo possível de dados e também por serem meses de festas, fim de curso e férias.

Partindo do pressuposto de que cada grupo tem um universo próprio de opinião, preparamos um questionário com questões semiabertas, comuns a todos os participantes. Isso nos permitiu uma comparação útil e facilitou uma exploração específica das opiniões manifestadas, a respeito do ser professor de Ciências, por cada grupo social em particular. O objeto é pensado em termos abstratos ou concretos, e os grupos envolvidos tem uma imagem real ou ideal desse objeto.

⁴⁶ Disponível no Anexo I.

Como instrumentos utilizados, tivemos um questionário semiaberto para caracterização do perfil dos participantes. Com isso, pretendíamos usar esta fonte de dados para contribuir na compreensão do mesmo fenômeno.

Para coletar os dados, convidamos, por e-mail, os estudantes concluintes do curso de Licenciatura em Pedagogia da UNIRIO a participar desta pesquisa. O quantitativo total de e-mails dos estudantes nessa condição de concluintes foi de 488, distribuídos da seguinte forma: 51 participantes do diurno; 33 estudantes do noturno; e, 404 participantes da EAD, totalizando, portanto, 488 estudantes que tiveram seus e-mails disponibilizados para que a pesquisadora pudesse encaminhar o questionário.

De 488 questionários enviados, 73 foram respondidos, sendo: 5 da modalidade presencial diurna, o que gerou 9,8% de participação; 6 da modalidade presencial noturna, gerando 18,2% de participação; e, 62 da modalidade a distância, representando 15,4% dos participantes.

Segundo Lakatos e Marconi (2003, p. 201), “em média, os questionários expedidos pelo pesquisador alcançam 25% de devolução”. Ainda, segundo as autoras, este baixo percentual é uma das desvantagens deste tipo de instrumento de pesquisa.

No intuito de conhecer os elementos que constituem as RS, buscando compreender a configuração de sua organização interna, lançamos mão da Técnica de Associação Livre de Palavras (TALP) com o objetivo de apreender as RS que são construídas por certos grupos acerca de objetos sociais. Essa técnica é um instrumento significativo para a apreensão desses elementos que constituem as RS que obtivemos no presente estudo.

Os dados da TALP foram transferidos para o aplicativo *Voyant Tools*⁴⁷, onde foi desenvolvida uma Nuvem de Palavras que nos proporcionou registrar os conceitos prévios dos estudantes sobre “*Ser professor de Ciências da Natureza é...*”. Esse aplicativo produz uma nuvem de palavras, organizando-as, em diversas cores e tamanhos, de acordo com o número de menções feitas em um dado texto.

Na primeira e segunda parte do questionário, fizemos uma comparação entre os três grupos envolvidos na pesquisa. Já na terceira parte, optamos, então, por unir as evocações dos 3 grupos de respondentes, levando em consideração a unidade do curso de Licenciatura em

⁴⁷ O *Voyant Tools* é um aplicativo de código aberto baseado na web para realizar análises de texto. Oferece suporte à leitura e interpretação acadêmica de textos ou corpus, principalmente por acadêmicos das humanidades digitais, mas também por estudantes e pelo público em geral. Pode ser usado para analisar textos online ou enviados por usuários.

Pedagogia e por seus participantes pertencerem à mesma universidade e, assim, podermos investigar as representações sociais de forma uníssona.

4.3. ANÁLISE DE DADOS

Adotamos a técnica de Análise de Conteúdo (AC) para o conteúdo dos questionários e dos documentos oficiais. E, buscamos cotejar os resultados dos questionários aplicados aos estudantes com os referenciais teóricos de RS e, em seguida, analisar os resultados dos três grupos envolvidos na pesquisa, quanto às RS sobre ser professor de Ciências da Natureza nos anos iniciais do ensino fundamental.

Em relação à análise de dados, escolhemos a técnica de Análise de Conteúdo (AC) para a categorização das respostas com base nos preceitos de Bardin (1979, p. 26). A análise de Conteúdo, segundo Bardin, consiste em “[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter, [...], indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens”. Na técnica de Análise de Conteúdo é dito que “por detrás do discurso aparente, geralmente simbólico e polissêmico, esconde-se um sentido que convém desvendar” (BARDIN, 2000, p. 14).

Segundo o autor (idem), a análise de conteúdo é composta por três etapas: (a) pré-análise - fase da organização, na qual se pode utilizar procedimentos tais como: a elaboração de indicadores que fundamentarão a interpretação; (b) exploração do material - dados codificados a partir das unidades de registro; e, (c) tratamento dos resultados e interpretação - categorização, isto é, classificação dos elementos de acordo com suas semelhanças e diferenciações, para então, reagrupá-los com base nas características comuns.

A descrição e análise dos dados coletados foram divididos da seguinte forma: caracterização básica do entrevistado (incluindo perfil sócio-econômico); o aluno e o curso de Licenciatura em Pedagogia (questões referentes à escolha profissional e a visão que eles têm sobre o curso, a instituição, as disciplinas de Ciências Naturais em Educação I e II e a formação docente); e a Técnica de Associação Livre de Palavras (TALP), buscando investigar a imagem que os estudantes tinham do professor de Ciências da Natureza nos anos iniciais do ensino fundamental.

Os dados levantados dos questionários foram analisados com apoio da análise de conteúdo temática, com inspiração em Bardin (2010), que propõe: leitura flutuante, captação

dos temas chaves (mais frequentes e importantes), associação entre os temas, inferência de categorias e elaboração de tabelas (tema – categoria – subcategoria – exemplos – quantidade). Esta técnica é consoante com a TRS.

A análise de conteúdo visa obter “por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens” (BARDIN, 2010, p.31). Sob a perspectiva da pesquisa qualitativa, a análise de conteúdo procura compreender a fala dos participantes e o pensamento social que revela as relações existentes nesses grupos a partir de variáveis de ordem psicológica, sociológica, histórica e política, privilegiando o seu significado.

Ao analisar os dados trazendo à tona as possíveis RS do grupos pesquisados, podemos inferir certos conhecimentos a propósito da imagem simbólica deste objeto (ser professor de Ciências da Natureza) para a população pesquisada. De acordo com Codol (ALVES-MAZZOTTI, p. 203), “Cada indivíduo se apropria, atualiza e expressa as formas sociais das culturas e dos grupos em que está inserido, sendo, portanto, perfeitamente legítimo tentar captá-las nas falas e condutas individuais”.

Assim, faremos o tratamento dos dados com inferências e interpretações, recorrendo à técnica da análise retórica (MAZZOTTI, 2013) para consolidação das informações e consequentes resultados com o propósito de captar nas respostas dos questionários dos participantes, as RS que emergiram a partir dos grupos estudados.

A categorização foi seguida do número de incidências de palavras semelhantes apresentadas ao longo do material analisado. Ainda que a quantidade não tenha sido substancial para a interpretação dos resultados, o número de categorias foi observado e, assim, ele pôde sinalizar alguma pista para a pesquisa de RS. Isso pode ser interpretado da seguinte forma: se por um lado ocorre de alguma palavra aparecer várias vezes nas falas dos participantes, pode denotar um consenso nos grupos; por outro, a ausência de uma dada palavra pode levar a uma certa estranheza por não pertencer a aqueles grupos. Palavra essa, que poderia ser um elemento habitual na área pesquisada.

A Técnica de Associação Livre de Palavras (TALP) foi a escolhida para compor o questionário deste trabalho acadêmico, pois faz parte das técnicas projetivas, guiada pela hipótese de que “a estrutura psicológica do sujeito torna-se consciente por meio de manifestações de condutas, reações, evocações, escolhas e criação” (COUTINHO; Do Bú, 2017, p.219).

A gênese dessa técnica, segundo Merten (1992), possui elementos que proveem de compreensões filosóficas de Aristóteles a respeito da associação de ideias, de onde se originou a Teoria Associacionista da Memorização. No âmbito da psicologia clínica, o primeiro a usar essa teoria foi Jung, em 1905, tendo por objetivo realizar diagnóstico psicológico sobre a estrutura da personalidade dos indivíduos (COUTINHO; Do Bú, 2017).

A TALP era aplicada, desde sua criação até os anos de 1980, somente no campo da psicologia clínica, mas a partir desse período, quando o percurso e os objetivos da aplicação desse instrumento foram adaptados às especificidades das pesquisas em psicologia social por Di Giacomo (1981) e, vem sendo usada nas pesquisas ancoradas, em especial, pela teoria das Representações Sociais (COUTINHO; Do Bú, 2017, p.220).

Os autores (idem, p. 220-221) conceituam essa técnica como um

instrumento de pesquisa que apoia-se sobre um repertório conceitual no que concerne ao tipo de investigação aberta, permitindo evidenciar, face a diferentes estímulos, universos semânticos através da saliência dos universos comuns de palavras. O instrumento estrutura-se dessa maneira, sobre a evocação das respostas dadas a partir de estímulos indutores.

Vale ressaltar que o estímulo está vinculado ao objeto investigado e pode ser verbal, não verbal ou icônico, material de vídeo e material sonoro. É um instrumento simples de ser aplicado, de fácil compreensão e operacionalidade no manuseio (COUTINHO; Do Bú, 2017).

Essa técnica pode ser aplicada em grupo ou individualmente, esse último foi o nosso caso. O pesquisador primeiramente prepara uma folha de respostas com espaços numerados após cada estímulo, para que os participantes da pesquisa possam anotar as respostas numa sequência, guardando o critério de ordem de aparecimento das respostas, para facilitar a identificação da estrutura cognitiva, assim como na “investigação dos esquemas cognitivos de base. Nesses casos, são solicitados ao entrevistado que se enumere por ordem de importância suas respostas ou, que justifique a escolha das respostas” (COUTINHO; Do Bú, 2017, p.222).

A análise de dados realizada através do aplicativo *Voyant Tools*, por meio do recurso gráfico denominado Nuvem de Palavras (NP), permitiu identificar as palavras mais relevantes que puderam compor as RS dos grupos participantes. As Nuvens de Palavras (NP) são “recursos gráficos que representam frequências de palavras utilizadas em um texto. Por meio de algoritmos é possível construir imagens formadas por dezenas de palavras cujas dimensões indicam sua frequência ou relevância temática em meio a centenas ou milhares de postagens” (VASCONCELLOS-SILVA; ARAUJO-JORGE, 2019, p.42). Os autores acreditam que as NP “podem expressar sentidos conceituais e sensoriais que se constroem na tentativa de dar sentido

a algo intangível e inacessível aos discursos.” (idem, p.46). Para nosso estudo, desejamos perceber as palavras mais centrais nas respostas dos participantes da presente pesquisa. E, esclarecemos que embora o *Voyant Tools* ofereça outras ferramentas, em nosso trabalho a Nuvem de Palavras se mostrou a mais útil para avaliar nossas 388 palavras evocadas, baseada no indutor “*Ser professor de Ciências da Natureza é...*”.

Vasconcellos-Silva e Araujo-Jorge (2019, p.43) nos explicam que as NP são “recursos gráficos que representam frequências de termos em hipertextos. São imagens compostas de palavras utilizadas em um texto nas quais o tamanho de cada palavra indica sua frequência ou importância”. Os autores nos informam que as NP têm sido consideradas uma alternativa para análise de textos e na propagação de resultados de pesquisas com abordagem qualitativa, possuindo clareza e transparência na transmissão de suas informações. E, continuam informando que

Com a proliferação de websites e conteúdos derivados, tornaram-se populares como recursos ilustrativos na evocação de “análises de conteúdo rústicas”, despidas de elaboração e sofisticação metodológica. As NP usualmente são oferecidas como imagens de suporte à hermenêutica superficial do senso comum. Sob o imperativo de timing dos veículos de comunicação, sua leitura demanda apenas pura intuição, isenta de instâncias de validação, de confrontações entre o aparente e o ausente e do escrutínio por conteúdos latentes mais profundos (idem).

No que se refere à análise de conteúdo, os autores declaram que as NP são um meio de buscar um

acesso aprofundado às vozes de indivíduos imersos em condições que não poderiam ser descritas na mera representação gráfica estática que as NP proporcionam. A partir das palavras mais frequentes destacadas na NP, retornou-se ao seu registro no post original na perspectiva dos posts precedentes e seus respectivos contextos temáticos. Assim, as NP foram empregadas com o propósito de apontar temas a serem analisados enriquecendo suas análises (VASCONCELLOS-SILVA; ARAUJO-JORGE, 2019, p.42).

Após a representação gráfica estática da NP tratada no capítulo 5, seguimos com a análise mais aprofundada baseada nos temas apontados por essa NP de forma a fundamentar nosso trabalho. Assim, as NP podem ser uma alternativa importante às análises de conteúdo, promovendo transparência e fornecendo *insights* para o reconhecimento de “padrões ocultos entre as ideias expressas em postagens da internet. A relevância e utilidade de tais recursos devem ser considerados (sic) na perspectiva dos ambientes assistenciais brasileiros para os quais as estratégias aqui descritas foram elaboradas. [...]” (VASCONCELLOS-SILVA; ARAUJO-JORGE, 2019, p.44).

No próximo capítulo, tratamos dos dados coletados e as respectivas análises e comparações com o objetivo de investigar as RS dos grupos de graduandos dos cursos de Licenciatura em Pedagogia nas modalidades presencial (diurno e noturno) e a distância da UNIRIO sobre ser professor de Ciências. Em seguida, faremos uma análise para verificar se os elementos que caracterizam a Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) estão ou não presentes na Nuvem de Palavras.

5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Não é possível pensar na prática docente sem pensar na pessoa do professor e em sua formação, que não se dá apenas durante seu percurso nos cursos de formação de professores, mas durante todo seu caminho profissional, dentro e fora da sala de aula. Antes de tudo, a esse professor devem ser dadas oportunidades de conhecimento e de reflexão sobre sua identidade pessoal como profissional docente, seus estilos e seus anseios. (KENSKI, 2003, p.48)

Temos a intenção, neste capítulo, de analisar os resultados de cada um dos grupos a partir do questionário encaminhado a cada um dos participantes desses grupos, e verificar a maneira pela qual os grupos estabeleceram seus entendimentos sobre ser professor de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental.

Com o objetivo de tornar mais prática a diferenciação dos grupos de participantes dos cursos de Licenciatura em Pedagogia da UNIRIO, resolvemos criar as seguintes nomenclaturas: para o curso de Licenciatura em Pedagogia Presencial Diurno, temos a LPPD, para o curso de Licenciatura em Pedagogia Presencial Noturno adotamos LPPN e para o curso de Licenciatura em Pedagogia a Distância, LPD.

Para fazer referência aos estudantes sem identificá-los e para preservar suas identidades, cada participante recebeu uma nomenclatura do nome do curso e modalidade e uma numeração, como por exemplo: ALPPD1 (Aluno 1 de Licenciatura em Pedagogia Presencial Diurno), ALPPN1 (Aluno 1 de Licenciatura em Pedagogia Presencial Noturno); ALPD1 (Aluno de Licenciatura em Pedagogia a Distância 1), e, assim por diante, cumprindo, portanto, o compromisso assumido por meio do termo de consentimento livre e esclarecido e cuja cópia do modelo está anexada ao final desse trabalho (Anexo I).

A seguir, apresentaremos a descrição e análise dos dados coletados, que serão divididos da seguinte forma: caracterização básica dos entrevistados vinculados à instituição pública; o aluno e o curso de Licenciatura em Pedagogia; e, por fim, a técnica de Associação Livre de Palavras proposta por Abric. Optamos por transformar as respostas em forma de quadros comparativos nas partes que tratam da caracterização básica dos entrevistados e do aluno e o curso de Licenciatura em Pedagogia. Já na terceira parte do questionário que traz a técnica de Associação Livre de Palavras não pudemos fazer uma análise comparativa, pois tivemos um quantitativo muito baixo de respondentes tanto no curso de Licenciatura em Pedagogia Presencial Diurno quanto no curso Licenciatura em Pedagogia Presencial Noturno. O retorno

nesses dois últimos cursos foram de três respondentes cada, e suas respectivas evocações. Portanto, seria consideravelmente desproporcional compararmos essas evocações com as 57 do curso a distância. Assim, concluímos que seria melhor para nossas análises juntarmos os três cursos para investigarmos as RS dos alunos do curso de Licenciatura em Pedagogia.

5.1. CARACTERIZAÇÃO BÁSICA DOS ENTREVISTADOS

Nesse eixo, os sujeitos são caracterizados de acordo com gênero, faixa etária, quantidade de filhos, estado civil, com quem mora, faixa de renda, grau de instrução dos pais, profissão dos pais, onde fez o ensino fundamental e ensino médio, tipo de formação no Ensino Médio, último nível de formação, se trabalha ou não como professor, e, em caso, positivo, em que segmento de atuação.

Quadro 12 – Gênero

Gênero	Licenciatura em Pedagogia Presencial (LPP)		Licenciatura em Pedagogia a Distância (LPD)
	Diurno	Noturno	EAD
	Quant.	Quant.	Quant.
Feminino	5	5	54
Masculino	0	1	8
Total	5	6	62

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados da pesquisa de campo

No quadro 12, podemos verificar a predominância do gênero feminino nos 3 grupos pesquisados dos cursos de Licenciatura em Pedagogia da IES em tela. Segundo Gatti (2010), há uma feminização da docência, isto é, 75,4% dos licenciados são mulheres. Esta predominância do sexo feminino não é algo recente, e, sim, há uma longa história por trás desta feminização nesse campo profissional. Nessa perspectiva, Lima (2015, p.5) traz em seu discurso que

Há diversas linhas que abordam a feminização docente, entre elas existem as concepções “conservadoras” pautadas pela ideia de “vocação”. As mulheres, portanto, seriam levadas à profissão docente por conta da sua “natureza”, propensa à manutenção das relações humanas e as práticas do cuidado. Dessa maneira, a atividade assimilou peculiaridades naturalizadas como femininas, como, por exemplo, a

sensibilidade, o amor incondicional, a tranquilidade, a entrega, etc. Assim, o magistério passa a ser visto como uma atividade que poderia e deveria paulatinamente ser exercido conjuntamente com as atividades do lar.

Quadro 13 – Faixa etária

Idade	Licenciatura em Pedagogia Presencial (LPP)		Licenciatura em Pedagogia a Distância (LPD)
	Diurno	Noturno	EAD
	Quant.	Quant.	Quant.
18 a 24 anos	2	0	6
25 a 32 anos	2	6	18
33 a 40 anos	0	0	20
41 a 48 anos	0	0	8
Acima de 48 anos	1	0	10
Total	5	6	62

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados da pesquisa de campo

Se unirmos ambas as faixas etárias, isto é, de 25 a 40 anos teremos um quantitativo de 46 alunos, o que geraria 63%⁴⁸ do total de respondentes, ou seja, um quantitativo considerável que demonstra que o curso possui estudantes com mais idade. Esses resultados vão ao encontro das afirmações de Gatti (2010) que informa que os estudantes dos cursos de Pedagogia, de um modo geral, tendem a ser mais numerosos nas faixas etárias dos mais velhos, entre 30 e 39 anos, ou acima de 40 anos.

Almeida, Iannone e Silva (2012) fazem um panorama geral do perfil dos estudantes hoje, mostrando que muitos dos que estão no exercício da profissão, estão próximos da aposentadoria e incluem-se em uma faixa etária elevada. Há aqueles que são mestres e doutores e buscam no curso de Licenciatura em Pedagogia uma formação pedagógica para exercerem a docência. Quanto aos estudantes mais jovens, há muitos que estão em busca de sua segunda ou terceira graduação, e em quantidade menor estão àqueles egressos do Ensino Médio. As autoras acreditam que, com o passar do tempo, há uma tendência à reposição dos quadros profissionais e a demanda por professores vai continuar, levando a uma maior necessidade de novos alunos.

⁴⁸ 46 do universo de 73 respondentes.

Quadro 14 – Quantitativo de filhos

Quantitativo de filhos	Licenciatura em Pedagogia Presencial (LPP)		Licenciatura em Pedagogia a Distância (LPD)
	Diurno	Noturno	EAD
	Quant.	Quant.	Quant.
Nenhum filho	4	4	25
1 filho	0	2	10
2 filhos	1	0	22
3 ou mais filhos	0	0	4
Não respondeu	0	0	1
Total	5	6	62

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados da pesquisa de campo

Após a observação do quadro acima, relativo ao número de filhos, há um quantitativo considerável de respondentes que não têm filhos, algo que corresponde a um percentual de 45,2%, se somarmos os 3 cursos e dividirmos pelo total de participantes⁴⁹. Em segundo lugar, se adotarmos o mesmo critério anterior, temos 31,5%, correspondente a 2 filhos. Cabe aqui inferir que, por se tratar de um curso predominantemente feminino, as mulheres estão primeiro cuidando de sua vida profissional e acadêmica e deixando a gravidez, caso optem por ter filhos, para mais tarde. “Assim, o adiamento da maternidade e a opção por não vivenciá-la se tornam, cada vez mais, uma alternativa para as mulheres, principalmente, para aquelas que querem se desenvolver em sua carreira profissional” (FIORIN; OLIVEIRA; DIAS, 2014, p.31).

Quadro 15 – Estado civil

Estado civil	Licenciatura em Pedagogia Presencial (LPP)		Licenciatura em Pedagogia a Distância (LPD)
	Diurno	Noturno	EAD
	Quant.	Quant.	Quant.
Solteiro (a)	4	4	17
Casado (a)	0	0	28

⁴⁹ $29/73 * 100 = 45,2\%$

Viúvo (a)	0	0	0
Separado(a) ou divorciado(a)	0	0	8
Vive junto (união conjugal consensual)	1	1	9
Não respondeu	0	1	0
Total	5	6	62

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados da pesquisa de campo

Diante dos dados do quadro 15, configura-se um quantitativo maior de respondentes com o perfil de casado (a), ou seja, 38,4% se considerarmos o montante total de participantes dessa pesquisa, apesar de estarmos considerando somente LPD, pois os demais não apresentaram quantitativo nessa alternativa. Se considerarmos os dados em cada um dos cursos, podemos verificar um quantitativo expressivo de estudantes solteiros. Algo que represente 34,3% se somarmos os 3 cursos e considerando o total de respondentes. Com base nesses dois perfis (solteiro e casado) e comparando com o quadro 14, deduzimos que a maioria dos estudantes da EAD é casada e não tem filhos e nos grupos presenciais a maioria é solteira e não tem filhos. Essa condição dos solteiros reforça a questão do adiamento da maternidade, apesar das idades mais avançadas, verificado no quadro 13.

Quadro 16 – Você mora...

Você mora...	Licenciatura em Pedagogia Presencial (LPP)		Licenciatura em Pedagogia a Distância (LPD)
	Diurno	Noturno	EAD
	Quant.	Quant.	Quant.
Com seus pais	3	4	16
Com o (a) cônjuge	1	1	35
Com outros parentes	1	0	9
Com outros que não sejam parentes	0	1	1
Não respondeu	0	0	1
Total	5	6	62

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados da pesquisa de campo

No quadro 16, procuramos saber com quem os estudantes moram e verificamos que a maioria mora com os pais ou mora com o cônjuge. Podemos observar que os cursos presenciais têm a maioria formada por estudantes que habitam nas casas dos pais, ao passo que na modalidade EAD a maioria mora com o cônjuge. De acordo com os dados aqui apresentados, podemos dizer que os cursos presenciais seria compostos por um grupo predominantemente feminino, de 25 a 32 anos, solteiro, sem filhos e que vive com os pais. Já o grupo do curso a distância, podemos supor que tem predominância o gênero feminino, com faixas etárias que variam de 25 a 40 anos, sem filhos ou com 2, sua maioria é casada e, conseqüentemente, mora com seus respectivos cônjuges.

Quadro 17 – Renda bruta mensal familiar

Renda bruta mensal familiar	Licenciatura em Pedagogia Presencial (LPP)		Licenciatura em Pedagogia a Distância (LPD)
	Diurno	Noturno	EAD
	Quant.	Quant.	Quant.
1 a 3 salários mínimos	3	3	38
4 a 6 salários mínimos	1	3	14
7 a 9 salários mínimos	0	0	9
Mais de 10 salários mínimos	0	0	1
Não respondeu	1	0	0
Total	5	6	62

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados da pesquisa de campo

No quadro 17, mais uma vez presenciemos um equivalência dos dados nos três cursos, ou seja, eles apresentaram a maioria de seus estudantes tendo uma renda bruta mensal de 1 a 3 salários mínimos. Com uma pequena exceção para o LPPN que tem o mesmo quantitativo nas faixas de 1 a 3 salários mínimos e na de 4 a 6 salários mínimos. Mas, essa questão do curso noturno não invalida a semelhança nos resultados obtidos. Se somarmos os três cursos, cujos estudantes estão na faixa de 1 a 3 salários, teremos um percentual de 60,3% dos respondentes. Um quantitativo indispensável que nos faz refletir sobre a importância das IES públicas para atender a essa camada da população menos privilegiada e que sonha entrar para uma

universidade pública, gratuita e de qualidade e, com isso ter a possibilidade de mudar seu *status quo*.

Quadro 18 – Grau de instrução mais elevado das mães

Grau de instrução mais elevado da mãe	Licenciatura em Pedagogia Presencial (LPP)		Licenciatura em Pedagogia a Distância (LPD)
	Diurno	Noturno	EAD
	Quant.	Quant.	Quant.
Analfabeta	0	0	3
Ensino fundamental incompleto	0	1	21
Ensino fundamental completo	1	0	12
Ensino Médio incompleto	0	0	2
Ensino Médio completo	1	2	12
Ensino Superior incompleto	0	1	1
Ensino Superior completo	0	2	7
Pós-graduação	1	0	3
Outras respostas não relacionadas ao grau de instrução	2	0	0
Não responderam	0	0	1
Total	5	6	62

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados da pesquisa de campo

Diante do exposto no quadro 18, percebemos que no curso de LPPD, temos um certo equilíbrio no grau de instrução das mães e observamos que há uma mãe que tem Pós-Graduação. Já na LPPN também verificamos um certo equilíbrio e há duas mães com nível superior completo. No curso de LPD, temos muitas mães com ensino fundamental incompleto, representando 33,87% do total de respondentes da LPD. Se somarmos com as que possuem ensino fundamental completo passaremos a ter mais de 50% do total, ou seja, 53,22%. Não podemos deixar de pontuar que há 7 mães com nível superior e 3 com pós-graduação.

Quadro 19 – Grau de instrução mais elevado dos pais

Grau de instrução mais elevado do pai	Licenciatura em Pedagogia Presencial (LPP)		Licenciatura em Pedagogia a Distância (LPD)
	Diurno	Noturno	EAD
	Quant.	Quant.	Quant.
Analfabetos	0	0	3
Ensino fundamental incompleto	0	1	18
Ensino fundamental completo	0	2	13
Ensino Médio incompleto	0	0	2
Ensino Médio completo	1	1	6
Ensino Superior incompleto	2	0	1
Ensino Superior completo	1	2	7
Pós-graduação	0	0	0
Outras respostas não relacionadas ao grau de instrução	1	0	3
Não responderam	0	0	9
Total	5	6	62

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados da pesquisa de campo

O quadro comparativo acima mostra o resultado da pergunta que verificava o grau de instrução dos pais dos respondentes a essa pesquisa. Diante do exposto, percebemos que no curso de LPPD, temos um certo equilíbrio no grau de instrução dos pais e observamos que há um pai com Ensino Superior completo. Já na LPPN também verificamos um certo equilíbrio e há dois pais com nível superior completo. No curso de LPD, temos muitos pais com ensino fundamental incompleto, representando 29,03% do total de respondentes da LPD. Se somarmos com os que possuem ensino fundamental completo passaremos a ter exatos 50% do total. Não podemos deixar de pontuar que há 7 pais com nível superior.

Se fizermos uma comparação com as mães, verificamos que houve uma semelhança considerável nos níveis de escolaridade de ambos. Isso representa um sinal de avanço em nossa sociedade onde as mulheres cada vez mais vêm ocupando um lugar de destaque no que se refere ao aumento no grau de escolaridade na sociedade.

Segundo dados do ENADE (2017, p.42)

A escolaridade da mãe, quando comparada à declarada para o pai, foi ligeiramente superior para ambas as Modalidades de Ensino: uma proporção maior de mães do que de pais está declarada como sem nenhuma escolaridade. No outro extremo, a proporção de mães com pelo menos Educação Superior – Graduação (agregando-se esta escolaridade à de Pós-graduação) corresponde a, respectivamente, 8,5% e 9,1% na modalidade a Distância e Presencial. A proporção equivalente dos pais é, na mesma ordem, 6,8% e 7,1%.

As profissões das mães e dos pais eram bem diversificadas e, em sua maioria, de acordo com os respectivos graus de escolaridade.

Quadro 20 – Boa parte do Ensino Fundamental você fez em escola...

Ensino Fundamental em escola...	Licenciatura em Pedagogia Presencial (LPP)		Licenciatura em Pedagogia a Distância (LPD)
	Diurno	Noturno	EAD
	Quant.	Quant.	Quant.
Pública	2	4	49
Privada	3	2	12
Não respondeu	0	0	1
Total	5	6	62

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados da pesquisa de campo

No que tange aos resultados obtidos, no quadro acima, sobre onde os estudantes realizaram a maior parte do ensino fundamental, se em escola pública ou privada, podemos observar que a maioria deles, no total dos três cursos, estudaram em escola pública nessa etapa do ensino. Algo que representa 75,34%. Somente em LPPD é que tivemos 1 aluno a mais na escola privada em relação à pública.

Quadro 21 – A maior parte do Ensino Médio você fez em escola...

Ensino Médio em escola...	Licenciatura em Pedagogia Presencial (LPP)		Licenciatura em Pedagogia a Distância (LPD)
	Diurno	Noturno	EAD

	Quant.	Quant.	Quant.
Pública	2	5	47
Privada	3	1	13
Não respondeu	0	0	2
Total	5	6	62

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados da pesquisa de campo

Algo semelhante ao resultado do quadro anterior ocorreu no Ensino Médio, ou seja, observamos que a maioria dos respondentes, reunindo os três cursos, estudaram em escola pública no Ensino Médio. Algo que representa 73,97%.

Nessa perspectiva, o relatório do ENADE (2017) mostrou que dos licenciandos em Pedagogia, 10,6% cursaram todo o ensino médio em escolas privadas, número consideravelmente abaixo do que apresenta a nossa pesquisa. Se compararmos os dados do ENADE com o nosso, verificamos que o percentual de alunos que fizeram a maior parte do ensino médio em escola privada está numa média de 23,29%, podendo ter alguma relação com o crescimento da renda mensal.

Segundo o ENADE (2017), esse resultado mostra uma tendência nos cursos presenciais de Ensino Superior, isto é, alunos provenientes de escolas públicas realizando cursos superiores, em maior medida, em IES privadas; enquanto que, estudantes que frequentaram escolas privadas no Ensino Médio, têm mais probabilidade de fazer um curso superior em IES públicas.

Quadro 22 – Qual foi a sua formação no Ensino Médio?

Formação no Ensino Médio	Licenciatura em Pedagogia Presencial (LPP)		Licenciatura em Pedagogia a Distância (LPD)
	Diurno	Noturno	EAD
	Quant.	Quant.	Quant.
Formação Geral	4	2	27
Curso Normal	1	2	21
Curso Técnico	0	2	13

Não respondeu	0	0	1
Total	5	6	62

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados da pesquisa de campo

Queríamos saber que tipo de formação os estudantes tiveram no Ensino Médio. Percebemos, pelos dados apresentados, que há um certo equilíbrio no quantitativo de alunos entre os três tipos de formação, embora ocorresse uma predominância por alunos com formação geral no Ensino Médio. Constata-se, assim, que embora o curso de Pedagogia continue tendo muitos alunos provenientes do curso Normal, alunos oriundos de outras áreas de formação no Ensino Médio têm tido atração pelo curso de Licenciatura em Pedagogia, o que reforça as preocupações de Gatti e Barretto (2009) em relação à formação unicamente a distância de candidatos à docência sem experiência em cursos de formação docente presencial, uma vez que a contribuição da EAD, ao invés de ajudar a solucionar a crise na formação de professores, poderá fragilizar os processos de formação docente e desestabilizar uma ampla experiência de formação desses profissionais.

Quadro 23 – Você trabalha na área de educação?

Trabalha na área de educação	Licenciatura em Pedagogia Presencial (LPP)		Licenciatura em Pedagogia a Distância (LPD)
	Diurno	Noturno	EAD
	Quant.	Quant.	Quant.
Sim	2	4	43
Não	3	2	19
Total	5	6	62

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados da pesquisa de campo

No grupo de LPPD, dos 5 que responderam que trabalhavam na área de educação, 2 informaram que exercem a função de estágio em educação infantil. No grupo de LPPN, dos 4 que disseram que atuavam na área de educação, os 4 são professores. 1 é professora do 2º ano do ensino fundamental em uma escola privada; 1, professora de educação infantil, 1 não especificou; e, 1, professor de música. E, por fim, temos o grupo de LPD, que, de um total de 62 respondentes, 43 (69,3%) são da área de educação. Desses 43 respondentes, 29 atuam como

docentes, 19 trabalham na educação, mas não diretamente com estudantes e 3 não especificaram sua atuação na área educacional.

Verificou-se que a maioria dos alunos já trabalha na área de educação, ou seja, de um total de 73 respondentes, se formos somar os 3 cursos, 49 já atuam nessa área, o que representa 67,12%. E, temos 32,88% que nunca atuaram nesse campo.

Percebemos, através destes dados, que o curso de Licenciatura em Pedagogia tem levado pessoas que nunca trabalharam no campo da educação a procurarem formação nesta área. Assim, podemos admitir que os esforços empreendidos pelo governo têm atraído alunos para esta profissão, mas pode-se pensar também que as novas possibilidades de atuação do pedagogo tenham influenciado tal decisão. Os motivos informados para a escolha pelo curso de Pedagogia foram os mais diversos e serão analisados mais à frente.

Vale lembrar que o curso de Licenciatura em Pedagogia, segundo as DCN de 2006, habilita o aluno a atuar nos seguintes segmentos: educação infantil; primeiro segmento do ensino fundamental (1º ao 5º ano); Ensino Médio, modalidade Normal; Educação Profissional; apoio escolar; e, outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos. De um modo geral, através destes dados, podemos perceber que estes alunos têm anseio em se aprimorar, isto é, atingir patamares mais elevados na formação docente.

5.2. O ALUNO E O CURSO DE LICENCIATURA

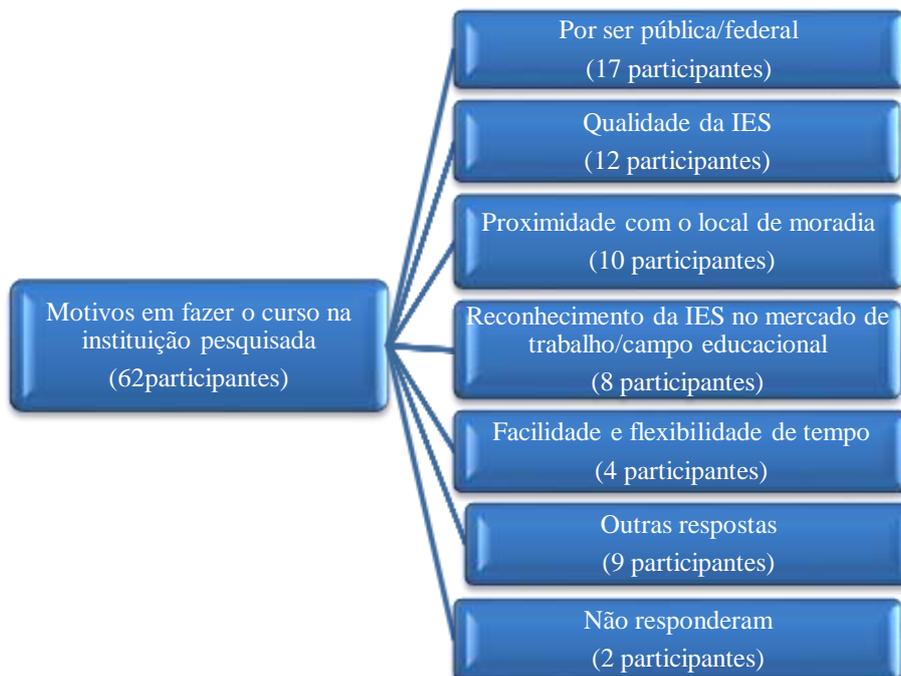
Os principais motivos que levaram os estudantes da LPPD a escolher o curso Licenciatura em Pedagogia foram: sugestão de amiga, com 1 participante; o que logrou na nota de corte e adequação do ensino de pedagogia a um esporte já praticado, com 1 participante; dar continuidade na área da educação após ter cursado o Normal, com 1 participante; e, gosto pela profissão, com 1 participante. Na LPPN, em primeiro lugar, nota do ENEM (2 participantes de um total de 6); em segundo lugar, a busca pela complementação ao curso Normal, com 2 participantes; em terceiro, paixão pelo curso, com 1 participante; em quarto, ampliar os conhecimentos na área da educação, aumentando as possibilidades de emprego, com 1 participante. Na LPD, os seis principais motivos que levaram os estudantes da instituição a escolher o curso Licenciatura em Pedagogia foram: em primeiro lugar, está o aprofundamento na área, com 14 respondentes; em segundo lugar, busca de novas oportunidades, com 10 participantes; em terceiro, o aperfeiçoamento dos conhecimentos, uma vez que já trabalhavam na área, com 9 respondentes; em quarto lugar, interesse, amor pela área da educação, com 8

alunos; em quinto lugar, está o desejo em ser professor, com 5 respondentes; e, em sexto lugar, a busca pela complementação ao curso Normal, com 4 participantes. Dentre os 62 participantes da pesquisa, 2 não responderam este item, e dos 60 que responderam, 10 deram outras respostas que não foram aqui computadas, pois quisemos categorizar somente os seis principais motivos. Tendo em vista o grande investimento que o governo tem empreendido, os estudantes vêm buscando conhecimento nos cursos de Licenciatura em Pedagogia de forma a tornar sua prática melhor ou se tornarem bons professores, quando ainda não o são. Nesta mesma direção, um aluno da instituição (ALPD1) ressalta o significado desse curso na sua vida pessoal, dizendo:

Minha primeira formação foi Letras com especialização em Literatura e após realizar algumas especializações e pós graduações Lato Sensu na área da Educação, Saúde Educacional e Comportamental, senti a necessidade do viés político educacional que nenhuma das formações havia me oferecido, senso crítico educacional, espaço para diálogo de currículo, transversalização e até mesmo espaço de luta por políticas educacionais menos conservadoras e convencionais que se adequem às novas gerações e a necessidade da sociedade atual que está difusa, complexa compactuando para uma sociedade liquidificada no diálogo do ódio.

Os principais motivos apontados pelos estudantes da LPPD na escolha do curso na UNIRIO foram: ementário e investimento científico, com 1 participante; por ser conceituada a universidade pública, 1 respondente; gosto pela matriz curricular, com 1 aluno; e, devido à greve em outra instituição, optou pela UNIRIO para a conclusão do curso no tempo hábil, com 1 participante. Dentre os 5 participantes da LPPD, 1 não respondeu este item. Na LPPN, os motivos foram: perto da residência, com 1 aluno; curso considerado muito bom, com 1 participante; único que aceitou o(a) aluno (a), com 1 respondente; melhor nota, com 1 participante; antecipação no primeiro semestre em detrimento de outra instituição que só começaria no segundo semestre, com 1 participante; desapeço por outra instituição pública, com 1 aluno. Na LPD, percebemos também que há reconhecimento e satisfação por estudarem na instituição pesquisada, conforme podemos observar no esquema abaixo:

Esquema 4 – Principais motivos que levaram os estudantes da EAD a optarem por fazer o curso na instituição



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados da pesquisa de campo

Comparando o resultado dos participantes da LPD com o resultado da pesquisa de Almeida, Iannone e Silva (2012) estas dizem que “[...] apesar da falta de tempo para estudar ser um problema, mais da metade dos alunos considerou como facilidade e flexibilidade do tempo nessa modalidade de ensino, o que acaba permitindo a dedicação ao curso”. É provável que esta dedicação seja reflexo da autonomia que o aluno precisa ter para realização das atividades demandadas pelo curso nesta modalidade de ensino. Nessa perspectiva, podemos incluir a proximidade dos pólos com os locais de moradia dos participantes (10 alunos), o que reforça ainda mais a questão da facilidade na dedicação ao curso, conforme relato de dois respondentes desse grupo

Devido a minha realidade na época, optei pela faculdade à distância, e o polo perto da minha casa oferecia o curso de Licenciatura em Pedagogia pela UNIRIO. O que foi uma grata surpresa, pois fiquei muito satisfeita com a faculdade (ALPD1).

Pelo profissionalismo e oportunidade de concluir meus estudos no formato EAD de forma que não atrapalhasse meus trabalhos e minha vida familiar pois meus filhos ainda são adolescentes e precisam do meu olhar e acompanhamento diários (ALPD2).

Pontos positivos e negativos relativos ao curso de Licenciatura em Pedagogia, segundo estudantes de LPPD. Dos 5 participantes, 1 não respondeu.

Quadro 24 - Pontos positivos e negativos relativos ao curso de Licenciatura em Pedagogia do diurno, segundo estudantes de LPPD

PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS
Formação geral	Curso mais voltado para a formação de professores do que para outros campos de atuação do Pedagogo.
Prática pedagógica	Alguns docentes são incoerentes entre o que teorizam e o que acontece de fato em suas práticas em sala de aula.
Qualidade do corpo docente e da didática, apoio financeiro aos estudantes carentes.	Má infraestrutura, distância, matriz curricular obsoleta.
Percepção mais humanizada da vida	Distância da universidade

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados da pesquisa de campo

Quadro 25 –Pontos positivos e negativos relativos ao curso de Licenciatura em Pedagogia do noturno, segundo estudantes de LPPN

PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS
Corpo docente	Falta de apoio da instituição e de alguns professores com os estudantes que trabalham.
Contribuição do curso com os que já atuam como professor.	Ensino demasiado teórico.
Gosto pelo curso.	Curso desconexo com a realidade das escolas públicas durante os estágios.
	Dificuldade para conciliar trabalho e estudo, principalmente pela falta de apoio dos professores aos estudantes nessa condição.
Professores excelentes e dispostos a ensinar.	Estrutura da Universidade.
Ótimo para quem quer atuar na carreira acadêmica no ensino superior, devido ao excesso de teoria.	Curso extremamente teórico, ruim para quem quer dar aula na educação básica.

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados da pesquisa de campo

Quadro 26 –Pontos positivos e negativos relativos ao curso de Licenciatura em Pedagogia da modalidade a distância, segundo estudantes de LPD

PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS
Material	Tempo de resposta de alguns professores.
Carga de conhecimento	Pouca prática
Facilidade para administrar o tempo de estudo.	Provas presenciais, quando deveriam ser a distância para facilitar a vida do aluno.
Mediadores sempre dispostos a ajudar.	Demora no lançamento das notas.

Liberdade da EAD para administrar os estudos.	Provas presenciais, ao invés de serem 100% a distância.
Professores comprometidos	Defesa de TCC presencial ⁵⁰
O estímulo e a convivência entre alunos, professores e mediadores.	
Curso incentivador, torna o aluno pesquisador, independente; formação dos estudantes para a vida e para o mercado de trabalho.	Desorganização administrativa e falta de diálogo entre os departamentos, coordenação e direção.
Equipe de coordenadores, tutores e professores.	Avaliações no estilo tradicional, baseadas em decoreba. A disciplina Educação Infantil não está pautada nas transformações educacionais.
Disciplinas e os profissionais	Dificuldades no início do curso com a plataforma.
Material completo	Avaliações rigorosas
Flexibilidade	Pouco tempo para refletir sobre os conteúdos.
Aprendizagem	Alguns tutores inflexíveis
Material didático	Avaliações fracas
Habilitações do curso	Dificuldades dos estágios
Oportunidades de trabalho	
Curso excelente	Poucas atividade de interação entre estudantes e mediadores; pouco foco na prática, levando a insegurança quanto ao exercício da profissão.
Bom curso	Tradicional e muito burocrático.
Orientação de TCC	Avaliações não correspondem ao que se estuda; dificuldade no <i>feedback</i> das avaliações; artigos desatualizados.
Flexibilidade de tempo e espaço promovida pela modalidade EAD; Bagagem teórica	Falta de material interativo.
Flexibilização e uso das tecnologias para realizar as atividades.	Demora no retorno de questionamentos e dúvidas.
Curso, plataforma de comunicação e tutores.	Imprecisão, por parte dos avaliadores de trabalhos e provas, quanto à cobrança de informações referentes às notas recebidas.
Conteúdos, mediadores e processo de ensino e aprendizagem.	Dificuldade de relacionamento por ser um curso a distância.
Formas de avaliação, material claro e conciso.	Dificuldade de comunicação.
Formação crítica e educacional	Falta de valorização do curso pela sociedade.
Bom curso	Método usado está ultrapassado.

⁵⁰ ALPD3 sugere que “a defesa de tcc sendo online é bem melhor, poderiam pensar sobre isso para depois da pandemia, talvez manter essa nova modalidade.”

Bastante conteúdo, curso completo e rígido.	Falta de compreensão e de incentivo de alguns tutores para com os alunos; conteúdos maçantes.
Expansão dos conhecimentos a partir do material.	
Muito bom curso	Dificuldades em se resolver problemas a distância; falta de interação entre estudantes e docentes.
Conteúdo das provas	Desorganização em um dos polos para localizar as provas.
Aprendizado	Excesso de atividades em pouco espaço de tempo.
Aprendizado nas disciplinas e com os tutores	Dificuldade na realização de estágio, devido a maioria dos estudantes trabalharem.
Flexibilidade do modelo EAD	Falta de investimento na estrutura do polo
Bom se comparado aos cursos de faculdades privadas.	Formação rasa.
Materiais e assistência no polo.	Falta de diálogo com a Unirio.

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados da pesquisa de campo

De um modo geral, os estudantes estão satisfeitos com o curso de LPD. Dentre os 62 participantes da pesquisa, 5 não responderam este item, e dos 57 que responderam, 21 deram respostas genéricas demais e que não foram aqui computadas, pois quisemos categorizar as opiniões tanto positivas quanto negativas de forma mais detalhada ou que se repetiam.

ALPD4 deixou uma sugestão que nos fez refletir sobre a situação atual de Pandemia por conta da Covid-19, que vivenciamos, e a educação a distância

[...] criação de aulas mais interativas, com a Pandemia percebemos que é possível a aula online. Fato constatado durante a realização do Estágio 3, inclusive percebido pela professora, uma presença maior e mais significativa durante as aulas no estilo síncronas. Falo por experiência própria, pois estudar sozinha era muito desanimador.

Segundo a Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002 (BRASIL, 2002, p. 6)

O estágio curricular supervisionado, definido por lei, a ser realizado em escola de educação básica, e respeitado o regime de colaboração entre os sistemas de ensino, deve ser desenvolvido a partir do início da segunda metade do curso e ser avaliado conjuntamente pela escola formadora e a escola campo de estágio.

Netto, Giraffa e Faria (2010, p. 128) informam que em algumas instituições de Ensino Superior a supervisão presencial é realizada “por um docente da escola e depois os registros são encaminhados para a Universidade. Em outras instituições o acompanhamento é feito pelos

tutores presenciais dos polos, respeitando os requisitos mínimos da legislação”. Para as autoras,

este ponto requer maior discussão e mais alternativas que garantam qualidade ao processo, permitindo uma reflexão crítica e uma analogia dos aspectos observados com o referencial teórico abordado no curso, a fim de que se tenha qualidade na atividade docente e na prática pedagógica. Se o tutor for efetivamente um professor com experiência docente a proposta é adequada (NETTO; GIRAFFA; FARIA, 2010, p. 128).

No caso da UNIRIO, campo de pesquisa desse trabalho, a supervisão presencial é exercida por alguém que passou em processo seletivo, podendo ser professor ou não.

Com base em tudo o que foi abordado nesta etapa da pesquisa, perguntamos aos estudantes o quanto o **estágio curricular obrigatório**, que é de 300 horas, contribuiu para a prática profissional deles. Com isto obtivemos os seguintes resultados de LPPD: dos 5 participantes da pesquisa, 1 não respondeu e dos 4 respondentes, todos disseram que o estágio contribuiu muito para a sua prática profissional. Na LPPN, dos 6 estudantes participantes, 6 responderam que, de um modo geral, o estágio acrescentou muito conhecimento a sua prática e puderam perceber diferença entre a teoria aprendida no curso e a prática do cotidiano escolar, apenas 1 declarou que não houve acréscimo em seu aprendizado no estágio. ALPPN4 e ALPPN5 deram os seguintes depoimentos, respectivamente: “[...] Que é bem diferente da teoria que aprendemos no curso.” e “[...] O estágio me mostrou na prática a realidade da educação, coisa que a graduação não conseguiu apresentar.” Com base nessas declarações percebemos que ainda há um distanciamento entre a teoria aprendida na graduação e a práxis do cotidiano escolar. Na LPD, dos 62 participantes, 58 responderam este item e, 4 não. Dos 58 que responderam, 25 deram respostas genéricas demais, não tinham ligação direta com a pergunta ou eram repetitivas e que não foram aqui computadas, pois quisemos categorizar as opiniões de forma mais detalhada. De um modo geral, os estudantes declararam que os estágios contribuíram muito na formação acadêmica. Seguem abaixo alguns depoimentos dos participantes da pesquisa que viram o estágio como oportunidade de aprendizado, enriquecimento e direcionamento profissional.

Podemos registrar falas de participantes que destacaram a influência da pandemia de COVID-19 na realização do estágio

[...] Infelizmente alguns estágios foram realizados de forma remota, mas ainda assim foi (sic) de grande importância (ALPD6).
Foram muito importantes. Até os últimos que realizei de forma remota, me ensinaram muito (ALPD7).

Acabei fazendo 3 estágios durante a pandemia, de forma online, que não agregaram à formação. Mas os estágios da Educação Infantil e EJA foram muito proveitosos (ALPD8).

Só fiz 2 estágios presencialmente e foram ótimos. Os 3 restantes fiz durante a pandemia e acabaram não sendo proveitosos (ALPD9).

Foi ok. Não acrescentou muito, principalmente porque a maioria deles eu deixei pra fazer no final e veio a pandemia (ALPD10).

Fiz estágios presenciais e estágios em forma remota. E ambos acrescentaram de forma ímpar a minha formação. Os presenciais foram uma ótima experiência, em vermos a práxis e teoria pedagógica. Já os remotos também nos deram uma ótima dimensão de como atuar, em situações adversas, como em uma pandemia mundial (ALPD11).

Tivemos, portanto, 6 relatos de estudantes que enfrentaram o período de estágio em plena pandemia e tiveram seus pontos de vistas quanto a facilidades, dificuldades, aprendizados e desafios.

A seguir, selecionamos alguns relatos de estudantes que participaram deste item do questionário. Eles declaram que viram no estágio uma oportunidade para o aprendizado, enriquecimento pessoal e direcionamento profissional.

Os estágios acrescentaram muito para minha formação, pude vivenciar um pouco realidades diferentes (ALPD 12).

Minha experiência nos estágios foi ótima! Vivenciar o dia a dia dentro da sala de aula, trouxe a noção exata do que é dar aula (ALPD13).

Minha experiência de estágio foi muito rica, acrescentando posturas, questionamentos e visões que completaram minha prática e minha formação (ALPD14).

Foram de muita importância para minha formação. Eu diria que foi a melhor parte do curso. Ter esse contato presencial, é realmente fundamental (ALPD15).

Fiz cinco períodos de estágio e, desses, me identifiquei mais com o estágio na educação de jovens e adultos. Os estágios acrescentaram muito à minha formação como pedagogo, principalmente em relação às práticas em sala de aula, por vezes bem diferentes da teoria aprendida no curso. Aprendi que o planejamento de uma aula é dinâmico e que não devemos ficar presos ao que planejamos, porque algo pode acontecer e desviar tudo o que pensado, mesmo uma simples fala de um aluno (ALPD16).

Lidar com a educação fundamental foi novo para mim e um aprendizado importante, mas não é o campo de atuação e de especialização desejado. Uma coisa que me incomodou foi constatar o quão distante se encontra o que a gente aprende daquilo que é praticado nas salas de aula (ALPD17).

Foi ótimo, muito conhecimento construído. O estágio proporciona o contato com a realidade do professor, durante o mesmo são observados erros e acertos, tudo aprendizado (ALPD18).

Maravilhosa, acrescentou muito minha formação como pessoa e como profissional (ALPD19).

Quadro 27 – Você participou de alguma atividade em pesquisa acadêmica?

Pesquisa acadêmica	Licenciatura em Pedagogia Presencial (LPP)		Licenciatura em Pedagogia a Distância (LPD)
	Diurno	Noturno	EAD
	Quant.	Quant.	Quant.
Sim	5	4	15
Não	0	2	46
Não respondeu	0	0	1
Total	5	6	62

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados da pesquisa de campo

As Diretrizes Curriculares Nacionais de 2006 para o Curso de Graduação em Pedagogia estabelece, no mínimo, 3.200 horas de efetivo trabalho acadêmico, distribuídas da seguinte forma: 2.800 horas dedicadas às atividades formativas; 300 horas dedicadas ao Estágio Supervisionado, prioritariamente em Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental; e, 100 horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos alunos, por meio, da iniciação científica, da extensão e da monitoria (CNE/DCN, 2006).

O que constatamos, com base no quadro acima, é que os estudantes dos cursos presenciais (diurno e noturno) têm maior participação em atividades de pesquisa acadêmica. Algo que já não ocorre no curso a distância, ou seja, somente 24,2% dos estudantes nessa modalidade participaram de pesquisas acadêmicas. O que nos leva a inferir que os estudantes dos cursos presenciais estão mais preparados a seguir uma vida acadêmica em estudos posteriores (Mestrado e Doutorado). Este resultado demonstrou que o curso de Licenciatura em Pedagogia a distância desta instituição estimula pouco a pesquisa científica entre seus alunos.

Na LPPD, os estudantes que afirmaram ter participado de alguma atividade em pesquisa acadêmica, estavam envolvidos nas seguintes pesquisas: extensão nos projetos INOVE e PLA; Grupo Frestas; grupo de estudos sobre Winnicott; e, Pibid. Na LPPN, os estudantes participaram das seguintes pesquisas: Pibid; implicações dos exames em larga escala para as práticas pedagógicas em escolas; Histórias de Vida com a Sandra; e, bolsa de iniciação científica. Na LPD, os 15 estudantes disseram que participaram, 1 não se lembrava e 3 não

estavam relacionados a pesquisas acadêmicas no curso de Pedagogia. Portanto, tivemos 11 vinculados ao curso de Licenciatura em Pedagogia. Destes, havia 8 que tinham vínculo com a atividade em pesquisa acadêmica por conta de seus respectivos TCC; 1 Pibid; e, 2 Grupo Frestas.

Quadro 28 – As disciplinas de Ciências Naturais na Educação I e II contribuíram para que você tenha uma formação crítica e reflexiva de modo que possa atuar, futuramente, como professor (a) de Ciências da Natureza nos anos iniciais?

Contribuição das disciplinas de Ciências Naturais na Educação I e II na formação	Licenciatura em Pedagogia Presencial (LPP)		Licenciatura em Pedagogia a Distância (LPD)
	Diurno	Noturno	EAD
	Quant.	Quant.	Quant.
Sim	2	5	49
Não	3	1	13
Total	5	6	62

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados da pesquisa de campo

De um modo geral, nos 3 grupos pesquisados, os estudantes informaram que as disciplinas de Ciências Naturais na Educação I e II contribuíram para uma **formação crítica e reflexiva**, caso venham a trabalhar como professores de Ciências da Natureza nos anos iniciais do ensino fundamental. Apenas, no curso diurno, a maioria dos participantes disseram que não houve contribuição, apesar de ter sido apenas 1 a mais em relação aos que disseram sim, que contribuíram. Dos 5 participantes do curso LPPD, 1 não justificou sua resposta.

Ao pedirmos que os estudantes justificassem tal questão, no grupo do diurno, alguns participantes deram as seguintes declarações quanto a não contribuição da disciplina

Da maneira que eu fiz, sinceramente não (ALPPD1).
Achei as disciplinas bem rasas. Muitos conteúdos que estão na matriz curricular não foram abordados (ALPPD2).

Os autores Belusci e Barolli (2013, p.137) declaram as dificuldades de se trabalhar assuntos de Ciências, que estejam relacionados ao cotidiano dos estudantes nas escolas, quando o conteúdo não é suficiente na graduação

De fato, mesmo considerando que o conhecimento do conteúdo não é de maneira alguma suficiente para o exercício do magistério, há que se considerar que com um domínio precário desse conhecimento, o

processo de ensino torna-se dificultoso, acarretando o empobrecimento de possíveis relações que o professor poderia estabelecer entre os assuntos de Ciências e as vivências e interesses dos seus alunos.

Nesse mesmo pensamento, embora, seja da EAD, um respondente deu a seguinte declaração: “[...] caso atuasse na disciplina de Ciências, acredito que precisaria aprimorar o que foi estudado, porque acaba sendo pouco, dois semestres apenas para muita informação” (ALPD14).

Já os estudantes que viram nas disciplinas uma contribuição em sua formação, 2 declararam da seguinte forma:

Aprofunda a formação das ciências dentro da Pedagogia (ALPPD 3).
Muito, a disciplina colaborou para criar uma visão além da sala de aula (ALPPD4).

No grupo de LPPN, dos 6 estudantes respondentes, 5 afirmaram a contribuição das disciplinas em sua formação e fizeram as seguintes declarações:

Me apresentou práticas que posso usar em minhas aulas e repensar minhas próprias práticas enquanto professora (ALPPN1).
Sim. Em Ciências Naturais I, tive maiores experiências sobre como atuar na educação infantil e ensino fundamental. Em ciências naturais II, o foco foi o cenário político e temas atuais (ALPPN2).
Amei todas as vivências e tudo que aprendi com Celso nessa disciplina (ALPPN3).
As disciplinas me ajudaram a pensar criticamente sobre os fenômenos da natureza, as atuações do homem, alimentação e também sobre diversos movimentos sociais (ALPPN4).
As aulas de CN II foram pautadas, justamente, em temas atuais que nós julgamos relevantes, como o negacionismo científico e terraplanismo. Pesquisamos sobre esses temas e apresentamos na Semana da Educação. Tivemos muita autonomia, contudo, tivemos que nos posicionar criticamente (ALPPN5).

Apenas 1 participante de LPPN, declarou que “Em ciências naturais II quando cursei foi só aulas de debate com coletivos” (ALPPN6).

Dentre os 62 participantes de LPD, 6 não responderam este item, e dos 56 que responderam, 32 deram outras respostas que não foram aqui computadas por serem ou muito abrangentes ou não estarem relacionadas ao tema da pergunta, pois quisemos categorizar pelos quatro eixos da BNCC. Logo, optamos por selecionar três depoimentos de estudantes para cada um desses quatro eixos, conforme descrito no quadro abaixo. Esses depoimentos representam

de modo sintético a fala dos demais. Os alunos, de um modo geral, viram nas disciplinas contribuições para uma formação crítica e reflexiva.

Quadro 29 – Categorização por eixos da BNCC - depoimento dos participantes do grupo LPD

Categorização por eixos da BNCC	Depoimento dos participantes do grupo LPD
Conhecimento conceitual das ciências da natureza	<p>“[...] as disciplinas por mim cursadas trouxeram mais conhecimentos e maior repertório acerca das habilidades a serem consolidadas neste segmento” (ALPD1).</p> <p>“A disciplina trouxe conteúdos que enriqueceram teoricamente minha formação, bem como a exploração de conteúdos pertinentes aos anos iniciais do Ensino Fundamental permitiram um feedback com um novo olhar que contribui diretamente na nossa postura em sala de aula” (ALPD2).</p> <p>“Algumas informações foram de total esclarecimento e me fez olhar de forma diferente até para as coisas mais simples do dia a dia e que eu não percebia” (ALPD3).</p>
Contextualização social, cultural e histórica das Ciências da Natureza	<p>“As questões relativas à saúde e prevenção são essenciais na formação do aluno e ser humano” (ALPD4).</p> <p>“Abre possibilidades de aulas dinâmicas, atuais, mostrando como trabalhar com os alunos a importância das ciências em nossas vidas” (ALPD5).</p> <p>“Me ajudou como ensinar com mais conhecimento e uma aprendizagem mais significativa” (ALPD6).</p>
Processos e práticas de investigação em Ciências da Natureza	<p>“O Curso não me deixou somente no campo das ideias, eu fui muito bem orientada para o campo da atuação” (ALPD7).</p> <p>“Dar mais aulas práticas de vivência sobre como lidar diretamente sem ser mecanizado as aulas” (ALPD8).</p> <p>“A disciplina faz do aluno um ser reflexivo, pois o ensino e aprendizado mostra que devemos questionar para aprender” (ALPD9).</p>
Linguagens nas Ciências da Natureza	<p>“As disciplinas ampliaram meu olhar sobre como podemos trabalhar Ciências em sala, valendo-me de contextualização e pesquisa. [...]” (ALPD10).</p> <p>“No sentido de enxergarmos a ciência como tudo o que acontece à nossa volta, não apenas em procedimentos científicos rebuscados” (ALPD11).</p> <p>“Mediante a situação do meio ambiente atual, nos aprofundar no estudo das ciências nos torna mais</p>

	capaz de lidar com os assuntos relacionados dentro da sala de aula” (ALPD12).
--	---

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados da pesquisa de campo

Um participante relatou uma situação muito comum entre os estudantes dos cursos de Licenciaturas, no nosso caso, Licenciatura em Pedagogia, que é a vivência apreendida enquanto estudantes dos ensinos fundamental e médio, “As duas disciplinas me proporcionaram conhecimentos e me ajudaram a reviver experiências adquiridas no ensino fundamental e ensino médio” (ALPD13). Nessa perspectiva, Flores (2010, p.183) confirma e vai além, dizendo que a vivência com seus professores ao longo da vida, enquanto estudantes, influenciam sua postura profissional.

Os futuros professores possuem um conjunto de crenças e de ideias sobre o ensino e sobre o que significa ser professor que interiorizaram ao longo da sua trajetória escolar. Contrariamente a outros futuros profissionais, quando entram num curso de formação inicial, os alunos futuros professores já conhecem o contexto no qual vão exercer a sua actividade: as escolas e as salas de aula. O contacto prolongado com a futura profissão, através da observação dos seus professores, afectará, em maior ou menor grau, o seu entendimento e a sua prática de ensino, quer como alunos candidatos a professor, quer como professores principiantes.

Perguntamos aos participantes, se eles pudessem mudar algo em sua formação o que mudariam? Na LPPD, dos 4 respondentes, 2 respostas não foram aqui computadas por serem ou muito abrangentes ou não estarem relacionadas ao tema da pergunta. As demais respostas foram as seguintes: “Área mais ampla para pesquisa.” (ALPPD1); “Acrescentaria mais disciplinas sobre educação de jovens e adultos, principalmente em situação de rua, conflito com a lei, etc. Acrescentaria também disciplinas sobre pedagogia fora do âmbito escolar” (ALPPD2).

Na LPPN, dos 6 respondentes, 1 resposta não foi aqui computada por ser ou muito abrangente ou não estar relacionada ao tema da pergunta. As demais respostas foram as seguintes: “A grade curricular precisa ser revista.” (ALPPN1); “Poderíamos ter mais grupos de estudos independentes na universidade com variedade de temas. O (sic) temas podem ser propostos pelos próprios alunos e incentivado (sic) por professores.” (ALPPN2); “Perdi muitos colegas de curso por não conseguirem se adequar ao padrão de alguns professores e para as dificuldades de se manter na Unirio, queria um curso mais humano.” (ALPPN3); “Gostaria de poder estudar mais tempo e trabalhar menos tempo.” (ALPPN4); “Acho importante relacionar teoria e prática. Fora os estágios, poucas professoras se preocuparam em nos levar para uma

escola, para ver a educação acontecendo in loco. Faz muita falta um Colégio de Aplicação.” (ALPN5).

Na LPD, dos 62 respondentes, 3 não responderam, restando, portanto, 59 respondentes. Desses, 1 resposta não foi aqui computada por ser ou muito abrangente ou não estar relacionada ao tema da pergunta. De um modo geral, os estudantes não tiveram muito o que acrescentar, pois diziam estar satisfeitos e gratos ao curso. Tivemos algumas sugestões de mudanças na formação, quais sejam: “Ter algumas aulas on line diretamente com professores.” (ALPD13); “Mais conteúdo de reflexão do papel do professor.” (ALPD14); “Mais tempo para as disciplinas que nos acompanharão até o fim do 5º ano do ensino fundamental.” (ALPD14); “Alguma forma de interagir mais com outros estudantes.” (ALPD15); “Gostaria que os Tutores do CEDERJ fossem melhor pagos para que pudessem se dedicar mais ao trabalho e estarem mais próximos dos estudantes.” (ALPD16); “Aulas virtuais em tempo real, disponibilização efetiva do material impresso, oferta de projetos de pesquisa, biblioteca digital de livros e revistas, visitas acadêmicas ao polo com mais frequência.” (ALPD17); “Gostaria que tivesse mais enfoque na parte de Educação Especial.” (ALPD18); “Talvez mais propostas dinâmicas nas disciplinas, menos “cuspe e giz”, apesar da transversalização e das disciplinas que já são de propostas práticas e os estágios. Mas essas propostas são direcionadas a alguns professores que deixam claro o desinteresse em estar ali, preferem a metodologia convencional, enfim, são exceções.” (ALPD19).

E, por fim, para terminar a análise do segundo bloco do questionário, perguntamos aos alunos se eles teriam algo a mais para acrescentar. Na LPPD, um participante declarou: “Adoro o curso de pedagogia da Unirio, professores maravilhosos e um curso muito gratificante. Sinto falta do presencial...calor humano é tudo.” (ALPPD1). Na LPPN, temos os seguintes depoimentos: “Espero que um dia a universidade pública realmente seja para todos.” (ALPPN1); “A universidade deveria ser um lugar de amplos debates mas o que percebo é que ela só tem um lado e defende cegamente sem abrir possibilidades de diálogo.” (ALPPN1). Na LPD, extraímos as seguintes contribuições: “Sim, muitas vezes o ensino está muito longe da realidade do aluno, inclusive na UNIRIO.” (ALPD1); “Acrescentaria mais atividade prática ao curso.” (ALPD2); “Acredito que a ciência tem como fundamento estimular nas crianças o espírito e as atitudes investigativas e de pesquisa, o que, no futuro, podem ser características importantes para as crianças em qualquer outra formação.” (ALPD3); “Acho importante, uma maior base em Educação Especial. Pois o enfoque nessa área é bem curto, comparado aos desafios que encontramos em atuação docente. Devia ser uma disciplina com mais carga horária, assim como Educação Infantil que tempos a I e II.” (ALPD4); “[...] Estou feliz por

incorporar mais essa graduação e redirecionar para esse campo a minha vida como pesquisador. [...]”(ALPD5); “[...] participar de vivências desconhecidas me fez refletir e em certos momentos repensar minha forma de lecionar [...].” (ALPD6); “Sim, aprimorar o diálogo com a Educação a Distância, o aluno EAD precisa se sentir pertencente à Universidade, não pode ser só discurso de primeiro dia de aula, [...].”(ALPD7)

Foi interessante constatar que, embora, o quantitativo dos três grupos de participantes tenha sido, aparentemente, desproporcional, ainda assim, verificamos que os resultados ficaram próximos uns dos outros em alguns itens, reforçando indícios similares dessa etapa da pesquisa que envolve a caracterização dos estudantes e o estudante e o curso de Licenciatura em Pedagogia. A seguir, daremos início à análise dos dados e discussão dos resultados baseados na Técnica de Associação Livre de Palavras.

5.3. SER PROFESSOR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA É? ... A TÉCNICA DE ASSOCIAÇÃO LIVRE DE PALAVRAS

Como já foi dito e explicado no capítulo anterior utilizamos a Técnica de Associação Livre de Palavras (TALP). E como ferramenta para trabalharmos os dados apresentados usamos o aplicativo *Voyant Tools*, que consiste em um “ambiente de código aberto, no qual é feito o *upload* dos arquivos, a partir dos quais são gerados gráficos estatísticos de como as palavras são organizadas nos textos, sua frequência e proximidade” (LIMA, 2020, p.5). Embora ele possua várias ferramentas, escolhemos a Nuvem de Palavras por ter demonstrado ser a mais útil para avaliar as palavras evocadas a partir do termo indutor.

O nosso objetivo com essa análise era saber que concepções os licenciandos em Pedagogia das diferentes modalidades e turnos constroem sobre ser professor de Ciências da Natureza.

O nosso corpus foi formado por 1 documento com 388 palavras evocadas pelos respondentes dos cursos diurno, noturno e a distância, que se dispuseram a responder a pergunta indutora. Para a aplicação da ferramenta disponível no *Voyant Tools*, acrescentamos à lista de *stopwords* a palavra “natureza”, pois como é um termo já usado na pergunta indutora, isso poderia atrapalhar a extração de novos dados. Como de fato aconteceu de ter sido a palavra mais evocada, com 11 frequências.

Utilizamos a ferramenta Nuvem de Palavras, pois

conta todas as palavras presentes no texto e elenca a quantidade de vezes que elas são repetidas, apresentando-as de forma visual que possibilite a compreensão dos termos mais utilizados: quanto mais vezes um termo se repete, maior ele será na nuvem de palavras. É possível calibrar o número de palavras com as quais será elaborada a nuvem. (LIMA, 2020, p.6)

Esquema 5: Nuvem de Palavras do *Voyant Tools*



Fonte: Nuvem de palavras com os 388 termos mais utilizados. Fonte: www.voyant-tools.org (2021).

Tabela 1: Termos mais frequentes e número de suas frequências obtidas a partir das respostas dos estudantes à terceira etapa do questionário

TERMOS	FREQUÊNCIA
Vida	5
Conhecimento	4
Desafiador	4
Experimental	4

Humano	4
Inovador	4
Instigante	4
Pesquisar	4
Respeito	4

Fonte: Elaborado pela autora a partir das respostas dos estudantes à terceira etapa do questionário.

A palavra usada com mais frequência entre os três grupos de graduandos em Licenciatura em Pedagogia da UNIRIO foi “vida”, com 5 ocorrências; seguida de “conhecimento”, “desafiador”, “experimental”, “humano”, “inovador”, “instigante”, “pesquisar”, “respeito”, todas com 4 frequências cada. Com base no resultado da Nuvem de Palavras, podemos dizer que o termo “VIDA” é a Representação Social de estudantes dos cursos de Licenciatura em Pedagogia sobre ser professor de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental. Os resultados foram ao encontro das hipóteses dos termos da Nuvem de Palavras, com base na TALP. Com isso, tentamos compreender a ancoragem e a objetivação desenvolvidas por Moscovici em sua TRS, em que,

[...] as representações que fabricamos – de uma teoria científica, de uma nação, de um objeto, etc. – são sempre o resultado de um esforço constante de tornar real algo que é incomum (não familiar), ou que nos dá um sentimento de não familiaridade. Através delas, superamos o problema e o integramos em nosso mundo mental e físico, que é, com isso, enriquecido e transformado. Depois de uma série de ajustamentos, o que estava longe, parece ao alcance de nossa mão; o que era abstrato torna-se concreto e quase normal [...] as imagens e ideias com as quais nós compreendemos o não usual apenas trazem-nos de volta ao que nós já conhecíamos e com o qual já estávamos familiarizados [...] (MOSCOVICI, 2011, p.58).

Ao final do questionário, foi solicitado aos participantes da pesquisa de campo, que justificassem a escolha das palavras que eles consideraram mais importantes. Assim, os elementos ciência, tecnologia e sociedade, na abordagem CTS, foram observados na Nuvem de Palavras, ainda que indiretamente. Sendo que, para termos uma análise mais consistente, precisamos ir às justificativas desses estudantes para percebermos, de forma mais contextualizada, tais palavras e, assim, podermos analisar a aproximação dessas palavras aos elementos da abordagem CTS. Logo, fizemos uma categorização por termos evocados em ordem decrescente de frequência baseado no resultado da Nuvem de Palavras, com os

respectivos depoimentos dos participantes da pesquisa de campo e procuramos dialogar com os autores que tratam da abordagem CTS de acordo com cada termo evocado.

De um modo geral, os participantes justificam que não é possível pensar num ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental de forma enciclopédica, dogmática, propedêutica. É preciso se pensar em uma ciência entrelaçada com o cotidiano dessas crianças para que possa fazer sentido às suas vidas, ou seja, numa ciência participativa, criativa, democrática e social e não em uma ciência neutra, estática. De acordo com Bonfim e Guimarães (2015, p.3728) “O ensino de Ciências nos anos iniciais precisa estar articulado também com questões reais, que as crianças vivenciam no seu contexto social e, também, contribuir para que sejam desenvolvidas nos alunos atitudes baseadas nos valores sociais e humanos.” Nesse mesmo contexto, Rodrigues e Vieira (2012, p.501) corroboram e acrescentam que

A educação ciência-tecnologia-sociedade é uma das atuais orientações para a educação em ciências que pretende dar uma visão integradora da ciência e da tecnologia com vista a promover a *literacia* dos indivíduos, possibilitando-lhes a participação democrática na tomada de decisões informadas sobre assuntos relativos à ciência e à tecnologia.

O termo “**VIDA**” traz nas falas de dois participantes um sentido mais humano, uma preocupação com o exercício da cidadania, preservação da vida, cuidado com a natureza, saúde e sociedade.

O estudo das Ciências da natureza devem oportunizar aos alunos o amor pela vida, deixando claro que seu papel atuante na conservação da natureza contribui para uma convivência melhor. Fazemos parte da natureza, e por isso precisamos ser sensíveis às suas necessidades e cuidados. Cada um de nós pode fazer a boa diferença através do **exercício da cidadania** do respeito ao planeta (ALPD1). (grifo nosso)

Ensinar Ciências da Natureza, mostra aos alunos a importância do entendimento de **preservação da vida**. Através dos **cuidados** com a **natureza, saúde e sociedade** num todo (ALPD2). (grifo nosso)

Paulo Freire (2014, p.53) traz as definições dos termos cidadão e cidadania, onde o primeiro é o “indivíduo no gozo dos direitos civis e políticos de um Estado”, e o segundo tem a ver “com a condição de cidadão, quer dizer, com o uso dos direitos e o direito de ter deveres de cidadão.” Nessa perspectiva, o autor fala da importância da conscientização que o termo cidadão requer.

Nesse contexto, Bonfim e Guimarães (2015, p.3731) dizem que o professor deve

[...] oportunizar que crianças, adolescentes, jovens e adultos, tenham instrumentos por meio do conhecimento de compreender as informações recebidas da mídia, que leiam de forma crítica uma notícia de jornal, que se expressem pela escrita, que compreendam fenômenos

naturais e sociais, tendo habilidade de argumentar por meio de conhecimentos científicos, que tomem decisões conscientes no contexto social onde estão inseridos, enfim que sejam incluídos de fato na sociedade, sendo cidadãos.

Com isso, podemos perceber que as falas dos participantes dessa pesquisa demonstram uma preocupação com a prática da cidadania, onde o professor de ciências pode desenvolver a criticidade em seus alunos acerca da ciência e da tecnologia, como as autoras Bonfim e Guimarães (2015, p.3733) falam da importância de considerar que

a partir de uma abordagem CTS, no contexto escolar, o professor poderá contribuir para que o estudante tenha uma visão mais crítica diante da Ciência e da Tecnologia. E é essa visão crítica, que é importante de ser desenvolvida desde os anos iniciais do ensino fundamental, pois por meio dos conteúdos escolares é possível o professor tratar temas referentes à Ciência, à Tecnologia e à Sociedade de forma contextualizada e crítica.

O termo “**CONHECIMENTO**” retratado nas falas de dois participantes, um sentido não só de autoconhecimento, mas também um olhar diferenciado e crítico para o que está a sua volta em busca de uma consciência mais crítica e cidadã.

O ensino de Ciências é importante pois ensina as crianças desde cedo sobre os cuidados com o corpo e com a natureza. Proporcionando conhecimentos para elas lidarem com as questões ligadas a essas questões em seus cotidianos. Entretanto é uma área que demanda o profissional estar em constante atualização, se reciclando cada vez mais. Pois a Ciências está em constante transformação. Por isso essa disciplina se faz tão necessária nessa missão que temos de formar **cidadãos conscientes e praticantes de seus direitos e deveres** (ALPD3). (grifo nosso)

Ensinar Ciências da Natureza e (sic) permitir que o aluno compreenda o ambiente de que ele faz parte. **Compreender como as coisas são formadas, se transformam, e qual a nossa relação com tudo a nossa volta**, como impactamos (sic) e como somos impactados (sic) por (sic) tudo a nossa volta (ALPD4). (grifo nosso)

As autoras Daher e Machado (2016, p.1218-1219) trazem sua contribuição no que diz respeito ao termo “**CONHECIMENTO**”

É por meio da Ciência que a criança tem a possibilidade de ampliar sua participação social, por intermédio dos conhecimentos, da relação com as situações vivenciadas. É nessa fase que precisamos aguçar e valorizar a curiosidade e interesse dos alunos e privá-los dessa abordagem, portanto, não

compromete apenas a etapa de vida em que está inserido, mas as relações futuras com o conhecimento.

Levar o conhecimento é um grande desafio para o professor que tem a missão de propor situações onde

o conhecimento é a chave para a solução de problemas, estimular os estudantes a trabalharem autonomamente com a transformação desse conhecimento em argumentos convincentes no jogo da vida, deixando-os livres para ter predileções quanto aos pontos mais importantes e fazer com que acreditem que nos livros há informações úteis e relevantes, entre outras coisas, são, certamente, ações que deixam marcas em um espírito em formação (SAMAGAIA; PEDUZZI, 2004, p.275).

O terceiro termo apontado na Nuvem de Palavras foi “**DESAFIADOR**”, onde dois participantes retratam a necessidade de o professor de Ciências da Natureza levar os alunos a um sentimento de curiosidade e desbravamento com o objetivo de mudar o futuro do nosso planeta.

Para mim ser professor de Ciências Naturais é compreender a importância da pesquisa e a importância de **sair do lugar comum para desbravar o ainda desconhecido**, por isso, para mim as palavras escolhidas se conectam com este sentimento de **curiosidade** ao mesmo tempo em que conecta com o quanto considero agradável o estudo de Ciências. (ALPD5) (grifo nosso)

O educador tem em suas mãos o **poder de mudar o futuro do nosso planeta** em todos os âmbitos. E se o mesmo tiver apoio do governo, escola e comunidade aí que se torna imbatível! A escola é um espaço privilegiado, ali se encontra a futura sociedade. O professor de ciências tem a oportunidade de mudar o futuro do planeta, mostrar a realidade triste com o qual a geração anterior e atual tem cuidado do planeta e preparar a nova para reparar esses danos! (ALPD6) (grifo nosso)

Bonfim e Guimarães (2015, p.3736) trazem contribuições para que o professor leve em consideração os conhecimentos prévios dos alunos, do cotidiano deles e a partir daí elabora uma articulação entre os conteúdos de Ciências e os conteúdos de outras áreas do conhecimento, permitindo que as crianças “criem novas hipóteses, sobre os fenômenos naturais, os seres vivos, o ser humano, o meio ambiente, a tecnologia”. Isto vai contribuir para que surjam problemas que poderão “desafiar as crianças para a busca de respostas científicas, colaborando assim para a construção do conhecimento pelo aluno”. A fala dos autores vão ao encontro da de ALPD5 no que diz respeito ao desbravar o que ainda está para ser conhecido.

A fala de ALPD6 vai ao encontro do que Macêdo *et al* (2021, p.9) apontam que a “concepção histórica do conhecimento científico permite apresentar a ciência como um

processo em construção contínua ao longo do tempo, na qual podemos inserir a discussão sobre os erros do conhecimento científico e suas consequências tecnológicas e sociais”.

A seguir, temos o termo “**EXPERIMENTAR**”. Dois participantes tratam do termo como algo prazeroso ainda na mais tenra idade. É o próprio aprender brincando, onde se constroem os primeiros conhecimentos sobre as Ciências da Natureza.

Experimentar é muito importante na primeira infância. Tem relação com a **exploração dos sentidos**, com poder ver, de forma concreta, as coisas acontecerem, o que fazem o **aprendizado mais divertido** e o conhecimento ser fixado com maior facilidade (ALPD7). (grifo nosso)

Acho que é curioso, pois a ciência se rege por isto: pela **curiosidade de aprender, descobrir, experimentar**. Entusiasmado, pois é uma disciplina extremamente desvalorizada, então é preciso ter entusiasmo e paciente (sic) para trabalhar nessa área. Atento, pois a ciência é uma disciplina viva, que muda a todo momento. É preciso estar/ser atento para trabalhar com essa temática (ALPPD3). (grifo nosso)

Ferst (2013, p.282) questiona o motivo do ensino de Ciências da Natureza continuar sendo o mesmo nas escolas, em muitos casos. Tanto mudanças epistemológicas quanto práticas não chegam ao aluno, quando na verdade ele deveria ser o “sujeito do processo de transformação e o beneficiado de um ensino estimulante e real”.

Em consonância com ALPD7, ALPPD3 e Ferst, Lorenzetti e Delizoicov (2001, p.13) dizem que

A atuação docente precisa ocorrer com outras bases. É o papel de um agente transformador que está se exigindo do professor. Além das novas competências técnicas e instrumentais para desempenhar adequadamente a sua função educativa (...) o professor precisa tanto desenvolver o espírito crítico e a criatividade, como envolver-se ativamente com a sua comunidade, sendo formador de opiniões.”

Morin (2000) também nos dá sua contribuição a respeito do estímulo às Ciências que se deve dar na mais tenra idade

A educação deve favorecer a aptidão natural da mente em formular e resolver problemas essenciais e, de forma correlata, estimular o uso total da inteligência geral. Este uso total pede o livre exercício da curiosidade, a faculdade expandida e a mais viva durante a infância e a adolescência, que com frequência a instrução extingue e que, ao contrário, se trata de estimular ou, caso esteja adormecida, de despertar (Morin, 2000).

Em seguida, dois estudantes apresentam o termo “**HUMANO**”, mostrando que

A visão que nos permitimos ter quando trabalhamos com ciências naturais nos faz sentir mais vivos, pois nós (sic) deixamos levar pela lembrança de que também nós somos parte integrante da natureza mas também que existe um mundo além de nós, **um lugar que habitamos e precisamos cuidar** (ALPPD2). (grifo nosso)

O **amor** é um sentimento forte. O sentimento é importante para o psicológico, mas é preciso controle e equilíbrio. Compartilhar é permitir **ajudar outras pessoas e também, a nós mesmos**. Seja um objeto, conhecimento ou ajuda. A natureza é incrível, mas é preciso conhece-la (sic) e aprender sobre ela para que tenhamos o propósito de cuidar e preservar (ALPD10). (grifo nosso)

Os participantes ALPPD2 e ALPD10 demonstram que é preciso ter humanidade quando se trata de Ciências da Natureza. É preciso ter um olhar para si e para os outros. Um olhar protetor, cuidadoso, amoroso. Esse cuidado se traduz em preservar a natureza, que nada mais é do que preservar a própria humanidade agora e para as próximas gerações.

Nessa perspectiva, Santos (2007, p.5) fala que formar cidadãos na abordagem CTS pode ser vista com os objetivos de

- 1) desenvolver atitudes e valores em uma perspectiva humanística diante das questões sociais relativas à ciência e à tecnologia;
- 2) auxiliar na aprendizagem de conceitos científicos e de aspectos relativos à natureza da ciência;
- 3) encorajar os alunos a relacionar suas experiências escolares em ciências com problemas do cotidiano.

O autor (2007) também vê na educação CTS um caminho para o desenvolvimento de valores que se vinculam a interesses coletivos, tais como: solidariedade, consciência do compromisso social, fraternidade, respeito ao próximo, generosidade e reciprocidade.

O termo “**INOVADOR**” teve como justificativa de escolha dos seguintes respondentes

O **professor de ciências** da natureza precisa **buscar transformar sua realidade com criatividade e inovar** em suas escolhas, para que dessa maneira, a sua didática se torne um instrumento motivador para os alunos acreditarem em um futuro melhor! (ALPD13).

Toda **mudança** inicia através das **constantes reflexões**, que geram a importância da pesquisa e da mediação do professor, que deve orientar seus alunos que buscarão através dos resultados da mesma, **ações para transformar a sociedade** nas quais estão inseridos. (ALPD14)

Podemos perceber que a abordagem CTS tem ligação estreita com a proposta de Paulo Freire, pois ambas visam à alfabetização científica e tecnológica, dando estratégias e subsídios de forma a contribuir para a “formação de cidadãos melhor informados e atuantes nas transformações da sociedade” ((ROEHRIG *et al*, 2011, p.4)

Há ainda muitos professores que optam por desenvolver suas aulas usando estratégias que lhes são familiares e, portanto, maior grau de segurança. Logo, escolhem as tradicionais aulas expositivas e o uso constante dos livros didáticos, ao invés de “utilizarem novos métodos de ensino, mais ousados, capazes de estimular o diálogo e a interação em sala de aula” (RAMOS; ROSA, 2008, p. 318).

O termo “**INSTIGANTE**” também surge nas justificativas de dois estudantes, como vemos abaixo.

Transcendental, porque é necessário incluir os conhecimentos que povos originários têm da natureza. Mediar, porque o professor precisa mediar o processo de ensino e aprendizagem, possibilitando a autonomia e o desenvolvimento do pensamento crítico. Necessário, porque percebemos como a natureza tem sido degradada, entre outros motivos, pela falta de educação ambiental. Instigante, porque esse tema nos tira do nosso lugar de conforto. E complexo, porque demanda muito estudo e preparação. (ALPPN3)

Como justificativa, quero que os Professores de Ciências tenham o conhecimento de como sua área pode ser fascinante. Ela explica o funcionamento da natureza, do Universo, do corpo humano e colabora para o desenvolvimento de tecnologias. (ALPD9)

Azevedo (2013, p. 22) nos propicia algumas sugestões acerca de uma aula que possa instigar a curiosidade e atenção dos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental e leva-los a ter uma postura pró-ativa em relação ao conhecimento científico.

Utilizar atividades investigativas como ponto de partida para desenvolver a compreensão de conceitos é uma forma de levar o aluno a participar de seu processo de aprendizagem, sair de uma postura passiva e começar a perceber e a agir sobre o seu objeto de estudo, relacionando o objeto como acontecimentos e buscando as causas dessa relação, procurando, portanto, uma explicação causal para o resultado de suas ações e/ou interações.

Também Macêdo *et al* (2021, p.9) trazem algumas sugestões, tais como:

[...] Trabalhar a questão da intuição, da criatividade, da imaginação que o aluno pode ser através de uma ou mais estratégia didática, buscando expor a subjetividade e a imaginação de cada um possibilitaria o estabelecimento de novas, e possíveis, relações de um tema ou questão trabalhado com os aspectos CTS sob a ótica da incerteza e do acaso, elementos importantes da complexidade⁵¹.

⁵¹ É uma forma de ensino de ciências que ajuda a estabelecer uma nova compreensão para o enfrentamento dos problemas no século XXI e que o ensino de ciências pela abordagem CTS pode ser complexo, são discutidos alguns trabalhos que abordam a temática de CTS e da complexidade no ensino de ciências (MACÊDO *et al*, 2021, p.1).

Os estudantes ALPD7 e ALPD8 veem o termo **“PESQUISAR”** das seguintes maneiras

É importante ser pesquisador, reinventar, estar sempre curioso para descobrir o novo, experimentar novas possibilidades e testar as ideias inovadoras. (ALPD7)

Ser professor de ciências da natureza, ou ser professor é estar sempre aprendendo cada vez mais, é um ciclo e não tem fim. Estudar demanda tempo e ser professor pesquisador é ainda mais enriquecedor, pois está em constante aprendizagem. (ALPD8)

Nesse viés, Daher e Machado (2016, p.1219-1220) corroboram com esses estudantes e declaram que é “indispensável superar a memorização presente nas aulas de Ciências, incorporando, na vivência do aluno, a pesquisa e, assim, possibilitar ao aluno o prazer e a utilização da descoberta”.

Moraes revela que a pesquisa precisa proporcionar momentos coletivos e individuais no intuito de promover “observação, questionamentos, formulação de hipóteses, coletas de dados e interpretação pelo aluno e, finalmente, a submissão das conclusões obtidas à validação no próprio espaço de sala de aula” (MORAES, 2011, p. 83).

E, por último, e não menos importante, apresentamos o termo **“RESPEITO”** onde os respondentes abaixo retratam que o aprendizado de ciências traz uma consciência acerca dos valores com tudo e todos que estão a nossa volta.

Escolhi essas palavras porque o professor de ciências ao ensinar ele transmite para o aluno o respeito que o mesmo tem que ter com a natureza, o cuidado com o próximo ajuda a si próprio. Após esse aprendizado o aluno se surpreende quando ver alguém jogando lixo no chão por exemplo, e se torna uma coisa mágica ele passa esse conhecimento a diante (sic). (ALPD11)

Eu acredito que a conscientização seja o primeiro passo para melhorar tudo o que não está bom. Os seres humanos precisam ter consciência sobre como temos tratado da natureza. Seres esclarecidos preveem o futuro e se não fizermos algo no sentido de proteger o meio ambiente, dificilmente teremos futuro. (ALPD12).

Os relatos de ALPD11 e ALPD12 vão de encontro ao estabelecido nos PCN, mostrando que

O professor de Ciências, antes de mais nada um educador da criança e do jovem brasileiro, reconhece os conteúdos tratados em Ética quando contribui para os estudantes desenvolverem a solidariedade, o respeito mútuo, a justiça e o diálogo com autoconfiança. [...] O respeito à vida em geral e à vida do ser humano em particular, a democratização do acesso aos resultados práticos dos desenvolvimentos científicos, o uso da Ciência e da Tecnologia para a destruição em massa são alguns dos

temas mais candentes dessa relação entre Ciência e Ética. (PCN, 1998, p.52-53)

Também Bonfim e Guimarães (BONFIM; GUIMARÃES, 2015, p.3737) corroboram com as falas supracitadas no contexto do termo “RESPEITO” e dizem que

[...] é fundamental que o ensino de ciências não seja apenas baseado na transmissão do conhecimento, mas em ações educativas fundamentadas no diálogo, no respeito às diferenças sócio-culturais e em princípios éticos e humanos. Com o propósito que os estudantes sejam mobilizados a aprender e a construir seu conhecimento, no sentido de se tornarem indivíduos conhecedores de sua realidade social, e instrumentalizados a tomar decisões frente a uma sociedade caracterizada por tensões e contradições

Considerando tudo o que foi apresentado até aqui, como: o perfil dos respondentes, o contexto em que estão inseridos e o que esses estudantes apresentaram em suas respostas ao questionário; podemos dizer que os resultados da Técnica de Evocação Livre de Palavras aliados às justificativas dos participantes da presente pesquisa sugerem que, apesar de todas as dificuldades por que passam esses alunos, das vivências que eles carregam consigo para esses cursos de graduação, das experiências práticas daqueles que já atuam na área da educação, das informações que eles trazem da mídia e de vários outros meios de comunicação, e mesmo o CTS não tendo aparecido nas ementas das análises comparativas de uma forma consistente, ainda assim, eles conseguem exercer a docência em ciências nos anos iniciais do ensino fundamental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vimos, neste trabalho, que as políticas representam o Estado em ação. E uma destas ações foi a promulgação da LDB, que deu amparo legal para que a EAD pudesse ser difundida entre os vários segmentos da educação brasileira. Um desses segmentos, e foco desta pesquisa, é a Educação Superior (ES). A partir de então, o Estado vem engendrando várias políticas de educação a distância, dentre elas está a voltada para a formação de professores, em especial, a formação nos cursos de Licenciatura em Pedagogia, que se expressa no rápido aumento na oferta demonstrado em passagens anteriores deste trabalho.

Utilizamos a abordagem do Ciclo de Políticas apresentada no primeiro capítulo desta tese e, especificamente, o “contexto de influência”. Esse contexto de influência está relacionado a dois vieses no Brasil: de um lado há uma demanda por professores na Educação Básica, e, por outro lado, há uma influência de organismos multilaterais (BM, UNESCO, OMC, dentre outros) com reflexos nas políticas formuladas para o campo da Educação. Uma das saídas encontradas é ofertar cursos de formação em ES, em especial, cursos de Licenciatura em Pedagogia, e neste contexto estão, principalmente, os de modalidade a distância. Para isto, foram criadas leis que promovem a ampliação da oferta destes cursos.

Em seguida, traçamos um breve panorama sobre a constituição dos cursos de formação de professores, em especial, o curso de Licenciatura em Pedagogia nas modalidades presencial e a distância, a análise curricular e a identidade do professor de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental. Fizemos um recorte a partir da LDBEN/96, quando ocorreu o incentivo para o desenvolvimento e veiculação de programas de ensino a distância, onde se inclui a formação inicial de docentes no curso e modalidade supracitados. Tratamos da abordagem do cenário da formação de professores do curso de Licenciatura em Pedagogia, a polidocência e essa formação na modalidade a distância. Em seguida, fizemos um breve panorama histórico do ensino de ciências, sua construção, transformação e o contexto atual com base na Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS). Não obstante, abordamos os entraves nessa formação e, finalizando, elaboramos uma comparação entre os cursos, baseada na análise de suas grades curriculares e ementas.

Com isso, percebemos que a preparação do Licenciando em Pedagogia, tanto na modalidade presencial quanto a distância, é deveras complexa e a ela está associada a questão da preparação desse estudante para ser professor de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Será que eles estão preparados para serem professores de Ciências da Natureza?

Um dos processos-chave dessa pesquisa é o papel da representação. O objetivo aqui foi introduzir a representação, sentido e linguagem e dar um breve panorama explicativo do que se trata e por que damos significativa importância a esse assunto. Lembramos que o aprofundamento no campo da linguagem não foi o objetivo da presente pesquisa, que usou a Teoria das Representações Sociais (TRS) como sustentação para esse trabalho acadêmico. Trabalho esse que se encontra à luz das obras de Moscovici (1978), Jodelet (2001, 2005), Abric (2000, 2001), Sá (1998), dentre outros.

A motivação para a escolha dessa teoria ocorreu porque as Representações Sociais (RS) vêm dando suporte nos estudos do campo da educação, contribuindo para o entendimento do homem como ser social e que se forma por meio de interações sociais com outros sujeitos (MOSCOVICI, 1978; JODELET, 2005). Sá (1998, p.39) mostra a importância dos estudos das representações sociais no campo da educação, dizendo que “os temas relacionados à educação, em sentido amplo, são quase co-extensivos da própria vida cotidiana, onde é amplamente mobilizado o conhecimento das representações sociais.” Esse autor (idem, p.43) diz que “todas as correntes no campo das representações afirmam a importância de se levar em conta as práticas de uma dada população ou conjunto social quando das pesquisas de suas representações.”

Acreditamos que podemos contribuir com os estudos no campo da educação, de modo que possam ser estabelecidos elos entre os indivíduos e toda a sociedade. Com isso, a TRS pode nos proporcionar uma análise e perceber o modo como os estudantes desses cursos e modalidades produzem significados sobre a realidade do profissional que possam vir a ser e de sua prática pedagógica.

Nessa perspectiva, a TRS foi valiosa para essa pesquisa, permitindo a partir das escritas dos participantes, percebermos como elas têm significado e norteiam suas ações com base em crenças, costumes, valores e saberes que são compartilhados, a todo momento, em cada um dos grupos, sobre a imagem que eles têm de um professor de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental.

A presente pesquisa teve como objetivo geral investigar representações sociais de estudantes dos cursos de Licenciatura em Pedagogia nas modalidades presencial (diurno e noturno) e a distância, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, com sede no município do Rio de Janeiro, acerca do ser professor de Ciências da Natureza nos anos iniciais do ensino fundamental. Pretendeu-se, com a pesquisa: conhecer quem são esses licenciandos dos cursos de Licenciatura em Pedagogia nas modalidades presencial (diurno e noturno) e a distância que serão diplomados em uma profissão com múltiplas funções;

descrever as percepções que esses estudantes têm, em sua formação, sobre o curso de Licenciatura em Pedagogia e, em especial, sobre as disciplinas de Ciências Naturais na Educação I e II; discutir os resultados das RS dos grupos de estudantes participantes dessa pesquisa sobre ser professor de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental.

Nessa pesquisa, foi aplicado um questionário a 488 concluintes do curso de Licenciatura em Pedagogia presencial (diurno e noturno) e a distância, do segundo semestre de 2020, da UNIRIO. Esse questionário se encontrava dividido em três etapas: i) Caracterização básica do entrevistado (incluindo perfil sócio-econômico); ii) O aluno e o curso de Licenciatura em Pedagogia (questões referentes à escolha profissional e a visão que eles têm sobre o curso, a instituição, as disciplinas de Ciências Naturais em Educação I e II e a formação docente); e, iii) Técnica de Associação Livre de Palavras (TALP). Essa última etapa tinha como tema: Se eu lhe digo a expressão “*Ser professor de Ciências da Natureza é ...*”, o que lhe vem à mente? Diga-me as 05 (cinco) palavras (somente palavras) que rapidamente você associa à expressão acima.

A pesquisa abrangeu análise dos documentos oficiais e pesquisa de campo, na qual foram utilizados, como instrumentos de coleta de dados, um questionário semiaberto realizado online, que foi respondido por 73 estudantes concluintes dos cursos em tela e analisados com base na TRS e na abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), operacionalizada pela Técnica de Evocação Livre de Palavras (TALP) e da Nuvem de Palavras e, obtida por meio do aplicativo *Voyant Tools*.

Portanto, a escolha dos participantes da pesquisa buscou atender a três especificidades: a primeira foi traçar o perfil de estudantes do curso em tela, em uma Instituição de Ensino Superior (IES) pública; a segunda, foi verificar a opinião deles quanto ao curso e a formação para lecionar Ciências da Natureza; e, a terceira foi perceber as RS que os estudantes das modalidades de ensino e turnos, desses cursos e instituição, têm sobre a imagem do professor de Ciências da Natureza.

Adotamos a técnica de Análise de Conteúdo (AC) para o conteúdo dos questionários e dos documentos oficiais. E, buscamos cotejar os resultados dos questionários aplicados aos estudantes com os referenciais teóricos de RS e, em seguida, analisar os resultados dos três grupos envolvidos na pesquisa, quanto às RS sobre ser professor de Ciências da Natureza nos anos iniciais do ensino fundamental.

De acordo com o perfil dos três grupos de estudantes concluintes na IES pesquisada, podemos dizer que os cursos presenciais seria compostos por um grupo predominantemente feminino, de 25 a 32 anos, solteiro, não tem filhos e que vive com os pais. Já o grupo do curso

a distância, podemos supor que tem predominância o gênero feminino, com faixas etárias que variam de 25 a 40 anos, sem filhos ou com 2 filhos, a maioria é casada e, conseqüentemente, mora com seus respectivos cônjuges.

Se somarmos os três cursos, cujos estudantes estão na faixa de 1 a 3 salários, teremos um percentual de 60,3% dos respondentes. Um quantitativo indispensável que nos faz refletir sobre a importância das IES públicas para atender a essa camada da população menos privilegiada e que sonha entrar para uma universidade pública, gratuita e de qualidade e, com isso, ter a possibilidade de mudar seu *status quo*.

Se fizermos uma comparação dos pais desses estudantes com suas mães, verificamos que houve uma semelhança considerável nos níveis de escolaridade de ambos. Isso representa um sinal de avanço em nossa sociedade onde as mulheres, cada vez mais, vêm ocupando um lugar de destaque no que se refere ao aumento no grau de escolaridade.

As profissões das mães e dos pais eram bem diversificadas e, em sua maioria, de acordo com os respectivos graus de escolaridade.

Observamos que a maioria dos respondentes, reunindo os três cursos, estudaram em escolas públicas, tanto no ensino fundamental quanto no Ensino Médio.

Percebemos, pelos dados apresentados, que houve um certo equilíbrio no quantitativo de alunos entre os três tipos de formação, embora ocorresse uma predominância por alunos com formação geral no Ensino Médio. Constatou-se, assim, que embora o curso de Licenciatura em Pedagogia continue tendo muitos alunos provenientes do curso Normal, alunos provenientes de outras áreas de formação no Ensino Médio têm tido atração por esse curso.

Verificou-se que a maioria dos alunos já trabalha na área de educação, ou seja, de um total de 73 respondentes, se formos somar os 3 cursos, 49 já atuam nessa área, o que representa 67,12%. E, temos 32,88% que nunca atuaram nesse campo. Logo, percebemos, através desses dados, que o curso de Licenciatura em Pedagogia tem levado pessoas que nunca trabalharam no campo da educação a procurarem formação nesta área. Assim, podemos admitir que os esforços empreendidos pelo governo têm atraído alunos para esta profissão, mas pode-se pensar também que as novas possibilidades de atuação do pedagogo tenham influenciado tal decisão.

Os principais motivos que levaram os alunos da instituição pesquisada a escolher o curso de Licenciatura em Pedagogia foram: sugestão de amiga, dar continuidade na área da educação após ter cursado o Normal, gosto pelo curso e profissão, ampliar os conhecimentos na área da educação, aumentando as possibilidades de emprego e desejo em ser professor.

Em relação aos principais motivos que levaram os alunos dos cursos presenciais a escolherem o curso na instituição foram os seguintes: ementário e investimento científico, por

ser conceituada a universidade pública, gosto pela matriz curricular, perto da residência, curso considerado muito bom. No curso a distância, os resultados foram: por ser pública, qualidade da IES, instituição conceituada, proximidade com a residência, flexibilidade de tempo e facilidade.

De um modo geral, os estudantes declararam que os estágios contribuíram muito na formação acadêmica. Em alguns depoimentos, os participantes da pesquisa viram o estágio como oportunidade de aprendizado, enriquecimento e direcionamento profissional.

O que constatamos, foi que os estudantes dos cursos presenciais (diurno e noturno) têm maior participação em atividades de pesquisa acadêmica. Algo que já não ocorre no curso a distância, ou seja, somente 24,2% dos estudantes nessa modalidade participaram de pesquisas acadêmicas. O que nos leva a inferir que os estudantes dos cursos presenciais estão mais preparados a seguir uma vida acadêmica em estudos posteriores (Mestrado e Doutorado). Este resultado demonstrou que o curso de Licenciatura em Pedagogia a distância desta instituição não estimula a pesquisa científica entre seus alunos.

De um modo geral, nos 3 grupos pesquisados, os estudantes informaram que as disciplinas de Ciências Naturais na Educação I e II contribuíram para uma **formação crítica e reflexiva**, caso venham a trabalhar como professores de Ciências da Natureza nos anos iniciais do ensino fundamental.

Foi interessante constatar que, embora, o quantitativo dos três grupos de participantes tenha sido, aparentemente, desproporcional, ainda assim, verificamos que, em números proporcionais, os resultados ficaram próximos uns dos outros em alguns itens, reforçando indícios similares dessa etapa da pesquisa que envolve a caracterização dos estudantes e o estudante e o curso de Licenciatura em Pedagogia.

Considerando tudo o que foi apresentado até aqui, como: o perfil dos respondentes, o contexto em que estão inseridos e o que esses estudantes apresentaram em suas respostas ao questionário; podemos dizer que os resultados da Técnica de Evocação Livre de Palavras aliados às justificativas dos participantes da presente pesquisa sugerem que, apesar de todas as dificuldades por que passam esses alunos, das vivências que eles carregam consigo para esses cursos de graduação, das experiências práticas daqueles que já atuam na área da educação, das informações que eles trazem da mídia e de vários outros meios de comunicação e mesmo o CTS não tendo aparecido nas ementas das análises comparativas de uma forma consistente, ainda assim, eles conseguem exercer a docência em ciências nos anos iniciais do ensino fundamental.

O destaque do termo “VIDA”, caracterizou as RS dos grupos pesquisados. Também tivemos os termos “conhecimento”, “desafiador”, “experimental”, “humano”, “inovador”,

“instigante”, “pesquisar” e “respeito”, como secundários. E, tendo como base as análises das justificativas dos respondentes e da literatura sobre o tema, observamos que tais termos têm relação com a abordagem CTS.

Ao longo da análise, podemos refletir sobre os aspectos relacionados à falta de conhecimento mais alicerçado acerca da importância de preparar o professor para lecionar essa disciplina, do estímulo à pesquisa, de instigar a curiosidade, de formar cidadãos, da ética, do respeito e da necessidade de trabalhar a abordagem CTS. Este trabalho buscou contribuir metodologicamente ao usar a TRS, por meio da aplicação da TALP e da Nuvem de Palavras.

Esta pesquisa não teve por objetivo esgotar o assunto acerca das RS nos cursos de Licenciatura em Pedagogia, mas sim oferecer questionamentos sobre a construção do profissional docente de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental obtidas nesse trabalho acadêmico.

Esperamos que este trabalho traga novos caminhos de investigação para a melhoria da docência não só dos futuros professores de Ciências da Natureza nos anos iniciais do ensino fundamental, mas também traga reflexões aos docentes do ensino superior do curso em tela com base nos anseios dos graduandos concluintes para um ensino de Ciências voltado a um contexto mais amplo da realidade brasileira.

Como em qualquer pesquisa de Doutorado, o trabalho não termina aqui, mas ele precisa ser interrompido por motivo de tempo que nos é disponibilizado e do recorte que fizemos de acordo com a realidade pesquisada. Ainda há muito trabalho a ser feito com base nos resultados encontrados. Para o desdobramento desta pesquisa, recomendamos a aplicabilidade desses resultados nas práticas cotidianas das disciplinas que envolvem o campo teórico e prático do ensino de Ciências nos cursos de Licenciatura em Pedagogia presencial e a distância. Além de uma análise comparativa entre instituições públicas e privadas com base nas RS de graduandos dos cursos de Licenciatura em Pedagogia presencial e a distância acerca da imagem que esses estudantes têm sobre o professor de Ciências da Natureza nos anos iniciais do ensino fundamental.

REFERÊNCIAS

ABRIC, Jean-Claude. O estudo experimental das representações sociais. In: JODELET, D. **As representações sociais**. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 2001.

_____. A abordagem estrutural das representações sociais. In: MOREIRA, Antônia Silva Paredes (org.), OLIVEIRA, Denize Cristina (org.). **Estudos Interdisciplinares de Representação Social** (pp. 27-38). 2 ed. Goiânia: AB. 2000.

ADORNO, Theodor W. Educação e emancipação. Tradução: Wolfgang Leo Maar. Rio de Janeiro, 3ª edição, Editora: Paz e Terra, 2008.

AGAPITO, Ana Paula Ferreira. Ensino superior no Brasil: expansão e mercantilização na contemporaneidade. **Temporalis**, v. 16, n. 32, p. 123-140, 2016.

AGUIAR, Márcia Ângela da S. A formação dos profissionais da educação no contexto atual e o PNE 2011-2020: avaliação e perspectivas. In: DOURADO, Luiz Fernandes (Org.). **Plano Nacional de Educação (2011-2020): avaliação e perspectivas**. Goiânia: Ed. UFG; Belo Horizonte: Autêntica, 2011. p. 263-284.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; IANNONE, Leila Rentroia; SILVA, Maria da Graça Moreira da. Educação a distância: oferta, características e tendências dos cursos de Licenciatura em Pedagogia. **Estudos & Pesquisas Educacionais** – Fundação Victor Civita, p. 279-354, 2012.

ALONSO, Kátia Morosov. A expansão do ensino superior no Brasil e a EaD: dinâmicas e lugares. **Educação & Sociedade**, Campinas, SP, v.31, n.113, p. 1319-1335, out./dez. 2010.

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith. Representações Sociais: Aspectos Teóricos E Aplicações À Educação. **Revista Múltiplas Leituras**, v.1, n. 1, p. 18-43, jan./jun. 2008.

_____. Representações Sociais: desenvolvimentos atuais e aplicações à educação. In: CANDAU, V. M. (Org.). **Linguagens, espaços e tempos no ensinar e aprender**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

_____. Representações sociais: aspectos teóricos e aplicações à educação. **Em Aberto**, Brasília, ano 14, n. 61, p. 60-78, jan/mar. 1994.

_____. Representações sociais: aspectos históricos e aplicações à educação. **Em Aberto**, Brasília, ano 14, n.61, jan./mar. 1994. Disponível em <<http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/912/818>> Acesso em: 02 out. 2020.

_____.; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. São Paulo: Pioneira, 2001.

ANTUNES, H. S.; OLIVEIRA, V. F. O.; BARCELOS, V. H. L. Imaginário, Representações Sociais e Formação de Professores (as): entre saberes e fazeres pedagógicos. **Santa Maria**, v. 29. n.2. p. 51-66, 2004.

ARAÚJO, Renato Santos; VIANNA, Deise Miranda. A trajetória da formação de professores de Física no ensino superior: do descobrimento à Resolução 30/74. In: COLÓQUIO PRÁTICAS DE ENSINO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES, 2008, São Gonçalo, RJ. **Anais ...** 2008. Disponível em: <http://omnis.if.ufrj.br/~pef/producao_academica/anais.html>. Acesso em: 7 jun.2019.

AUGUSTO, T. G. S.; AMARAL, I. A. A formação de professoras para o ensino de ciências nas séries iniciais: análise dos efeitos de uma proposta inovadora, **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 21, n. 2, p. 493-509, 2015.

AZEVEDO, M. C. P. S de. Ensino por investigação: problematizando as atividades em sala de aula. In: CARVALHO, A.M. P. (Org.). **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**, São Paulo: Cengage Learning, 2013.

BAKHTIN, M. **Estética da Criação Verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

BALL, Stephen J.; MAINARDES, Jefferson (Org.). **Políticas Educacionais: questões e dilemas**. São Paulo: Cortez, 2011.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011 (edição revista e ampliada).

_____. **Análise de Conteúdo**. Porto: Edições 70, 2000.

BARRETO, Raquel Goulart. Configuração da política nacional de formação de professores a distância. **Em Aberto**, Brasília, DF, v.23, n.84, p.33-45, nov. 2010.

_____. As tecnologias na política nacional de formação de professores a distância: entre a expansão e a redução. **Educação & Sociedade**, Campinas, SP, v. 29, n. 104-Especial, p. 919-937, out. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v29n104/a1329104.pdf>>. Acesso em: 15 abr.2019.

BELUSCI, H. T.; BAROLLI, E. Impasses na formação inicial de professores das séries iniciais para o ensino de Ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v.13, n.1, 2013.

BENETTI, B. O ensino de Ciências nas séries iniciais do ensino fundamental: construindo diálogos em formação continuada. In: **Atas do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC)**. Campinas: ABRAPEC, 2011.

BIZZO, N. **Ciências: Fácil ou difícil**. 2ª ed. 10ª impressão. São Paulo: Ed. Ática, 2008.

BOGDAN, R., BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto Editora, 1994.

BRANDÃO, Carlos da Fonseca. **PNE passo a passo: (Lei n.10.172/2001): discussão dos objetivos e metas do Plano Nacional de Educação**. São Paulo: Avercamp, 2006.

BRASIL, Ministério da Educação. **Bases Nacional Comum Curricular (Terceira Versão)**. Ministério da Educação, Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em:

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf
Acesso em: 10 ago. 2020.

_____. Senado Federal. **LDB: Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017. 63 p. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf>. Acesso em: 1 de set. 2020.

_____. Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013. Dispõe sobre a formação dos profissionais da educação e da outras providências. **D.O.U.**, Brasília, DF, 5 abr. 2013. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12796.htm>. Acesso em: 13 nov. 2018.

_____. Lei nº 12.796, de 04 de abril de 2013. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 5 abr.2013.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 1 de 15 de maio de 2006. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para Cursos de Graduação em Pedagogia, licenciatura. **Portal MEC**. Brasília, DF: MEC/CNE/CP 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf>.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP 1/2006**. Diário Oficial da União, Brasília, 16 de maio de 2006, Seção 1, p. 11.

_____. Ministério da Educação. **Diretrizes curriculares nacionais para formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena**. Brasília: Ministério da Educação, 2001. Disponível em: <http://proeg.ufam.edu.br/attachments/251_Resolucao%20N%20001_2002%20CNE_CP.pdf>. Acesso em: 10 setembro 2018.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental; Ciências**. Brasília: MEC/SEF, v. 4, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>> Acessos em 07 de abril de 2018.

_____. Ministério da Educação e da Cultura. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** – nº 9.394 de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm> Acesso em: 11 set. 2018.

_____. Ministério da Educação. **Seja um Professor**. Disponível em: <<http://sejaumprofessor.mec.gov.br/internas.php?area=como&id=formacao>>. Acesso em 10 de abril de 2018.

_____. _____. **Universidade Aberta do Brasil**. Disponível em: <http://www.uab.capes.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=6&Itemid=18>. Acesso em: 24 abr. 2018.

CAMPOS, Pedro H. Faria; MAIA, Helenice; PINTO, Evellyn de Assis; DEDIS, Rafael S. Araruna; MIZRAHI, Saul Eliahú. **Manual do Sistema de Análise de Evocação e de Similitude para Pesquisas em Representações Sociais**, 2016.

CAMPOS, Raquel Sanzovo Pires de Campos; CAMPOS, Luciana Maria Lunardi. A formação do professor de ciências para os anos iniciais do Ensino Fundamental e a compreensão de saberes científicos. **Amazônia | Revista de Educação em Ciências e Matemática**. v.13 (25) Jul-Dez 2016. p.135-146.

CARVALHO, Ana Maria Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 9. Ed. São Paulo: Cortez, 2009.

CARVALHO, Camila; OLIVEIRA, Vitor W. N. Evasão na Licenciatura: estudo de caso. In: **Revista Trilhas da História**, Três Lagoas/MS, v. 3, n. 6, p. 97-112, jan./jun. 2014. Disponível em: <http://seer.ufms.br/index.php/RevTH/article/viewFile/468/269>. Acesso em 27 abr. 2020.

CASCAIS, Maria das Graças Alves; GHEDIN E.; FACHÍN-TERÁN, A. O significado da questão do conhecimento para a alfabetização científica. **Areté (Manaus)**, v. 4, n.7, p. 1-11, ago-dez, 2011.

CASTRO, Leonardo Villela de. **Encontro dos Rios: um estudo comparado da formação de professores de educação infantil em dois cursos de Pedagogia, presencial e a distância, da UNIRIO**. Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Educação, Programa de Pós-graduação em Educação, 2015.

CHAMON, Edna Maria Querido de Oliveira. Representação social da pesquisa e da atividade científica: um estudo com doutorandos. **Estudos de Psicologia** 2007, 12(1), 37-46.

CHAMON, E. M. Q. de O.; GUARESCHI, P. A.; CAMPOS, P. H. F. (org.). Textos e debates em representação social. 1ª ed. Porto Alegre: **ABRAPSO**, 2014.

CHAUÍ, Marilena. A universidade operacional. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, Sorocaba, v.4. n. 3, supl. 1, p. 1-8, 1999. Disponível em: <<http://periodicos.uniso.br/ojs/index.php/avaliacao/issue/view/100>> Acesso em: 12 abril 2020.

CONFERÊNCIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONAE). **Construindo o Sistema Nacional Articulado de Educação: o Plano Nacional de Educação, Diretrizes e Estratégias de Ação**. Brasília, DF: MEC, 2010. (Documento Final). Disponível em: <http://conae.mec.gov.br/images/stories/pdf/pdf/documentos/documento_final.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2020.

COSTA, Celso José da; PIMENTEL, Nara Maria. O sistema Universidade Aberta do Brasil na consolidação da oferta de cursos superiores a distância no Brasil. **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, SP, v.10, n.2, p.71-90, jun. 2009.

CUNHA, M. R. **Gestão estratégica de IES: modelos e funções do planejamento estratégico em universidades públicas e privadas de Palmas – Tocantins (Dissertação de mestrado)**. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, Portugal, 2011.

DAHER, A. F. B.; MACHADO, V. M. Ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental: o que pensam os professores. **Revista da SBEnBio** – número 9 – 2016.

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

_____.; LORENZETTI, L. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. **Ensaio**. v. 3, nº1, jun. 2001. Disponível em: <http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/viewFile/35/66>>. Acesso em 24 de julho de 2018.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Org.) **O Planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. Tradução Sandra Regina Netz. Porto Alegre: Artmed, 2005.

DOTTA, L.T.T. **Representações Sociais do Ser professor**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2006.

DOURADO, Luiz Fernandes (Org.). **Plano Nacional de Educação (2011-2020): avaliação e perspectivas**. Goiânia: Ed. da UFG; Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

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

FABRI, F.; SILVEIRA, R. M. C. F. O Ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental Sob a Ótica Cts: Uma proposta de trabalho diante dos artefatos tecnológicos que norteiam o cotidiano dos alunos. **Investigações em Ensino de Ciências** – V18(1), pp. 77-105, 2013.

FARIA CAMPOS, P. H. (2017). O estudo da ancoragem das Representações Sociais e o campo da Educação. **Revista De Educação Pública**, 26(63), 775-797. <https://doi.org/10.29286/rep.v26i63.4187>

FERREIRA, V.C.P.; et al. A Representação Social do Trabalho: Uma contribuição para o estudo da Motivação. **Estação científica**, v. 1, p. 1-13, 2005.

FIORIN, Pascale Chechi; OLIVEIRA, Clarissa Tochetto de; DIAS, Ana Cristina Garcia. Percepções de mulheres sobre a relação entre trabalho e maternidade **Revista Brasileira de Orientação Profissional** jan.-jun. 2014, Vol. 15, No. 1, 25-35

FLORES, M. A. Algumas reflexões em torno da formação inicial de professores. **Educação**, Porto Alegre, v.33, n.3, p.182-188, set./dez. 2010.

FRANCO, Luiz Gustavo; MUNFORD, Danusa. Reflexões sobre a Base Nacional Comum Curricular: Um olhar da área de Ciências da Natureza. **Horizontes**, v.36, n.1, p.158-170, jan./abr.2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 7a edição. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREY, Klaus. Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. **Planejamento e Políticas Públicas (IPEA)**, Brasília, DF, v.21, p.211-259, 2000.

GATTI, B. A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educ. Soc.**, Campinas, SP, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, 2010.

_____. Formação de professores: condições e problemas atuais. **Revista Brasileira de formação de professores**, Cristalina, GO, v. 1, n. 1, p. 90-102, 2009.

_____. Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13 n. 37, jan./abr. 2008.

_____. Formação de Professores e Carreira: problemas e movimentos de renovação, 2ª ed, Campinas, SP: **Autores Associados**, 2000.

_____. (Coord.); BARRETTO, Elba Siqueira de Sá. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília, DF: UNESCO, 2009.

_____; _____. ANDRÉ, Marli. **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte**. Brasília, DF: UNESCO, 2011.

GENTILE M.; LIMA R. de C. P.; MAZZOTTI, T. Saberes da prática na formação: representações sociais de alunas de pedagogia. **Revista Diálogo Educacional**, 2011. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189119299005>> Acesso em: 30 de nov. 2017.

GIOLO, Jaime. A educação a distância e a formação de professores. **Educação & Sociedade**, Campinas, SP, v.29, n.105, p.1211-1234, set./dez.2008.

GIUST-DESPRAIRIES, Florence. Representação e Imaginário. In: BARUS- -MICHEL, Jacqueline; ENRIQUEZ, Eugène.; LÉVY, André. **Dicionário de Psicossociologia**. Lisboa: Climepsi, 2005.

GRACINDO, Regina Vinhaes. Sistemas municipais de ensino: limites e possibilidades. In: BRZEZINSKI, Iria (Org.). **LDB dez anos depois: reinterpretação sob diversos olhares**. São Paulo: Cortez, 2008.

HALL, Stuart. **Cultura e representação**. Rio de Janeiro: Ed. PUC – Rio: Apicuri, 2016. 260 p.

HAMBURGER, Ernst W. **Apontamentos sobre o ensino de Ciências nas séries escolares iniciais**. *Estud. av.* [online]. 2007, vol.21, n.60, pp.93-104. ISSN 1806-9592. Disponível em <<https://doi.org/10.1590/S0103-40142007000200007>>. Acesso em 26 dez. 2020.

JODELET, Denise. O Movimento de retorno ao sujeito e a abordagem das representações sociais. **Sociedade e Estudo**, Brasília, v. 24, n. 3, p. 679-712, set./dez. 2009.

_____. Representações Sociais: um domínio em expansão. In: JODELET, D. (Org.) **As Representações Sociais**. Rio de Janeiro: EDUERJ, p. 17-44, 2002.

_____. Représentation sociale: Phénomènes, concept et théorie. In: S. Moscovici (Org.). **Psychologie sociale**. Paris, Presses Universitaires de France, 1990. Resumo elaborado por Alda Judith Alves Mazzotti.

JULIATTO, Clemente Ivo. **A Universidade em Busca da Excelência**: um estudo sobre a qualidade da Educação. 2. ed. Curitiba: Universitária Champagnat, 2005.

KRASILCHIK, M. Reformas e Realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em perspectiva**, 14 (1), pg. 85-93, 2000.

_____. Ensino de Ciências e a Formação do Cidadão. **Em Aberto**, Brasília, ano 7, n. 40, out./dez. 1988.

LAPA, Andrea; PRETTO, Nelson de Luca. Educação a distância e precarização do trabalho docente. **Em Aberto**, Brasília, DF, v.23, n.84, p.79-97, nov.2010.

LÉDA, D. B, *et al.* “É pro interior, vamos expandir de qualquer jeito”: Reflexões sobre a interiorização em uma universidade federal. In: SEMINÁRIO DA REDE UNIVERSITAS/BR POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL: A EXPANSÃO PRIVADO-MERCANTIL EM QUESTÃO, 23., 2015, Belém. **Anais [...]**. Belém: UFPA, 2015. p. 452-467.

LEHER, Roberto. Apontamentos para análise da correlação de forças na educação brasileira: em prol da frente democrática. **Educ. Soc.**, Campinas, v.40, e0219831, 2019.

_____. Ideias, valores e princípios para afirmar o futuro da universidade pública latinoamericana. **Revista del IICE/44** (Julio – Diciembre, 2018).

_____. Movimentos Sociais, padrão de acumulação e crise da universidade. **37ª Reunião Nacional da ANPEd** – 04 a 08 de outubro de 2015, UFSC – Florianópolis.

LIBANEO, J. C. Diretrizes curriculares da Pedagogia: imprecisões teóricas e concepção estreita da formação profissional de educadores. **Educação e Sociedade**, Campinas, jan/abr. 2006, v. 27, n. 96, p. 843-876. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>> Acesso em: 12 de out. 2018.

LIMA, Marina Lage da Gama. Arquitetura por palavras: aplicação de ferramentas de mineração de texto nos editoriais da revista ARQUITETURA / IAB_1961 a 1968. **VI Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo**. Brasília, 2020. Disponível em <https://www.academia.edu/45436736/ARQUITETURA_POR_PALAVRAS_APLICA%C3%87%C3%83O_DE_FERRAMENTAS_DE_MINERA%C3%87%C3%83O_DE_TEXTO_NOS_EDITORIAIS_DA_REVISTA_ARQUITETURA_IAB_1961_A_1968_LAGE_DA_GAMA_LIMA_Marina> Acesso em: 20 de set. 2021.

LIMA, M. E. C. 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**, Belo Horizonte, v. 8, n. 2, p. 161-175, 2006. Disponível em: <<http://150.164.116.248/seer/index.php/ensaio/article/view/115/166>>. Acesso em: 16 jan. 2018.

LIMA, Rita de Cássia Pereira; PETRENAS, Rita de Cássia. Representações sociais de professores sobre ciclos de aprendizagem e a progressão continuada. **Múltiplas Leituras**, São Paulo, v. 1, n. 1, 2008.

_____; SICCA, Natalina; DAVID, Alessandra. Representações sociais de estudantes de pedagogia sobre o trabalho docente em sua trajetória de formação. **Educação & Linguagem**, São Paulo, v. 15, n. 25, p. 58-82, jan/jun. 2012.

LORENZETTI, L. O ensino de ciências naturais nas séries iniciais. (2005), Acessado em 21.abr.2018. Disponível em: <<http://professorfernandoalberto.blogspot.com.br/2011/05/oensino-de-ciencias-naturais-nas.html>>.

LOUZANO, P. et. al. Quem quer ser professor? Atratividade, seleção e formação docente no Brasil. **Est. Aval. Educ.**, São Paulo, v. 21, n. 47, 2010 Disponível em: <<http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1608/1608.pdf>> Acesso em: 21 out. 2018.

LUDKE, Menga. O professor, seu saber e sua pesquisa. **Educação e sociedade**, n. 74, 2001. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/es/v22n74/a06v2274.pdf> > Acesso em: 05 out. 2018.

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

MACHADO, Cristiane; FERNANDES, Carla Helena. Saberes docentes em ruptura: uma análise das concepções sobre a docência de professores em formação. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v.8, n.2, p. 421-438, 2013.

MACHADO, Laêda Bezerra; ANICETO, Rosimere de Almeida. Núcleo central e periferia das representações sociais de ciclos de aprendizagem entre professores. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 67, p. 345-364, abr./jun. 2010.

MADEIRA, M. C. **Representações sociais de professores sobre a própria Profissão: à busca de sentidos**. Texto mimeografado, s/d. <http://23reuniao.anped.org.br/textos/2027t.PDF> Acesso em 11/11/2018.

_____. Representações sociais e educação: importância teórico-metodológica de uma relação. In: **Representações Sociais: Teoria e Prática**, Antônia Silva Paredes Moreira. João Pessoa: Editora Universitária, 2001.

MAGALHÃES, E. M. M.; MAIA, H. **O Trabalho Docente Por Professores de Curso de Pedagogia**. Revista Múltiplas Leituras, v.2, n. 1, p. 189-206, jan. / jun. 2009.

_____;_____.; ALVES-MAZZOTTI, A. J. Representações Sociais de trabalho docente por professores de curso de Pedagogia. **Trabalho & Educação**, v. 18, n. 2, 2009. Disponível em: <<http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/trabedu/article/viewFile/425/476> > Acesso em: 28 de nov. 2017.

MAINARDES, Jefferson. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. **Educação & Sociedade**, Campinas, SP, v.27, n.94, p. 47-69, jan./abr.2006.

_____; GANDIN, Luís Armando. A abordagem do ciclo de políticas como epistemologia: usos no Brasil e contribuições para a pesquisa sobre políticas educacionais. In: TELLO, César; ALMEIDA, Maria de Lourdes Pinto de (Org.). **Estudos epistemológicos no campo da pesquisa em política educacional**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2013, p.143-167.

_____; FERREIRA, Márcia dos Santos; TELLO, César. Análise de políticas: fundamentos e principais debates teórico-metodológicos. In: BALL, Stephen J.; MAINARDES, Jefferson (Org.). **Políticas Educacionais: questões e dilemas**. São Paulo: Cortez, 2011.

_____; MARCONDES, Maria Inês. Entrevista com Stephen J. Ball: um diálogo sobre justiça social, pesquisa e política educacional. **Educação & Sociedade**, Campinas, SP, v. 30, n.106, 2009.

MALACARNE, Vilmar; STRIEDER, Dulce Maria. O desvelar da ciência nos anos iniciais do ensino fundamental: um olhar pelo viés da experimentação. **Vivências**. Vol.5, N.7: p.75-85, Maio/2009.

MAMEDE-NEVES; Maria Aparecida Campos; SEGENREICH, Stella Cecília Duarte. Tecnologia digital na educação: contribuição da EAD para a formação de professores. In: GRINSPUN, Mírian P. S. Z. (Org.). **Educação tecnológica: desafios e perspectivas**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2009.

MARCELO, C. Desenvolvimento profissional docente: passado e futuro. **Revista de Ciências da Educação**, Lisboa, n.8, p. 7-22, jan-abr, 2009. Disponível em: <<http://sisifo.fpce.ul.pt>>. Acesso em: 28 de março de 2018.

MARCONDES, Maria Eunice Ribeiro. As Ciências da Natureza nas 1ª e 2ª versões da Base Nacional Comum Curricular. **Estudos Avançados** 32 (94), 2018.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 5.ed. – São Paulo: Atlas, 2003.

MARKOVA, Ivana. **A fabricação da teoria de representações sociais**. *Cad. Pesqui.* [online]. 2017, vol.47, n.163, pp.358-375. ISSN 1980-5314. <http://dx.doi.org/10.1590/198053143760>.

MELO, Neide de Melo Aguiar; BATISTA, Vanderleia. **Educação e representações sociais: o estado da arte da pesquisa brasileira no período de 1988 a 2008**. ATOS DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO – PPGE/ME FURB ISSN 1809– 0354 v. 5, n. 1, p. 58-77, jan./abr. 2010.

MILL, D. Sobre o conceito de polidocência ou sobre a natureza do processo de trabalho pedagógico na educação a distância. In: MILL, D.; RIBEIRO, J. R. C.; OLIVEIRA, M. R. (Org.). **Polidocência na educação a distância: múltiplos enfoques**. São Carlos: EDUFSCar, 2010. p. 23-40.

MINAYO, Maria C. de S. O Desafio da Pesquisa Social: conceito de metodologia de pesquisa. In: Maria Cecília de Souza Minayo, Org., 27 ed. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro: Vozes. p. 09-27, 2008.

_____. O Conceito de Representações Sociais dentro da Sociologia Clássica. In: GUARESCHI, P. A.; JOVCHELOVITCH, S. (Org.). **Textos em Representações Sociais**. 6. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2000.

MONTEIRO, A. M. F. C. Entre saberes e práticas: a relação de professores com os saberes que ensinam. **Educação & Sociedade**, n. 74, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdfes/v22n74/a08v2274.pdf>> Acesso em: 11 de nov. 2018.

MORAES, R. As práticas e a experimentação no processo de pesquisa. In: PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. (org). **Quantas Ciências há no ensino de Ciências**. São Carlos: EduFSCar. 2011.

MORAN, José Manuel. Aperfeiçoando os modelos de EAD existentes na formação de professores. **Educação**, v. 32, n. 3, p. 286-290. Porto Alegre, set./dez.2009.

_____. Avaliação das mudanças que as tecnologias estão provocando na educação presencial e a distância. **Educação e Cultura Contemporânea**, Rio de Janeiro, v.2, n.4, p. 89-108, jun./dez.2005.

MOREIRA, Antonia Silva Paredes. Representações sociais: teoria e prática. João Pessoa: Editora Universitária, 2001.

MORIN, E. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro**. Cortez; Brasília: DF. UNESCO, 2000.

MOSCOVICI, Serge. **A psicanálise, sua imagem e seu público**. Petrópolis: Vozes, 2012.

_____. **Representações Sociais: Investigações em Psicologia Social**. Trad. Pedrinho A. Guareschi. 6ª ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

_____. **Representações sociais: investigações em Psicologia Social**. Petrópolis: Vozes, 2009.

_____. **Representações sociais: investigações em psicologia social / Serge Moscovici: editado em inglês por Gerard Duveen: traduzido do inglês por Pedrinho A. Guareschi**. -5ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

_____. **Representações Sociais: Investigações em psicologia social**. Trad. Pedrinho A. Guareschi. Petrópolis, 6º Ed.: Vozes, 2004.

_____. Notes towards a description of social representations. **European Journal of Social Psychology**, v. 18, p. 211-250, 1988. Tradução Gláucia Alves Vieira.

_____. **A Representação Social da Psicanálise**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

NETTO, Carla Simone Bittencourt. GIRAFFA, Lucia M.M. Licenciaturas na Modalidade a Distância e o Desafio da Qualidade: uma proposta de indicadores para aferir qualidade nos cursos de Física, Química, Biologia e Matemática. **Novas Tecnologias na Educação**. v.7, n.3, Porto Alegre, dez., 2009.

NUNES, C.M.F. Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. **Educação & Sociedade**, Campinas, Ano 22, n.74, p.27-42, abr. 2001.

OLIVEIRA, A. L. de. **Educação Ambiental**: concepções e práticas de professores de Ciências do Ensino Fundamental. Dissertação de Mestrado. Maringá.139 páginas. 2006. Disponível em <http://www.sfipec.org.br/iel/bolsaderesiduos/Teses/Tese4.pdf>. Acesso em: 18 fev. de 2018.

OVIGLI, D. F. B.;BERTUCCI, M.C.S. O ensino de Ciências nas séries iniciais e a formação do professor nas instituições públicas paulistas. **1º Simpósio Nacional de Ensino de Ciências e Tecnologia**. p.1595- 1612, 2009.

PEREIRA, Eva Waisros; MORAES, Raquel de Almeida. História da educação a distância e os desafios na formação de professores no Brasil. In: SOUZA, Amaralina Miranda de; (et al.) (Org.). **Educação superior a distância**: Comunidade de Trabalho e Aprendizagem em Rede (CTAR). Brasília, DF: Ed. UNB, 2009.

PEREZ, J. dos S.; MAIA, H. Representações Sociais de saberes da experiência e processos de ressignificação individual: um estudo no campo do trabalho docente. In: **X Congresso nacional de educação – EDUCERE**. Curitiba, PR, 2011. Disponível em < http://educere.bruc.com.br/C D2011/pdf/4543_2762.pdf > Acesso em: 24 de nov. de 2017.

PEZZOLO, D. B. **Tecidos: História, tramas, tipos e usos**. 3 ed. rev. São Paulo: SENAC, 2007.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, S. G. (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1996.

PIRES, V. L. Práticas Sociais, representações discursivas e intertextualidade. In :**VI SEPESQ**, 2011. Disponível em: <http://www.uniritter.edu.br/ eventos/sepesq/vi_sepesq/arquivosPDF/27898/2226/com_identificacao/VI%20SEPESQ.pdf > Acesso em: 27 de nov. de 2017.

POZO, Juan Ignacio e CRESPO, Miguel Ángel Gómez. **A aprendizagem e o ensino de ciências**: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

PRAIS, Jacqueline Lidiane de Souza; ROSA, Vanderley Flor da. Nuvem de palavras e mapa conceitual: estratégias e recursos tecnológicos na prática pedagógica. **Nuances: estudos sobre Educação**, Presidente Prudente-SP, v. 28, n.1, p.201-219, Jan./Abr. 2017.

QUARTIERO, Elisa Maria; SILVA, Karina Bernardes de Oliveira e. Docência e Educação a Distância. **PERSPECTIVA**, Florianópolis, v. 32, n.1, 315-332, jan./abr. 2014.

RAMOS, Wilsa Maria; MEDEIROS, Larissa. A Universidade Aberta do Brasil: desafios da construção do ensino e aprendizagem em ambientes virtuais. In: SOUZA, Amaralina

Miranda de; FIORENTINI, Leda Maria Rangearo; RODRIGUES, Maria Alexandra Militão. (Org.). **Educação superior a distância: Comunidade de Trabalho e Aprendizagem em Rede** (CTAR). Brasília, DF: Ed. da UNB, 2009.

REIS, A. C. de L. **Representações sociais sobre o ser professor: indícios da construção da identidade docente**. 2011, 102 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2011.

RIBEIRO, Marcus Eduardo Maciel; RAMOS, Maurivan Güntzel. A pesquisa em sala de aula no âmbito do ensino de Ciências: a perspectiva da Base Nacional Comum Curricular do Ensino Fundamental. EDEC – 37 anos: Rodas de Formação de Professores na Educação Química. **37º Encontro de Debates sobre o Ensino de Química**. FURG, 09 e 10 de novembro de 2017.

RODRIGUES, Cintia Cavalcante; COSTA, Lucinete Gadelha da. O ensino de ciências no curso de pedagogia: limites e possibilidades na formação dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental. Campina Grande, Vol. 1 Ed. 4, ISSN 2316 -1086, **Realize editora**, 2015.

RODRIGUES, F. F. dos S.; SANTOS, S. P.; PEREIRA, B. B. Trabalho docente: representações de professores, em formação, do curso de biologia e pedagogia da Universidade Federal de Uberlândia. In: **Anais do II Seminário de Pesquisa do NUPEPE Uberlândia**, MG, 2010.

Disponível em:

<http://www.eseba.ufu.br/arquivos/anais/trabalhos_Completos/Eixo_1/Fernanda_Fernandes_Sandro_Boscolli_TRABALHO_DOCENTE_REPRESENTACOES_DE_PROFESSORES.pdf>
Acesso em: 26 nov. 2018.

SÁ, Celso Pereira de. As representações sociais na história recente e na atualidade da psicologia social. In: JACO-VILELA, A. M.; FERREIRA, A. A. L.; PORTUGAL, F. T. (Org.). **História da psicologia: rumos e percursos**. Rio de Janeiro: Nau, 2007, p. 587-606.

_____. Representações sociais: o conceito e o estado atual da teoria. In: SPINK, M. J. P. (Org.) **O conhecimento do cotidiano: as representações sociais na perspectiva da psicologia social**. São Paulo: Brasiliense, 2004.

_____. **A Construção do Objeto de Pesquisa em Representações Sociais**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1998.

_____. **Núcleo das representações sociais**. Rio de Janeiro: Vozes; 1996.

_____. **Núcleo central das representações sociais**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1996.

SANCHEZ, Fábio (Coord.). **Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância 2008**. 4. ed. São Paulo: Editora Monitor, 2008.

SANFELICE, José Luís. Fontes e história das políticas educacionais. In: LOMBARDI, José Claudinei; NASCIMENTO, Maria Isabel Moura (Org.). **Fontes, história e historiografia da educação**. Campinas, SP: Autores Associados, 2004. p.97-108.

SARAIVA, A. C. C. **Representações sociais da aprendizagem docente de professores universitários em suas trajetórias de formação**. 2005. 296 f. Dissertação (Doutorado em

Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/FAEC85RJ8R/2000000089.pdf?sequence=1>> Acesso em: 6 de set. 2018.

SARAIVA, Karla. Formação de professores nas tramas da rede: uma prática de governamentalidade neoliberal. **Em Aberto**, Brasília, DF, v.23, n.84, p.123-136, nov. 2010.

SAVIANI, D. **Formação de professores**: Aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. *Revista Brasileira de Educação*, 14(40), 143- 155, 2009.

SAVIANI, D. Pedagogia: o espaço da educação na universidade. **Cadernos de Pesquisa**, jan/abr., v. 37, n. 130, p. 99-134, 2007.

SCHÖN, Donald A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, António, **Os Professores e sua Formação**. Portugal (Lisboa): Publicações Dom Quixote, 1995.

SERAFIM, Milena Pavan; DIAS, Rafael de Brito. Análise de política: uma revisão da literatura. **Cadernos Gestão Social**, v.3, n.1, p.121-134, jan./jun.2012.

SHIROMA, Eneida O.; MORAES, Maria Célia M.; EVANGELISTA, O. **Política Educacional**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2011.

SILVA, E. V. M. **A Formação do Pedagogo**: um estudo exploratório de três cursos de pedagogia à luz das diretrizes curriculares nacionais. 2005. 104 f. Tese (Dissertação) – Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, 2004.

SINAES – **Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior**: da concepção à regulamentação / [Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira]. – 5. ed., revisada e ampliada – Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2009.

SOMMER, Luís Henrique. Formação inicial de professores a distância: questões para debate. **Em Aberto**, Brasília, DF, v.23, n.84, p.17-30, nov. 2010.

SOUSA, C. P. de; TAVARES, M. R.; VILLAS BÔAS, L. P. S. Apresentação do estudo: representações sociais sobre o trabalho docente. In: SOUSA, C. P. de; PARDAL, L. A.; VILLAS BÔAS, L. P. S. (Org.). **Representações Sociais sobre o trabalho docente**. Aveiro: Universidade de Aveiro, v. 1, p. 15-30, 2009.

SOUSA, C. P. de; VILLAS BÔAS, L. P. S. A teoria das representações sociais e o estudo do trabalho docente: os desafios de uma pesquisa em rede. **Revista Diálogos Educacionais**, Curitiba, PR, V11, n. 33, 2011. Disponível em: <www2.pucpr.br/reol/index.php/DIALOGO?d1=5055&dd99...12/10/2012> Acesso em: 26 de nov. 2017.

SOUZA, Ana Paula Ribeiro de; COIMBRA, Leonardo José Pinho. “Democratização” do ensino superior em tempos neoliberais: uma análise do processo de expansão e interiorização da UFMA a partir do REUNI. **HISTEDBR On-line**, Campinas, SP, v.19, 1-27, e019056, 2019.

SOUZA, Celina. Políticas Públicas: uma revisão de literatura. **Sociologias**, v.8, n.16, jul./dez.,2006, p.20-45.

SPINK, Mary Jane Paris. O Estudo Empírico das Representações Sociais. In: SPINK, M. J. P. (Org.) **O Conhecimento no Cotidiano**: as representações sociais na perspectiva da psicologia social, São Paulo, Brasiliense, 1995, p. 19-45

_____. O Conceito de Representação Social na Abordagem Psicossocial. **Cad. Saúde Públ.**, Rio de Janeiro, 9 (3): 300-308, jul/set, 1993.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

_____. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários. **Revista Brasileira de educação**. Anped, n.13, p. 5-24, 2000. Disponível em: <<http://educa.fcc.org.br/pdf/rbedu/n13/n13a02.pdf>> Acesso em: 25 mar. 2018.

_____; LESSARD, C.; LAHAYE, L. Os professores face ao saber: um esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria e educação**: Porto Alegre, n. 4, 1991.

TOMANIK, E. A. **Elementos sobre as representações sociais dos pescadores “profissionais” de Porto Rico**. In VAZZOLER, A. E. A. de M. et al. A planície de inundação do alto rio Paraná: aspectos físicos, biológicos e socioeconômicos. Maringá: EDUEM, Nupélia, 1997.

TRIVELATO, Sílvia Frateschi e SILVA, Rosana Louro Ferreira. **Ensino de ciências**. São Paulo:Cengage Learning, 2011.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

UNESCO. Ensino de Ciências: o futuro em risco. Brasília, UNESCO, ABIPTI, 2005. Disponível em <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001399/139948por.pdf>>. Acesso em 24 de outubro de 2018.

UNIRIO. Escola de Educação. **Curso de Pedagogia Presencial – Reforma curricular 2008/1**. Rio de Janeiro: 2008A.

UNIRIO. Escola de Educação. Curso: **Licenciatura em Pedagogia, Modalidade a Distância - Reforma curricular 2008**. Rio de Janeiro: 2008B.

VALE, J. M. F. Educação científica e sociedade. In: Nardi, R. (org). **Questões atuais no ensino de Ciências**. 2ª ed. São Paulo: Escrituras, 2009.

VASCONCELLOS-SILVA, Paulo; ARAUJO-JORGE, Tania. Análise de conteúdo por meio de nuvem de palavras de postagens em comunidades virtuais: novas perspectivas e resultados preliminares. **Investigação Qualitativa em Saúde**, v.2, 2019. Disponível em <<https://proceedings.ciaiq.org/index.php/CIAIQ2019/article/view/2002>>. Acesso em 20 de setembro de 2021.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo, SP: Atlas, 2005.

VIECHENESKI, J. P.; CARLETTO, M. Por que e para quê ensinar ciências para crianças. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologia**, Ponta Grossa, v.6, n.2, p.213-226, mai./ago. 2013.

VIGOTSKY, L.S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

VILARINHO, Lúcia Regina Goulart; PAULINO, Camilla Lobo. A oferta de disciplinas a distância em cursos de graduação: o público e o privado em ação. **Revista Científica Internacional**, Ed. 21, v.1, art. n.4, abr./jun.2012.

WACHELKE, João.; WOLTER, Rafael. Critérios de Construção e Relato da Análise Prototípica para Representações Sociais. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**. Out-Dez 2011, Vol. 27 n. 4, pp. 521-526.

ANEXOS

ANEXO I

Questionário - concluintes do curso de Licenciatura em Pedagogia da UNIRIO

Eu, Rosana Cristina da Silva Costa Silva, sou doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Minha tese de doutorado tem como tema: REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE ALUNOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL. Sua colaboração é muito importante para que eu possa dar prosseguimento à minha pesquisa, cujos resultados poderão contribuir para o fortalecimento de estudos no campo da Educação. Agradeço antecipadamente sua resposta ao questionário a seguir. Ressalto que será preservada a identidade dos respondentes, respeitando-se o anonimato.

Para qualquer dúvida, você pode entrar em contato comigo pelo e-mail:

rosanacscs@gmail.com



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP-UNIRIO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, estou sendo convidado a participar voluntariamente da pesquisa sob o título provisório REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE ALUNOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL, cujo objetivo é: investigar se, no âmbito da formação de alunos do curso de Licenciatura em Pedagogia, em uma instituição de ensino superior pública no município do Rio de Janeiro, existem Representações Sociais constituídas acerca do ensino de Ciências Naturais na formação de professores dos anos iniciais do ensino fundamental. A pesquisa será norteadas pelas seguintes questões: (a) que papel as Representações Sociais estão desempenhando na formação de professores para os anos iniciais do ensino fundamental?; (b) que elementos do ensino de Ciências Naturais na formação de professores dos anos iniciais do ensino fundamental estão presentes nas Representações Sociais expressas nos discursos dos graduandos?; (c) onde esses alunos ancoram e como eles objetivam as representações sociais de saberes da prática necessárias aos professores dos anos iniciais do ensino fundamental?.

O estudo está sendo desenvolvido pela doutoranda Rosana Cristina da Silva Costa Silva, em período probatório do Doutorado em Educação da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, sob a orientação da Prof^a. Dr^a. Maria Auxiliadora Delgado Machado.

A minha participação no referido estudo será no sentido de responder a um questionário. Tenho ciência de que minha participação ajudará a gerar conhecimentos a partir dessa pesquisa e que poderão ser utilizados em pesquisas posteriores, mas não será, necessariamente, para meu benefício direto. Entretanto, fazendo parte deste estudo fornecerei mais informações sobre o tema desta pesquisa.

Fui informado de que posso me recusar a participar do estudo ou retirar meu consentimento a qualquer momento e que se eu desejar sair da pesquisa, não sofrerei qualquer prejuízo quanto à participação no questionário.

Também fui informado de que meu nome ou qualquer informação que revele minha identidade não será revelada em qualquer parte da pesquisa e que minha privacidade será respeitada e mantida em sigilo.

Fui orientado de que poderei ter como risco mínimo algum constrangimento, já que responderei a um questionário, porém tenho ciência da importância de minha participação.

A pesquisadora responsável por essa pesquisa, ao perceber qualquer risco ou dano significativos ao participante da pesquisa, irá comunicar o fato, imediatamente, ao Sistema CEP/CONEP, e avaliar, em caráter emergencial, a necessidade de adequar ou suspender o estudo. O Sistema CEP/CONEP será informado de todos os fatos relevantes que alterem o curso normal dos estudos por ele aprovados.

A pesquisadora e a instituição envolvidas nas diferentes fases da pesquisa proporcionarão assistência imediata, bem como responsabilizar-se-ão pela assistência integral aos participantes da pesquisa no que se refere às complicações e danos decorrentes da pesquisa.

Os participantes da pesquisa que vierem a sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação na pesquisa, previsto ou não no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, terão direito à indenização, por parte da pesquisadora e da instituição envolvidas nas diferentes fases da pesquisa.

Em caso de reclamação ou qualquer tipo de denúncia sobre este estudo poderei entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO no telefone 2542-7796 ou e-mail cep@unirio.br

Se houver alguma dúvida quanto às informações que forneci, terei livre acesso ao conteúdo e poderei solicitar mais esclarecimentos sobre o estudo. Fui informado ainda que receberei uma via deste consentimento para guardar comigo e, caso seja necessário, poderei entrar em contato com a pesquisadora ou com o Comitê de Ética responsável pela autorização da pesquisa.

A pesquisadora envolvida com o referido projeto é Rosana Cristina da Silva Costa Silva e com ela poderei manter contato pelo telefone: 98521-0737 ou e-mail: rosanacscs@gmail.com.

Tendo sido esclarecida todas as informações quanto ao estudo, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação.

Este termo será assinado em 02 (duas) vias de igual teor, uma para o participante da pesquisa e outra para o responsável pela pesquisa.

Eu concordo em participar do estudo REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE ALUNOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.

Rio de Janeiro, ____ / ____ / ____.

Assinatura do Participante da Pesquisa
Documento de identidade:
E-mail ou telefone:

Assinatura do Pesquisador

Após as leituras da apresentação da proposta da pesquisadora e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, eu:

- Aceito participar desta pesquisa
- Não aceito participar desta pesquisa

I - Caracterização básica do entrevistado

1 - Gênero:

- Masculino
- Feminino

2 - Idade:

- 18 a 24 anos
- 25 a 32 anos
- 33 a 40 anos
- 41 a 48 anos
- acima de 48 anos

3 – Você tem:

- nenhum filho
- 1 filho
- 2 filhos
- 3 ou mais filhos

4 - Qual é o seu estado civil?

- Solteiro
- Casado (a)
- Viúvo (a)
- Separado (a) ou divorciado (a)
- Vive junto (união conjugal consensual)

5 – Você mora:

- Com seus pais
- Com o (a) cônjuge
- Com outros parentes
- Com outros que não sejam parentes

6 – Qual é a faixa de renda bruta mensal (valor total sem descontos) do seu grupo familiar, aproximadamente:

- 1 a 3 salários mínimos

- 4 a 6 salários mínimos
 7 a 9 salários mínimos
 Mais de 10 salários mínimos

7 – Qual é o grau de instrução mais alto de sua mãe?

8 – Qual é o grau de instrução mais alto de seu pai?

9 – Qual é a profissão de sua mãe?

10 – Qual é a profissão de seu pai?

11 – Boa parte do Ensino Fundamental você fez em escola:

- Pública
 Privada

12 – A maior parte do Ensino Médio você fez em escola:

- Pública
 Privada

13 – Qual foi a sua formação no Ensino Médio?

- Formação Geral Curso Normal Curso Técnico

14 – Você trabalha na área de educação?

() Sim () Não

Em caso positivo, especifique?

II – O aluno e o curso de Licenciatura em Pedagogia

1- O que te levou à formação em um Curso Superior de Licenciatura em Pedagogia?

2 – Por que você escolheu fazer o curso na UNIRIO?

3- De um modo geral, quais são suas impressões sobre o curso? O que você considera como pontos positivos e negativos?

4- Como foi sua experiência de estágio? O que ele acrescentou à sua formação?

5– Durante o curso de Licenciatura em Pedagogia, você participou de alguma atividade em pesquisa acadêmica?

() Sim

() Não

Em caso afirmativo, que atividade foi essa?

6- As disciplinas de Ciências Naturais em Educação I e II contribuíram para que você tenha uma formação crítica e reflexiva de modo que possa atuar, futuramente, como professor (a) de Ciências da Natureza nas séries iniciais?

() Sim () Não

Justifique:

7- Se pudesse mudar algo na sua formação, o que mudaria?

8- Você teria algo a mais para acrescentar?

TÉCNICA DE ASSOCIAÇÃO LIVRE DE PALAVRAS

III. Escreva, rapidamente, 05 (cinco) palavras (somente palavras) que, para você, completam a seguinte frase:

Se eu lhe digo a expressão “SER PROFESSOR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA É ...”, o que lhe vem à mente? Diga-me as palavras que rapidamente você associa à expressão acima.

1. Agora, escreva, na linha abaixo, as palavras acima em ordem de importância.

2. Para finalizar, escreva um breve texto que justifique a escolha da palavras que você considerou mais importante.

Agradecemos sua valiosa colaboração!

Sua participação foi muito importante para o sucesso da nossa pesquisa.

ANEXO II

**ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA
PRESENCIAL**

A matriz curricular do curso de Pedagogia presencial totaliza uma carga horária mínima de 3.355 horas (2.640 h obrigatórias; 240 h, no mínimo, de disciplinas optativas; 375 h de estágio supervisionado e; no mínimo, 100 h de atividades complementares) - foi organizada em três núcleos: (1) núcleo de estudos básicos, (2) núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos e (3) núcleo de estudos integradores.

Matriz curricular do Curso de Pedagogia presencial (versão curricular 2008/1), segundo o núcleo (estudos básicos, aprofundamento e estudos integradores).

Núcleo		
Estudos Básicos	Aprofundamento	Estudos integradores
Introdução aos Estudos Científicos em Educação	Educação e Filosofia	Monografia I
Introdução à Filosofia	Educação e Sociologia	Monografia II
Antropologia Cultural	Educação e Economia Política	Estágio Supervisionado: Educação Infantil
História das Instituições Escolares	Educação a Distância	Estágio Supervisionado: Anos Iniciais do EF
Psicologia e Educação	Educação infantil	Estágio Supervisionado: Ensino Médio
Educação e Saúde	Didática: questões Contemporâneas	Estágio Supervisionado: Gestão Educacional
Política Educacional	Ciências Sociais na Educação I	Estágio Supervisionado: EJA
História da Educação Brasileira	Alfabetização, Leitura e Escrita	Atividades complementares (mínimo 100 h)
Psicologia da Infância	Ciências Sociais na Educação II	
Pensamento Educacional Brasileiro	Ciências Naturais na Educação I	
Didática	Educação de Pessoas Jovens e Adultas	
Dinâmica e Organização Escolar	Matemática na Educação I	
Pensamento e Linguagem	Financiamento da Educação	
Currículo	Língua Portuguesa na Educação	

Estatística Aplicada à Educação	Ciências Naturais na Educação II	
Educação Especial	Matemática na Educação II	
Avaliação e Educação	Educação Popular e Movimentos Sociais	
Gestão Educacional	Arte e Educação	
Educação e Trabalho	Imagem e Educação	
Epistemologia	Literatura na Escola	
Planejamento Educacional	Corpo e Movimento	
Metodologia da Pesquisa em Educação	Psicologia Institucional	
Língua Brasileira de Sinais	Informática e Educação	
	Disciplinas optativas (mínimo de 240 h)	
Total = 1.260 h obrigatórias	Total = 1.230 h obrigatórias + 240 h optativas (mínimo obrigatório)	Total = 525 h obrigatórias + 100 h Ativ. Complementares (mínimo obrigatório)
Carga horária total mínima = 3.355 h		

As disciplinas apresentadas nos três núcleos anteriormente evidenciados constituem 05 (cinco) grandes eixos temáticos do curso, a saber: fundamentos da educação (o qual possibilitará a formação para a atuação no ensino médio, modalidade normal e, em cursos de educação profissional na área 7 de serviços e apoio escolar), educação infantil, anos iniciais do ensino fundamental, de gestão de processos educacionais, educação de jovens e adultos, além da pesquisa. Nesta perspectiva, resgatasse que - tendo em vista a concepção de docência ampliada, a qual, além do ensino, tem na pesquisa e da gestão seu tripé de sustentação - o curso tem na pesquisa seu principal “instrumento” de (re)construção do conhecimento.

QUADRO DOS COMPONENTES CURRICULARES (DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS, DISCIPLINAS OPTATIVAS, ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO, ATIVIDADES COMPLEMENTARES E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO) PROPOSTOS PELA REFORMA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM PEDAGOGIA

CÓDIGO SIE	DISCIPLINA	PER. REC.	CH/CR	EMENTÁRIO	PRÉ-REQUISITO (S)	TIPO *
DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS						
HDI	Introdução aos Estudos Científicos em Educação	1	(30h – 2)			1
HFC0065	Introdução à Filosofia	1	(60h – 4)			1
HFC0067	Antropologia Cultural	1	(60h – 4)			1
HFE0068	História das Instituições Escolares	1	(60h – 4)			1
HFE0051	Psicologia e Educação	1	(60h – 4)			1
HFE0054	Educação e Saúde	1	(30h – 2)			1
HFE0050	Política Educacional	2	(60h – 4)			1
HFE0053	Educação e Filosofia	2	(60h – 4)		Introdução à Filosofia	1
HFE	Educação e Sociologia	2	(60h – 4)			1
HFE	História da Educação Brasileira	2	(60h – 4)		História das instituições escolares	1
HFE	Psicologia da Infância	2	(60h – 4)		Psicologia e educação	1
HFE0062	Educação e Economia Política	3	(30h – 2)			1
HFE	Pensamento educacional brasileiro	3	(30h – 2)			1
HDI0065	Didática	3	(60h – 4)			1
HFE0045	Dinâmica e Organização Escolar	3	(60h – 3)			1
HFE	Pensamento e Linguagem	3	(60h – 4)			1
HDI	Currículo	3	(60h – 4)			1
HDI0105	Estatística Aplicada à Educação	4	(60h – 4)			1
HFC0076	Epistemologia	4	(60h – 4)			1
HDI	Didática: Questões contemporâneas	4	(30h – 2)		Didática	1
HFE0066	Educação Especial	4	(60h – 4)			1
HDI0070	Educação Infantil	4	(60h – 4)		Pensamento e linguagem	1

HDI	Avaliação e Educação	5	(60h – 4)		Currículo	1
HFE	Gestão Educacional	5	(60h – 4)			1
HDI	Ciências Sociais na Educação I	5	(30h – 2)		Didática	1
HDI	Alfabetização, Leitura e Escrita	5	(60h – 4)			1
HFE	Educação e Trabalho	5	(60h – 4)			1
HDI	Metodologia da Pesquisa em Educação	6	(60h – 4)		Epistemologia	1
HFE	Planejamento Educacional	6	(30h – 2)			1
HDI	Ciências Sociais na Educação II	6	(90h – 5) (4T + 1P)		Ciências Sociais na Educação I	1
HDI	Ciências Naturais na Educação I	6	(30h – 2)		Didática	1
HFE0075	Educação de Pessoas Jovens e Adultas	6	(60h – 4)			1
HDI	Matemática na Educação I	6	(30h – 2)		Didática	1
HDI	Educação a Distância	7	(30h – 2)			1
HDI	Financiamento da Educação	7	(30h – 2)			1
HDI	Língua Portuguesa na Educação	7	(90h – 5) (4T + 1P)		Didática	1
HDI	Ciências Naturais na Educação II	7	(90h – 5) (4T + 1P)		Ciências Naturais na Educação I	1
HDI	Matemática na Educação II	7	(90h – 5) (4T + 1P)		Matemática na Educação I	1
HFE	Educação Popular e Movimentos Sociais	8	(60h – 4)			1
HDI	Arte e Educação	8	(60h – 4)			1
HDI	Imagem e Educação	8	(60h – 4)			1
HDI	Literatura na Escola	8	(30h – 2)			1
HDI0071	Corpo e Movimento	8	(60h – 4)			1
HDI	Monografia I	8	(60h – 3)		Metodologia da Pesquisa em Educação	1
HDI	Língua Brasileira de Sinais	9	(60h – 4)			1

HFE	Psicologia Institucional	9	(30h – 2)			1
HDI	Informática e Educação	9	(60h – 4)			1
HDI	Monografia II	9	(90h – 3)		Monografia I	1
ESTÁGIOS						
HFE	Estágio Supervisionado: Ensino Médio	4	(75h – 3)		Didática	1
HDI	Estágio Supervisionado: Educação Infantil	5	(75h – 3)		Didática	1
HFE	Estágio Supervisionado: Educação de Pessoas Jovens e Adultas	6	(75h – 3)		Didática	1
HDI	Estágio Supervisionado: Anos Iniciais do Ensino Fundamental	8	(75h – 3)		Didática	1
HFE	Estágio Supervisionado: Gestão Educacional	7	(75h – 3)		Didática	1
DISCIPLINAS OPTATIVAS						
TIN0001	Introdução à Ciência da Computação	4	(60h – 3)			2
HTD0049	Fundamentos de Inglês Instrumental	4	(60h – 3)			2
HTD0051	Expressão Oral e Escrita	8	(60h – 3)			2
HDI0110	Currículo, Ideologia e Poder	4	(30h – 2)			2
HDI0113	Clube da Ciência e Cidadania	4	(30h – 2)			2
HDI	Avaliação e Educação Infantil	6	(30h – 2)			2
HHI0033	História da Ciência e da Tecnologia	5	(60h – 4)			2
HFC0077	Ética	5	(60h – 4)			2
HFC0066	Introdução à Sociologia	4	(60h – 4)			2
HFC	Realidade urbana brasileira	5	(60h – 4)			2
HFE	Educação Extra-escolar	4	(30h – 2)			2
HFE	Economia Auto-gestionária	5	(30h – 2)			2
HDI	Literatura na Formação do Leitor	6	(30h – 2)			2
HDI	Educação Fundamental em Tempo Integral	5	(30h – 2)			2
HFE	Psicopedagogia	4	(30h – 2)			2
HFE	Psicologia Social da Educação	6	(30h – 2)			2
HDI	Estudos e Conteúdos Básicos de Ciências Naturais	6	(30h – 2)			2

HFC	Tópicos Especiais em Sociedade, Cultura e Política A	4	(60h – 4)			2
HFC	Tópicos Especiais em Sociedade, Cultura e Política B	5	(60h – 4)			2
HFC	Tópicos Especiais em Temas Contemporâneos A	4	(60h – 4)			2
HFC	Tópicos Especiais em Temas Contemporâneos B	5	(60h – 4)			2
HDI	Alfabetização e Avaliação	6	(30h – 2)			2
HDI	Cotidiano Escolar e Diferença	4	(30h – 2)			2
HDI	Educação Infantil, Leitura e Escrita: a Prática Pedagógica em Foco	4	(30h – 2)			2
HDI	Alfabetização: Oficina de Material Didático	6	(30h – 2)			2
HDI	Ciência da Comunicação I	8	(30h – 2)			2
HDI	Ciência da Comunicação II	9	(30h – 2)			2
HDI	Gêneros Textuais e Gêneros Discursivos	8	(30h – 2)			2
HDI	Língua Materna e Educação: a Sociolinguística	7	(30h – 2)			2
HDI	Língua Materna e Educação: a Análise do Discurso	8	(30h – 2)			2
HDI	Coesão e Coerência na Produção Textual	7	(30h – 2)			2
HDI	Construção de Jogos e Materiais para o Ensino de Matemática	7	(30h – 2)			2
HDI	Metodologia de Resolução de Problemas	8	(30h – 2)			2
HDI	História da Matemática Escolar	5	(30h – 2)			2
HDI	Aprofundamento de Conceitos da Matemática escolar	9	(30h – 2)			2
HDI	A pesquisa em Educação Matemática	8	(30h – 2)			2
HDI	Culturas Afro-Brasileiras em Sala de Aula	7	(30h – 2)			2
HDI	Ideologia Racial Brasileira na Educação Escolar	6	(30h – 2)			2
HDI	Políticas Educacionais em Avaliação	8	(30h – 2)			2
HDI	Ciclos na Educação Escolar	7	(30h – 2)			2
HDI	Papel social da educação escolar	4	(30h – 2)			2

HFE	Educação e Filosofia: Estudos sobre a Escola Nova e o Construtivismo	4	(30h – 2)			2
HFE	Educação e Filosofia: Estudos sobre as teorias Antiautoritárias e Libertárias	5	(30h – 2)			2
HFE	Pensamento Educacional Brasileiro: Os Pioneiros da Educação	4	(30h – 2)			2
HFE	Pensamento Educacional Brasileiro na atualidade	6	(30h – 2)			2
HFE	História da Profissão e Formação Docente	4	(30h – 2)			2
HFE	História da Educação Brasileira: Tópicos específicos	5	(30h – 2)			2
HFE	Tópicos Especiais em Fundamentos Teórico-Práticos	5	(30h – 2)			2
HFE	Educação de Pessoas Jovens e Adultas: Necessidades Especiais	7	(30h – 2)			2
HFE	Educação Ambiental	5	(30h – 2)			2
HFE	Tópicos em Legislação da Educação	4	(30h – 2)			2
HFE	Legislação da Educação: Temas Contemporâneos	5	(30h – 2)			2
HFE	Seminário de Legislação da Educação	4	(30h – 2)			2
HDI	Gestão Educacional: Indicadores Educacionais	6	(30h – 2)			2
HFE	Gestão Educacional: Temas Contemporâneos	7	(30h – 2)			2
HFE	Seminário de Gestão Educacional	6	(30h – 2)			2
HFE	Educação e Surdez I	5	(30h – 2)			2
HFE	Educação e Surdez II	6	(30h – 2)			2
HFE	Desenvolvimento Humano e Inclusão Escolar	4	(30h – 2)			2
HFE	Psicologia e Ensino	4	(30h – 2)			2
HFE	Psicologia, Educação e Pesquisa	5	(30h – 2)			2
HFE	Pensamento, Linguagem e Desenvolvimento Humano	4	(30h – 2)			2
HFE	Aspectos sobre o Desenvolvimento e a Linguagem	5	(30h – 2)			2
HFE	Escola e Diversidade	4	(30h – 2)			2

HFE	Desenvolvimento da criança deficiente	5	(30h – 2)			2
HFE	Tópicos em Psicologia da Educação	8	(30h – 2)			2
HFE	Psicomotricidade	5	(30h – 2)			2
HFE	Deficiência e Família	5	(30h – 2)			2
HFE	Psicologia da Adolescência	4	(30h – 2)			2
HFE	Educação e Psicopatologia	7	(30h – 2)			2
HFE	Desenvolvimento das Relações Interpessoais	7	(30h – 2)			2
HFE	Educação e Memória	6	(30h – 2)			2
HFE	Educação e Psicanálise	6	(30h – 2)			2
HFE	Psicologia, Envelhecimento e Educação	6	(30h – 2)			2
HFE	Psicologia e Educação: Contribuições para a Contemporaneidade	6	(30h – 2)			2

*TIPO – Refere-se ao caráter da disciplina na versão curricular: 1. Obrigatória, 2. Optativa, 3. Eletiva

ANEXO III

ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA A DISTÂNCIA

O Curso de Licenciatura em Pedagogia, modalidade a distância, propõe a análise entre diversas áreas de conhecimento, a saber: Filosofia, Psicologia, Sociologia e História, contemplando a construção de uma formação pedagógica, alicerçada na compreensão de elementos conceituais relacionados ao processo ensino-aprendizagem.

Esta estrutura curricular ganha corpo através de eixos temáticos como Ensino Fundamental (anos iniciais), Educação de Jovens e Adultos, Educação Infantil e Gestão — que integram as grandes áreas e as disciplinas que compõem o curso, procurando aprofundar os fundamentos necessários à formação crítico-reflexiva do pedagogo.

Estes eixos sinalizam que o homem quer sozinho, quer em grupo, é nossa principal preocupação, priorizando a ação transformadora que se opera no próprio homem e no grupo em que atua.

Existem disciplinas de natureza obrigatória e outras optativas, tendo em vista os objetivos gerais e específicos deste Curso.

Proposto para ser realizado em quatro anos, o Curso compreende majoritariamente disciplinas de 60 horas, perfazendo um total de 3.435 horas.

EIXO DE FORMAÇÃO GERAL E NÚCLEO COMPLEMENTAR

- Distribuição das disciplinas por período recomendado

Código disciplina	Disciplina currículo pleno	Período recomendado	Carga horária			Créditos			Pré-requisitos (código)	Tipo
			T	P	TT	T	P	TT		
DFE	FILOSOFIA E EDUCAÇÃO	1º	60	-	60	04	-	04	-	1
DFE	PSICOLOGIA E EDUCAÇÃO	1º	60	-	60	04	-	04	-	1
DPTD	PORTUGUÊS INSTRUMENTAL	1º	60	-	60	04	-	04	-	1
Informática Aplicada	INFORMÁTICA INSTRUMENTAL	1º	60	-	60	04	-	04	-	1
DFE	EDUCAÇÃO ESPECIAL	1º	60	-	60	04	-	04	-	1
DID	EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	1º	60	-	60	04	-	04	-	1
TOTAL					360h			24		
DFE	HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO	2º	60	-	60	04	-	04	-	1
DFE	SOCIOLOGIA E EDUCAÇÃO	2º	60	-	60	04	-	04	-	1
DFE	EDUCAÇÃO E TRABALHO	2º	60	-	60	04	-	04	-	1
DID	DIDÁTICA	2º	60	-	60	04	-	04	-	1
DID	EDUCAÇÃO INFANTIL I	2º	60	-	60	04	-	04	-	1
DFE	POLÍTICAS PÚBLICAS EM EDUCAÇÃO	2º	60	-	60	04	-	04	-	1
ATIVIDADE COMPLEMENTAR	SEMINÁRIO DE PRÁTICAS EDUCATIVAS I	2º			15				-	
TOTAL					375h			24		1
Cenografia	ARTES VISUAIS E EDUCAÇÃO	3º	30	-	30	02	-	02	-	1
DID	MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO I	3º	60	-	60	04	-	04	-	1
DID	LÍNGUA PORTUGUESA NA EDUCAÇÃO 1	3º	60	-	60	04	-	04	PORTUGUÊS INSTRUMENTAL	1
DID	INFORMÁTICA EM EDUCAÇÃO	3º	60	-	60	04	-	04	INFORMÁTICA INSTRUMENTAL	1
DID	EDUCAÇÃO INFANTIL 2	3º	60	-	60	04	-	04	EDUCAÇÃO INFANTIL 1	1
DFE	GESTÃO 1	3º	60	-	60	04	-	04	-	1

ATIVIDADE COMPLEMENTAR	SEMINÁRIO DE PRÁTICAS EDUCATIVAS 2	3º			15				-	
	TOTAL				345h			22		
Educação Musical	MÚSICA E EDUCAÇÃO	4º	30	-	30	02	-	02	-	1
DFE	EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	4º	60	-	60	04	-	04	-	1
DID	MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO 2	4º	60	-	60	04	-	04	MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO 1	1
DID	LÍNGUA PORTUGUESA NA EDUCAÇÃO 2	4º	60	-	60	04	-	04	LÍNGUA PORTUGUESA NA EDUCAÇÃO 1	1
Interpretação	TEATRO E EDUCAÇÃO	4º	30	-	30	02	-	02	-	1
DFE	GESTÃO 2	4º	60	-	60	04	-	04	GESTÃO 1	1
	OPTATIVA 1	4º	-	60	60	-	04	04	-	1
DID	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO 1	4º	60	-	60	04	-	04	EDUCAÇÃO INFANTIL 1 e 2	
ATIVIDADE COMPLEMENTAR	SEMINÁRIO DE PRÁTICAS EDUCATIVAS 3	4º			15				-	
	TOTAL				435h			28		
DID	ALFABETIZAÇÃO 1	5º	60	-	60	04	-	04	LÍNGUA PORTUGUESA NA EDUCAÇÃO 2	1
DID	CURRÍCULO	5º	60	-	60	04	-	04	DIDÁTICA	1
DID	GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO 1	5º	60	-	60	04	-	04	-	1
DID	CIÊNCIAS NATURAIS NA EDUCAÇÃO 1	5º	60	-	60	04	-	04	-	1
DID	HISTÓRIA NA EDUCAÇÃO 1	5º	60	-	60	04	-	04	-	1
DID	LITERATURA NA FORMAÇÃO DO LEITOR	5º	60	-	60	04	-	04	LÍNGUA PORTUGUESA NA EDUCAÇÃO 2	1
	OPTATIVA 2	5º	60	-	60	04	-	04	-	
DID	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO 2	5º	-	60	60	-	04	04	EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	1
ATIVIDADE COMPLEMENTAR	SEMINÁRIO DE PRÁTICAS EDUCATIVAS 4	5º			15				-	
	TOTAL				495h			32		
DID	METODOLOGIA DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO	6º	60	-	60	04	-	04	-	1

DID	CIÊNCIAS NATURAIS NA EDUCAÇÃO 2	6º	60	-	60	04	-	04	CIÊNCIAS NATURAIS NA EDUCAÇÃO 1	1
DID	GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO 2	6º	60	-	60	04	-	04	GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO 1	1
DID	HISTÓRIA NA EDUCAÇÃO 2	6º	60	-	60	04	-	04	HISTÓRIA NA EDUCAÇÃO 1	1
DID	IMAGEM E EDUCAÇÃO	6º	60	-	60	04	-	04	-	1
DID	ALFABETIZAÇÃO 2	6º	60	-	60	04	-	04	ALFABETIZAÇÃO 1	1
	OPTATIVA 3	6º	60	-	60	04	-	04	-	2
DID	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO 3	6º	-	60	60	-	04	04	-	1
ATIVIDADE COMPLEMENTAR	SEMINÁRIO 5	6º							-	
	TOTAL				495h			32		
DID	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 1 – TCC 1	7º	-	120	120	-	04	04	-	1
DID	AVALIAÇÃO E EDUCAÇÃO	7º	60	-	60	04	-	04	-	1
DID	PRÁTICAS EDUCATIVAS EM CONTEXTOS NÃO ESCOLARES	7º	60	-	60	04	-	04	-	1
DID	CORPO E MOVIMENTO	7º	60	-	60	04	-	04	-	1
	OPTATIVA 4	7º	60	-	60	04	-	04	-	2
	OPTATIVA 5	7º	60	-	60	04	-	04	-	2
DID	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO 4	7º	-	60	60	-	04	04	LÍNGUA PORTUGUESA NA EDUCAÇÃO 1 e 2; MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO 1 e 2; CIÊNCIAS NATURAIS NA EDUCAÇÃO 1 e 2; GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO 1 e 2; HISTÓRIA NA EDUCAÇÃO 1 e 2	1
ATIVIDADE COMPLEMENTAR	SEMINÁRIO DE PRÁTICAS EDUCATIVAS 6	7º			15				-	
	TOTAL				495h			28		
DID	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 2 – TCC 2	8º	-	120	120	-	04	04	TCC 1	1
DFE	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS	8º	60	-	60	04	-	04	-	1
	OPTATIVA 6	8º	60	-	60	04	-	04	-	2
	OPTATIVA 7	8º	60	-	60	04	-	04	-	2

									-	
DID	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO 5	8°	-	60	60	-	04	04	GESTÃO 1 e 2 E PRÁTICAS EDUCATIVAS EM CONTEXTOS NÃO ESCOLARES	1
DFE	DINÂMICA E ORGANIZAÇÃO ESCOLAR	8°	60	-	60	04	-	04	-	
ATIVIDADE COMPLEMENTAR	SEMINÁRIO DE PRÁTICAS EDUCATIVAS 7	8°			15				-	1
	TOTAL				435h			24		