



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO TECNOLÓGICO

LUCIANI ANDRADE DE ANDRADE

PEDAGOGIA DE PROJETOS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES:
POSSIBILIDADES A PARTIR DA PROPOSTA APRENDER INVESTIGANDO

MANAUS

2016

LUCIANI ANDRADE DE ANDRADE

PEDAGOGIA DE PROJETOS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES:
POSSIBILIDADES A PARTIR DA PROPOSTA APRENDER INVESTIGANDO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, curso de Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico, na Linha de Pesquisa de Processos Formativos de Professores no Ensino Tecnológico, como pré-requisito para obtenção do título de Mestre em Ensino Tecnológico

ORIENTADOR: PROF^o. DR. AMARILDO MENEZES GONZAGA

MANAUS

2016

Ficha Catalográfica
Layde Dayelle dos Santos Queiroz
CRB – 11/980

A553p Andrade, Luciani Andrade de.
Pedagogia de projetos na formação inicial de professores: possibilidades a partir da proposta aprender investigando / Luciani Andrade de Andrade. – Manaus: IFAM, 2016.
129 f.: il.; 30 cm.

Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas. *Campus* Manaus Centro, 2016.
Orientador: Prof. Dr. Amarildo Menezes Gonzaga

1. Educação tecnológica 2. Formação docente I. Gonzaga, Amarildo Menezes (Orient.) II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas III. Título.

CDD 371.33

LUCIANI ANDRADE DE ANDRADE

PEDAGOGIA DE PROJETOS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES:
POSSIBILIDADES A PARTIR DA PROPOSTA APRENDER INVESTIGANDO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, curso de Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico, na Linha de Pesquisa de Processos Formativos de Professores no Ensino Tecnológico, como pré-requisito para obtenção do título de Mestre em Ensino Tecnológico

Aprovado em _____ de _____ de 2016.

BANCA EXAMINADORA

Prof^o. Dr. Amarildo Menezes Gonzaga

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM

Prof^a. Dr^a. Rosa Oliveira Marins Azevedo

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM

Prof^a. Dr^a. Heloisa da Silva Borges

Universidade Federal do Amazonas - UFAM

A meus pais pelo incansável incentivo na busca pelo conhecimento, aos meus irmãos e ao Léo pelo apoio e carinho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente, a Deus pela vida e por me permitir concluir mais uma etapa de minha trajetória profissional.

A minha mãe, meu pai e irmãos que acreditaram em mim em todos os momentos, e que me deram o apoio e o aconselhamento necessário, em especial, ao meu irmão Gino pela atenção nos momentos de angústias.

Ao meu orientador Prof. Dr. Amarildo Menezes Gonzaga, que apesar de todos os imprevistos da vida, foi firme em seu propósito, e me oportunizou desenvolver este trabalho tão significativo para mim e para as pesquisas em formações docentes.

Aos professores do MPET que, com dedicada atenção contribuíram para nosso aprendizado, em especial a professora Dra. Rosa Oliveira Marins Azevedo, pela paciência e zelo dedicados a mim nos momentos de dúvidas.

Aos colegas da Turma 2015 do MPET por compartilharmos momentos únicos de aprendizado e companheirismo, em especial aos colegas servidores do IFAM.

Às companheiras de estudo e amigas Adriana Neves de Almeida e Rosangela Oliveira Santos pela ajuda e apoio nos momentos de maiores dificuldades, seja na compreensão dos conceitos, ou no dia a dia de estudos, e principalmente, pela amizade construída.

Aos licenciandos das turmas de Licenciatura em Ciências Biológicas (7º período/1º semestre 2016) e Licenciatura em Química (7º e 3º período/ 1º semestre 2016) do IFAM/CMC por me acolherem durante estágio em docência e pesquisa durante a disciplina PPP1.

À coordenação do MPET e as secretárias Larissa e Suzy por estarem sempre a disposição.

Ao IFAM por oportunizar nossa qualificação profissional, para assim, aprimorarmos o desenvolvimento de nossa atividade docente na instituição.

Ao grupo de pesquisa GEPROFET do qual faço parte, pela troca de conhecimentos compartilhados durante nossos encontros.

Aos amigos queridos Sionise Rocha Gomes e Bruno Perdigão pela ajuda e apoio para a finalização da dissertação e do produto educacional.

RESUMO

Este trabalho resulta de pesquisa desenvolvida durante curso de Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico a qual propôs investigar se a metodologia Aprender Investigando A/I é uma proposta possível de contribuição para a formação inicial de professores. Amparou-se epistemologicamente em conceitos sobre a formação de professores no Brasil, na Pedagogia de Projetos e na metodologia A/I. A pesquisa ocorreu junto aos licenciandos dos cursos de Ciências Biológicas e Química do IFAM/Campus Manaus-Centro na disciplina de Pesquisa e Prática Pedagógica 1 e se sustentou a partir da Pedagogia de Projetos com aplicação da metodologia Aprender Investigando na qual os licenciandos desenvolveram pesquisa em sala de aula com proposições investigativas decorrentes de suas vivências e experiências durante o curso. Considerando o caráter qualitativo da pesquisa, foi realizada Observação Participante para a coleta de dados, com aplicação de questionários, anotações em diário de campo e análise das produções textuais resultantes das atividades desenvolvidas pelos licenciandos no decorrer da disciplina, resultando em um relato desta experiência formativa que subsidiou a elaboração do produto educacional denominado Guia com orientações de utilização do Aprender Investigando em Formações Docentes, que evidencia como se proceder a formação de professores. Assim, acredita-se que a pesquisa pode contribuir com novas proposições investigativas amparadas em novos modelos formativos, como o Guia este tomado como um instrumento utilizável em formações docentes.

Palavras-Chave: Formação de Professores, Pedagogia de Projetos, Aprender Investigando

ABSTRACT

This work results from research developed during de Professional Master Course in Technological Teaching, which aims to investigate if the Learning Investigating (LI) is a viable proposal of contribution to initial formation of teachers. It was supported epistemologically on concepts over teachers formation in Brazil, on pedagogy of projects, and over LI. The research occurred in a partnership with Biological Sciences and Chemical students of IFAM/ Manaus, Downtown Campus, through the discipline Pedagogical Practice 1 that was supported by the pedagogy of projects by applying The Learning Investigating Methodology, on which students made research during classes with investigative propositions from their experiences over the course. Considering the qualitative bias of research, it was realized the Participating Observation Technique to collect data, by the application of questionnaires, notes on field diaries, and analysis of text production resulting from activities performed by students during the discipline period, resulting in a testimonial of such experience that subsidized the educational product named Learning Investigating on Formation of Teachers Utilization Guide, that evidenced how to proceed on formation of teachers. Thus, hopefully research may contribute with new investigating proposals supported by new formative models, as this guide, wich is an instrument useful on teachers formation

Keywords: Teacher Training, Pedagogy of Projects Learning Investigating

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABP – Aprendizagem Baseada em Projetos

A/I – Aprender Investigando

ANFOPE – Associação Nacional pela Formação dos Profissionais em Educação

CNE – Conselho Nacional de Educação

IFAM – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas

IFAM/CMC - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas/ Campus Manaus-Centro

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação

MPET – Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico

PARFOR – Plano Nacional de Formação de Professores

PPP1 – Pesquisa e Prática Pedagógica 1

PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

PRODOCÊNCIA – Programa de Consolidação das Licenciaturas

TAC – Teoria de Ação Comunicativa

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

UAB – Universidade Aberta do Brasil

UEA – Universidade do Estado do Amazonas

UFRR – Universidade Federal de Roraima

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1 - Fases da Metodologia Aprender Investigando A/I	19
Figura 2 - Em sala de aula com alunos do IFAM – Campus Presidente Figueiredo.....	22
Figura 3 - Em visita técnica com alunos do IFAM – Campus Presidente Figueiredo	23
Figura 4 - Turma MPET 2015/2	25
Figura 5 - Licenciandos em sala de aula durante a disciplina PPP1	57
Figura 6 - Momento de explanação inicial pelo professor	59
Figura 7 - Licenciandos refletindo em grupos de trabalho	68
Figura 8: Socialização das produções textuais	98
Figura 9: Capa e Contra Capa do Guia com Orientações para Utilização do A/I em formações docentes	101
Figura 10: Passo 1 – Planejamento das atividades	107
Figura 11: Passo 2 – O Momento em Sala de Aula com os Professores.....	108
Figura 12: Passo 3 - A Construção dos Problemas de Pesquisa.....	109
Figura 13: Sub passo - A organização da sala para o início dos trabalhos por projetos.....	109
Figura 14: Sub passo - Escolhendo uma problemática norteadora para a condução das pesquisas.....	110
Figura 15: Sub Passo – Delimitando o problema de cada grupo.....	111
Figura 16: Passo 4 - A Construção dos níveis de leitura	111
Figura 17: Sub Passo Construindo a Leitura Conotativa Individual	112
Figura 18: Sub Passo – Construindo a leitura conotativa grupal.....	113
Figura 19: Sub Passo - Construindo a Leitura Denotativa Grupal	113
Figura 20: Sub Passo - Construindo a Leitura Estrutural	114
Figura 21: Passo 5 – A Construção do Percurso Metodológico da Pesquisa	115
Figura 22: Passo 6 – Finalizando a Formação	116

GRÁFICOS

Gráfico 1 - Apresentação das considerações dos TCC para a construção da problemática do grupo.....	66
Gráfico 2 – Percepção dos licenciandos em relação à construção textual e suas reflexões das experiências vivenciadas no curso.....	83
Gráfico 3 – Percepção dos licenciandos em relação às construções teóricas e seus problemas de pesquisa.....	86

QUADRO

Quadro 1 - Quadro Explicativo de Uso do A/I no Primeiro Capítulo	16
--	----

Sumário

INTRODUÇÃO	13
1 APRENDER INVESTIGANDO: DO COMPREENDER A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES AO COMPREENDER SER PROFESSOR	18
1.1 DO COMPREENDER SER PROFESSOR: O PERCURSO INICIAL	20
1.2 DO COMPREENDER A PESQUISA: A EXPERIÊNCIA VIVENCIADA.....	25
1.3 DA CONCEITUAÇÃO ESTABELECIDA: A CONSTRUÇÃO DE UM PROCESSO DE COMPREENSÃO DO PERCURSO VIVIDO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES.....	27
1.3.1 DE 1930 A 1960: AS PRIMEIRAS COMPREENSÕES	28
1.3.2 O TECNICISTA DA DÉCADA DE 1970	31
1.3.3 O EDUCADOR DA DÉCADA DE 1980	33
1.3.4 O PROFESSOR-PESQUISADOR DA DÉCADA DE 1990	35
1.3.5 OS DIAS ATUAIS: NOVOS TEMPOS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES	37
1.4 A PEDAGOGIA DE PROJETOS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: CONTRIBUIÇÕES	41
1.4.1 O TRABALHO POR PROJETOS: UM BREVE DECURSO HISTÓRICO	43
1.4.2 A PEDAGOGIA DE PROJETOS E SEU ENTRELACAR COM A INTERDISCIPLINARIDADE	46
1.4.3 EXPERIÊNCIAS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES POR MEIO DA PEDAGOGIA DE PROJETOS.....	48
1.5 A PROPOSTA APRENDER INVESTIGANDO: UMA PRÁTICA À LUZ DA PEDAGOGIA DE PROJETOS.....	50
2 FORMANDO PROFESSORES A PARTIR DA PESQUISA E REFLEXÃO: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA DE FORMAÇÃO COM A UTILIZAÇÃO DO APRENDER INVESTIGANDO.....	55
2.1 A EXPERIÊNCIA DO ESTÁGIO COM PESQUISA: FORMANDO PROFESSORES COM PESQUISA E REFLEXÃO.....	59
2.1.2 REFLETINDO SOBRE SUAS VIVÊNCIAS: A CONSTITUIÇÃO DOS PROBLEMAS DE PESQUISA	64
2.1.3 AS REFLEXÕES DOS GRUPOS: DESCREVENDO OS PROBLEMAS DE PESQUISA	68
2.1.4 LEGITIMANDO OS PROBLEMAS: CONSTRUINDO DIÁLOGO COM OS TEÓRICOS	84
2.1.5 TRILHANDO CAMINHOS DE PESQUISA: A CONSTRUÇÃO DO PERCURSO METODOLÓGICO PELOS LICENCIANDOS.....	93
2.2 SINTETIZANDO A UTILIZAÇÃO DO APRENDER INVESTIGANDO EXPERIENCIADO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES COM PESQUISA E REFLEXÃO.....	99
3 O PRODUTO: PRESSUPOSTOS E DESCRIÇÃO	101

3.1 PASSOS PARA A UTILIZAÇÃO DO APRENDER INVESTIGANDO EM FORMAÇÕES DOCENTES	104
3.2 A ESTRUTURAÇÃO DO GUIA COM ORIENTAÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO A/I EM FORMAÇÕES DE PROFESSORES	104
3.3 DESCRIÇÃO DO GUIA COM ORIENTAÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO A/I EM FORMAÇÕES DOCENTES	105
3.3.1 A LINGUAGEM DO GUIA COM ORIENTAÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO A/I EM FORMAÇÕES DOCENTES	106
3.3.2 UTILIZANDO O GUIA COM ORIENTAÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO A/I EM FORMAÇÕES DOCENTES	106
3.3.2.1 PASSO 1– O PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES	106
3.3.2.2 PASSO 2 – MOMENTO INICIAL EM SALA DE AULA COM OS PROFESSORES	107
3.3.2.3 PASSO 3 – A CONSTRUÇÃO DOS PROBLEMAS DE PESQUISA	108
3.3.2.4 PASSO 4 – A CONSTRUÇÃO DOS NÍVEIS DE LEITURA	111
3.3.2.5 PASSO 5 - A CONSTRUÇÃO DO PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA	114
3.3.2.6 PASSO 6 – FINALIZANDO A FORMAÇÃO	116
3.4 O QUE ESPERAMOS COM ESTE GUIA COM ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO DO A/I EM FORMAÇÕES DOCENTES?	117
UM DESPONTAR PARA NOVAS PROPOSTAS DE FORMAÇÕES DOCENTES	118
REFERÊNCIAS	121
APÊNDICES	126
APENDICE A	127
QUESTIONÁRIO APLICADO AOS LICENCIANDOS	127

INTRODUÇÃO

O formato de escola que conhecemos, e ainda predominante na educação formal, é aquele consolidado no século XIV, sob a égide do modelo cartesiano. Muito tempo se passou, e o percurso trilhado pela Educação comprova que esse caminho, apesar de balizador do aprendizado em muitas escolas, não se encaixa mais na realidade tecnológica vigente em nossa sociedade. Compreendemos que o trabalho do professor deve não somente se sustentar no que os alunos aprendem, mas também no processo que conduz o aprendizado, promovendo a construção do conhecimento, que se aproxime da realidade e do modo de vida do discente, que emana do cotidiano escolar e tem representatividade em suas vidas.

Refletindo sobre essas proposições, recordamos que o percurso seguido pela Educação tem, por décadas, suscitado discussões, principalmente em torno das problemáticas que se referem às licenciaturas. Ainda persistem no cenário investigativo das pesquisas educacionais os mesmos questionamentos que se davam há algumas décadas atrás, o que para Pereira (2006) demonstra que pouca coisa mudou, pois apesar da legislação que trata da formação de professores ter sofrido várias alterações, os mesmos problemas continuam a fazer parte deste cotidiano de formação, fazem-se ainda hoje as mesmas indagações.

Partindo dessas conjecturas, enveredamos por um caminho de formação de professores que demande repensar as práticas pedagógicas já consolidadas, as quais fragmentam as formações e teimam em dissociar teoria e prática. Podemos também refletir que se trata de interpor ações para nós tidas como necessárias na atualidade, para tentar gerar novas possibilidades de ensino/aprendizagem, as quais ultrapassem a simples reprodução de conteúdo ou repetição de técnicas, que outrora levaram a formação de professores aligeiradas e reducionistas.

Pensar em novas perspectivas de formação de professores significa repensar todo o processo formativo pelo qual passa o professor, desde sua formação inicial até sua atuação profissional que se aprimora por meio de formação continuada, na tentativa de ressignificar os modelos e métodos de ensino/aprendizagem vigentes.

Por tais acepções, dedicamo-nos a pesquisar sobre a formação inicial de professores que se desenvolve com um olhar que ultrapassa a simples compreensão do fenômeno e dos fatos, pois traz representatividade e entendimento de conceitos ampliando o universo de saberes. Este enriquecer singular oportunizado por esta pesquisa, em especial ao levantamento

bibliográfico e de referencial teórico, necessários para a concretização do trabalho, possibilitaram um crescimento pessoal e profissional, que na medida em que a pesquisa avançava permitia tornar compreensível tantas situações antes sem respostas.

A necessidade de apropriação de conceitos antes desconhecidos ou incompreendidos se torna fundamental neste processo de pesquisa, já que nossa formação inicial não se deu em curso de licenciatura, e sim em Bacharelado em Administração o que, apesar de nos levar a alguma dificuldade na compreensão de muitos conceitos, tem possibilitado construir um arcabouço teórico pessoal necessário para nossa atuação enquanto docente, e que fizeram falta por tempos em nossa trajetória nestes breves seis anos de magistério.

É bem oportuno recordar a maneira despreziosa pela qual os caminhos inusitados da vida nos levaram a seguir a profissão docente e, assim, podemos expressar que a experiência de dois anos como professora substituta no curso de Administração na Universidade Federal de Roraima (UFRR), foi suficiente para que o magistério nos cativasse. Por tal razão escolhemos seguir os rumos da educação, deixando de lado a carreira de administradora que se firmava.

Os caminhos da profissão docente nos trouxeram ao Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico, já que fazemos parte do quadro de servidores efetivos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM), atuando como docente no campus Presidente Figueiredo. Assim, a partir da disponibilização de vagas no mestrado para os servidores, imediatamente avistamos uma oportunidade de melhora profissional.

Diante de tantas modificações que o caminho o qual escolhemos seguir tem nos levado, enveredamos, mais uma vez, em um desconhecido universo onde nossa proposta de pesquisa, que também ocorre juntamente com nosso estágio em docência, se sustenta e nos permite avistar a formação inicial de professores sob uma ótica de aplicabilidade, de prática, na qual o aprender a ser professor sai da teorização e ganha sentido por meio da pesquisa que se realiza a partir da Pedagogia de Projetos.

Sob este prisma, esta pesquisa foi desenvolvida juntos aos licenciandos do sétimo período do curso de Licenciatura em Ciências Biológica e Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Manaus Centro (IFAM/CMC) na disciplina Pesquisa e Prática Pedagógica 1 (PPP1). Assim, a disciplina foi ministrada sob uma abordagem didática que saiu do tradicionalismo das aulas expositivas, e se fundamentou na

Pedagogia de Projetos com uma proposta metodológica pautada no Aprender Investigando (A/I).

Diante do exposto, para efeito de investigação, neste trabalho, criamos o seguinte problema: Incide a metodologia A/I como proposta possível de contribuição para a formação inicial de professores? Sendo, proposto como objetivo geral: Investigar se a metodologia A/I é uma proposta possível de contribuição para a formação inicial de professores. A pesquisa nos possibilitou também identificar os seguintes objetivos específicos: i) Discorrer sobre os conceitos de Pedagogia de Projetos, Metodologia A/I e Formação Inicial de Professores, estabelecendo relações com o problema investigado; ii) Sistematizar informações, a partir de pesquisa executada durante o período de estágio em docência, com planejamento pautado na metodologia A/I, para efeito de subsidiar o desenho de uma proposta metodológica; iii) Elaborar o desenho de uma proposta metodológica pautada na metodologia A/I, como contribuição para processos formativos de professores.

Para a realização desta pesquisa adotamos Observação Participante, e para tanto nos embasamos em Chizzotti (2002) e Triviños (2013), sendo preciso realizar pesquisa bibliográfica com fins de proporcionar sustentação teórica às investigações e as proposições argumentadas. Entendemos que seja importante nos apropriarmos de conceitos que possibilitem a construção de um referencial teórico amparado na Formação de Professores, para tanto, amparamo-nos em Azevedo (2014), Pereira (2006), Pereira (1999), Gatti (2010), Shigunov Neto e Maciel (2011) para citar alguns. Ainda sobre Pedagogia de Projetos e o Aprender Investigando, embasando-nos em Hernández (1998), Hernández e Ventura (1998), Bender (2014), Boutinet (2001) e Rojo (1997).

A coleta de dados ocorreu durante as aulas da disciplina PPP1 no primeiro semestre letivo de 2016, junto aos licenciandos dos cursos de Ciências Biológicas e Química como já destacado, sujeitos da pesquisa. Realizamos registros com anotações, por meio de observação participante das situações vivenciadas em sala de aula, com aplicação de questionário que nos possibilitou avaliar a percepção dos futuros professores em relação à metodologia utilizada e por meio das construções textuais elaboradas pelos licenciandos durante a disciplina PPP1.

No primeiro capítulo, apresentamos o A/I, metodologia criada por Martín Rodrigues Rojo e que se desenvolve por meio de projetos de trabalho. Destacamos que este primeiro capítulo se compõem, seguindo a metodologia do A/I em leitura conotativa, leitura denotativa

e leitura estrutural, estas realizadas de nossas vivências e experiências pessoais, profissionais e de pesquisa. Neste sentido, esclarecemos que o A/I se constitui em etapas são elas: i) descobrimento do problema ou conflito; ii) descrição do problema (onde ocorre os três níveis de leituras conotativa, denotativa e estrutural); iii) hipóteses; iv) tratamento interdisciplinar ou globalizador do problema; v) escolha das técnicas para a coleta de dados; vi) conclusão da investigação; vii) informes da investigação.

Esclarecemos, ainda, que nesta pesquisa utilizamos o A/I como procedimento metodológico para a construção do trabalho, e também o utilizamos como instrumento de pesquisa para a coleta de dados quando da sua aplicação com os licenciandos. Portanto, quando o utilizamos na primeira situação não seguimos todas as etapas propostas pelo método, utilizamos somente os três níveis de leituras, conotativa, denotativa e estrutural, que aparecem no primeiro capítulo, estas condizentes com as nossas percepções para a descrição do problema investigado, importantes para a intencionalidade do processo de pesquisa. Contudo, ao ser aplicado com os licenciandos utilizamos outras etapas do A/I, ainda sem chegar a utilizar a metodologia em sua totalidade. Assim, de maneira explicativa temos:

Quadro 1 - Quadro Explicativo de Uso do A/I no Primeiro Capítulo

ETAPA DO A/I Descrição do Problema	CARACTERÍSTICAS
Leitura Conotativa	Expõem os sentimentos dos sujeitos em relação ao problema investigado. Expõem nossos sentimentos, inquietações, angustias e anseios.
Leitura Denotativa	Análise racional do problema. Expõem situações reais vivenciadas no decorrer da pesquisa.
Leitura Estrutural	Análise do problema em fundamentações conceituais. Permitiu-nos discussão com os teóricos a respeito do problema investigado.

Fonte: Andrade, 2016

No segundo capítulo, apresentamos nossa experiência no estágio em docência que concomitantemente ocorreu com a aplicação da pesquisa, que proporcionou a construção do relato o qual se tornou subsídio para a construção do nosso produto educacional apresentado em capítulo posterior. Esse relato foi estruturado com base nos relatórios finais elaborados e entregues pelos grupos, considerando ainda nossas observações durante o processo de formação e com a utilização de um questionário aplicado aos licenciandos. Assim, contamos como ocorreu todo o processo que se constituiu em uma formação inicial mediada pela metodologia Aprender Investigando onde o trabalho por meio de projetos possibilitou aos

licenciandos uma reflexão de suas vivências e experiências no curso, gerando investigação sobre estas questões que permitiu repensar a prática docente por meio da própria prática vivenciada, com o devido ajustamento teórico e que possibilitou dentre outras coisas, apontar para uma nova proposição de formação neste universo docente.

No terceiro e último capítulo descrevemos o produto educacional que elaboramos, fruto desta formação inicial. Trata-se de um Guia com Orientações de utilização da metodologia Aprender Investigado para ser usado em formações de professores. Portanto, neste guia orientamos didaticamente como se conduzir um processo formativo docente que utilize o A/I como metodologia. Assim, descrevemos cada passo que deve ser seguido durante a formação, indicando ao formador, dicas, dicas de leituras, alertas quanto a possíveis situações que possam acontecer durante a formação que venha a prejudicá-la, dentre outras informações importantes. Nosso objetivo com o guia é proporcionar uma formação que se desenvolva de maneira prática, que fuja do tradicionalismo técnico com quem se dão tais formações, e que principalmente por meio da metodologia o professor ou o futuro professor possa refletir sobre sua própria vivência enquanto professor ou licenciando gerando pesquisa e investigação.

Concluimos, retomando alguns pontos-chaves da pesquisa, dando destaque a nossa experiência enquanto pesquisadora, presente em todos os momentos de utilização do A/I na formação inicial dos licenciandos. Experiência enriquecedora e esclarecedora no contexto que abrange a docência, e que permitiram a nossa constituição docente efetivamente. Apontamos, assim, para um horizonte docente no qual novos processos formativos possam ocorrer, priorizando a ação investigativa da própria prática docente, que gera reflexão e pesquisa.

1 APRENDER INVESTIGANDO: DO COMPREENDER A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES AO COMPREENDER SER PROFESSOR

Neste primeiro capítulo compreendemos não somente as fundamentações teóricas que embasam a pesquisa e que dão sustentação a ela, mas também dar sentido a estes conceitos a partir de nossa percepção e vivência profissional e pessoal que nos conduziram a compreender o sentido da profissão docente, bem como estabelecer e construir conceitos sobre o tema que possibilitaram a condução da pesquisa.

Para tanto, foi importante refazer o processo pelo qual se constituiu a formação de professores no Brasil, assim como compreender todas as nuances pelas quais se concebe a Pedagogia de Projetos, para chegarmos ao Aprender Investigando como uma possibilidade de prática que legitima a Pedagogia de Projetos. Apresentamos nossas percepções que nos levaram a esta pesquisa, bem como as reflexões feitas no decorrer desta, e compreendidas quando oportunizada uma discussão com os teóricos, tornando enriquecedora a experiência vivenciada dando significação e intencionalidade a ela, resultando em percepções pessoais e construção teórica que compõem este primeiro capítulo.

Podemos enfatizar que, proposto como uma metodologia para se desenvolver por meio do trabalho por projetos, porém, com algumas peculiaridades, o Aprender Investigando (A/I) visa à construção do conhecimento em curto prazo e no espaço de sala de aula. Desenvolve-se, assim, por meio de estrutura própria que estabelece como a investigação deve acontecer, considerando o universo da pesquisa e o diálogo.

O A/I delimita etapas as quais devem ser seguidas pelo investigador, são elas: i) descobrimento do problema ou conflito; ii) descrição do problema (onde ocorre os três níveis de leituras conotativa, denotativa e estrutural); iii) hipóteses; iv) tratamento interdisciplinar ou globalizador do problema; v) escolha das técnicas para a coleta de dados; vi) conclusão da investigação; vii) informes da investigação, conforme demonstra figura 1 abaixo.

Figura 1 - Fases da Metodologia Aprender Investigando A/I

1. *Descobrimiento do problema ou conflito.*

2. *Descrição do Problema*

2.1 *Leitura Conotativa:* para descobrir os sentimentos dos sujeitos a respeito do problema ou conflito que será investigado

2.2 *Leitura Denotativa:* análise das características subjetivas do problema, dos elementos que o compõem, de suas partes e divisões.

2.3 *Leitura Estrutural:*

- Enquadramento do problema em categorias mais abstratas: transcender dos fatos para conceitos.
- Análise das causas e consequências do conflito.

3. *Hipóteses: avanço de uma solução para o problema.*

4. *Tratamento Interdisciplinar ou globalizador do problema:* atividades relativas a distintas áreas para aprofundar o significado do problema e/ou obter a informação ou conhecimento de certos temas que possam facilitar a sua transcendência, pelo seu valor instrumental o por sua imprescindibilidade instrutivo-educativa.

5. *Escolha das técnicas ideais para a coleta de dados, tanto individuais como grupais.*

6. *Conclusões da Investigação:*

- Comprovação ou não da hipótese do problema.
- Compromisso individual ou grupal em nível local, ou nacional e até mesmo internacional.

7. *Informes da investigação:*

- Utilização de todas as possíveis formas de registro que possam facilitar o conhecimento dos resultados da pesquisa à comunidade.

Fonte: Rojo, 1997, p. 160

De maneira explicativa, na primeira subseção apresentamos nosso percurso inicial vivido buscando compreender o sentido de ser professor e todas as nuances que envolvem a profissão docente. Desta forma, expomos nossos sentimentos, inquietações, angústias e

anseios, apresentando o percurso de nossa trajetória, contando um pouco de nossa história profissional e de vida que nos conduziram a esta pesquisa.

Mais à frente, na segunda subseção, apresentaremos nosso processo de compreender a pesquisa vivenciada como uma experiência já fundamentada no entendimento feito anteriormente de forma pessoal. Esta seção nos permitiu olhar o problema de maneira mais racional, analisando suas características objetivas. Expomos algumas situações reais vivenciadas no decorrer da pesquisa, que nesta ocasião, se deu juntamente com o estágio em docência. Expomos nossas satisfações e algumas dificuldades enfrentadas neste caminho, e como estas foram interpretadas por nós para a construção e compreensão do problema pesquisado.

Como forma de substanciar a pesquisa e mais especificamente o problema, com vistas à interpretação a partir dos dados coletados, trazemos, na terceira subseção do capítulo onde apresentamos a pesquisa bibliográfica, que foi de grande valia para o ajustamento de todas as proposições descritas neste trabalho e que embasam muitas das fundamentações, a iniciar pela formação de professores, com atenção especial à formação inicial, Pedagogia de Projetos e a metodologia Aprender Investigando. Nossa construção teórica permitiu nos apropriarmos de conceituações, entendimentos e situações até então pouco esclarecidas e que careciam de um aprofundamento para um diálogo coeso com os teóricos.

1.1 Do compreender ser professor: o percurso inicial

Começamos nossa proposição de pesquisa refazendo nossa trajetória pessoal como professora, que nasceu ocasionalmente e de maneira despreziosa, porém, que no decorrer do tempo se tornou determinante para todos os outros passos tomados que seriam seguidos em nosso caminho até aqui, e que nos introduziram definitivamente no universo da docência.

Retomamos ao ano de 2009 quando residindo no Estado de Roraima¹, tivemos a oportunidade de brevemente estar em contato com a atividade docente, oportunidade esta que consideramos como uma experiência proveitosa e enriquecedora, pois os aprendizados e as descobertas ali vividas nos fizeram mudar os rumos de nossa vida profissional de forma definitiva. Neste ano de 2009 tivemos o primeiro contato com a docência na Universidade

¹ Nesta época atuava na Secretária de Estado da Saúde de Roraima como Administradora, pois havia sido aprovada e nomeada em concurso público no ano de 2008.

Federal de Roraima onde atuamos como professora substituta no curso de Administração e descobrimos que o ofício de ensinar é cativante. Por dois anos² permanecemos professora daquela instituição de ensino, o que nos proporcionou descobrir, em meio a erros e acertos, que esta era a profissão que gostaríamos de seguir daquele momento em diante. Findo o tempo permitido em lei para atuar como professora substituta nos dedicamos a encontrar uma maneira de voltar à docência, porém, em definitivo, pois esta nos havia deixado lembranças, e fortalecido objetivos futuros.

No ano de 2011, após um período de estudos e dedicação, no qual já não mais nos encontrávamos em sala de aula, obtivemos aprovação e em seguida nomeação em concurso público para docente no IFAM Campus Presidente Figueiredo/AM, o que nos permitiu ingressar em mais uma jornada de aprendizado onde até hoje nos encontramos, como observado na Figura 2, onde nos encontramos em sala de aula como os alunos do curso técnico subsequente em Administração. Agora, atuando como docente em definitivo, contudo, atendendo a um universo de alunos diferente daquele que havia tido contato antes³, tivemos que desenvolver outras maneiras de ensinar as quais exigiam um pouco mais de nossas habilidades didáticas. Estas não contempladas em nossa formação inicial⁴, cuja ausência era cotidianamente sentida e refletiam diretamente em nosso trabalho docente.

Após a construção de uma base de conhecimentos a partir de saberes disciplinares aprendidos no decorrer do mestrado, podemos admitir que se torna fundamental para lecionar, seja na área comum, técnica, tecnológica e mesmo na graduação um suporte epistemológico e metodológico que instrumentalize a prática docente.

² Lei Nº 8.745/93 que dispõem sobre a contratação de professor por tempo determinado para as Instituições de Ensino Federais, permitindo a atuação do professor nestas instituições por no máximo dois anos.

³ O IFAM/Campus Presidente Figueiredo oferta somente curso técnico de nível médio nas formas integrado e subsequente.

⁴ Essa formação inicial se deu em curso de bacharelado em Administração.

Figura 2 - Em sala de aula com alunos do IFAM – Campus Presidente Figueiredo



Fonte: Arquivo pessoal, 2013

Nesta nova empreitada profissional compreendemos de maneira mais efetiva que ensinar não é somente dominar um contingente vasto de conhecimentos específicos e repassá-los aos discentes. Mas pelo contrário, essa forma de ensinar, hoje criticada e que já não mais cabe em nossas salas de aula, dissemina um aprendizado monótono, pouco proveitoso e mecanicista, e não possibilita uma formação integral e completa do aluno, não permitindo que este se perceba no mundo do trabalho e na sociedade.

Alguns fatos relevantes nos direcionaram a estar hoje onde estamos. Uma delas se refere a insatisfação com as questões que limitavam nossa atuação em sala de aula, que com o tempo iriam nos conduzir a uma postura profissional como a de muitos colegas que se encontram nas instituições de ensino, os quais estando professores por falta de opção, apenas se limitam ao repasse de informações, tendo, portanto, atuações medianas as quais sempre reprovamos. Nestas ocasiões, professores apenas estão sendo professores, sem assim se sentirem.

Quando iniciamos nossa trajetória no ensino tecnológico procuramos nos substanciar em práticas pedagógicas alternativas e inovadoras, ainda que sem nenhuma fundamentação

teórica, epistemológica, e mesmo metodológica, embasados somente em sustentações as quais julgávamos interessante, seja porque tínhamos observado uma prática parecida em algum modelo de referência, seja no uso de nossa criatividade no intuito de diversificar o ensino como atividades em sala de aula com os alunos ou com a realização de visitas técnicas como apresentado na Figura 3, a fim de tornar o aprendizado mais atrativo aos alunos e onde a construção do conhecimento pudesse ser viabilizada.

Figura 3 - Em visita técnica com alunos do IFAM – Campus Presidente Figueiredo



Fonte: Arquivo pessoal, 2014

Outra questão relevante que nos conduz a esta pesquisa se deu por conta da oferta de vagas do Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico do IFAM destinadas aos servidores, que nos proporcionou vislumbrar uma expectativa de formação futura que oportunizaria nos apropriarmos de conhecimentos não sabidos, e, por conseguinte, aprimorar nossa prática profissional.

Assim, nos dedicamos à leitura de conteúdos específicos para que fosse possível a construção de um projeto de pesquisa, bem como a preparação para a prova dissertativa que estaria por vir em fase subsequente à aprovação do projeto. Foi nosso primeiro contato de fato com teóricos e suas proposições as quais se relacionam com a educação de forma ampla, e as peculiaridades pertinentes ao ofício do professor, em um caráter tanto epistemológico como metodológico, e que nos fizeram compreender ainda que de maneira limitada, um pouco do

universo pelo qual se dá e se constitui a docência e se faz a educação, e que nos fizeram refletir que pouco ou quase nada sabíamos sobre ser professor.

Assim, compartilhamos o sentimento que nos trouxe ao mestrado. Um sentimento de inquietude por não compreendermos tantas situações vivenciadas em nosso cotidiano de trabalho, e que se faziam recorrentes. Um sentimento de querer dar sentido ao universo educacional que para nós era desconhecido em suas fundamentações teóricas. Não nos permitimos antes disso, conhecer ou desvendar os caminhos percorridos pela educação no decorrer de seu percurso histórico, para hoje ser concebida da forma que é em especial a que se constituiu em nosso país.

No ano de 2015 após passarmos por um processo seletivo intenso, obtivemos aprovação para cursar o respectivo Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico (MPET) do IFAM/CMC. A Figura 4 retrata os alunos do mestrado da turma de servidores do IFAM no encerramento da primeira disciplina, Fundamentos para a formação de professores no ensino tecnológico, juntamente com a professora Profa. Dra. Rosa Oliveira Marins Azevedo que ministrou a disciplina.

Ao adentrarmos no curso, um novo universo se revelou para nós, um mundo de situações, de entendimentos, perspectivas, contribuições, que apesar de requererem horas de estudo e de muita dedicação nos permitiram compreender um mundo do qual já fazíamos parte há tempos, porém ainda sem assumirmos uma postura definitiva de professor na sua essência. Por isso, muito do que nos leva a investir na pesquisa educacional se refere aquilo que se relaciona à identidade do professor, bem como sua formação para atuar, estas vistas como primordiais para o ser e o fazer professor.

Figura 4 - Turma MPET 2015/2



Fonte: Arquivo pessoal, 2015

1.2 Do compreender a pesquisa: a experiência vivenciada

Aprofundando-nos um pouco mais no fenômeno que constitui nossa pesquisa, e enveredando agora mais intensamente na formação de professores, em especial a formação inicial e buscando formular novas proposições que orientem essa formação, propomo-nos a desenvolver pesquisa nas turmas de licenciatura em Ciências Biológicas (7º período) e Química (3º e 7º período) do IFAM Campus Manaus Centro (IFAM/CMC), no percurso da disciplina Pesquisa e Prática Pedagógica 1 (PPP1), onde simultaneamente ocorreu nosso estágio em docência, levando-nos a ter contato direto e de maneira significativa com a formação inicial de professores. Ainda referente a esta experiência, a proposta de pesquisa se sustenta visando a metodologia Aprender Investigando (A/I), dentro da perspectiva da Pedagogia de Projetos.

É nesta esfera de conhecimento, que se deu gradativamente, mas nem por isso pouco impactante, para nós e para os futuros professores, que são os sujeitos da pesquisa, o percorrer de um caminho que se compõem de entendimentos subjetivos que refletem o pensar o eu, o porquê, as atuações individuais e mesmo coletivas de cada um e isso nos levou a perceber a intencionalidade com que se constrói o conhecimento por meio da reflexão e da investigação.

Neste tempo, em contato direto com os licenciandos, percebemos a predominância da cultura de sala de aula, que não se sustenta na produção de conhecimento, mas se limita na repetição de modelos educativos que não são adequados para o estudante, e o confinam numa metodologia repetitiva e já bastada, na qual a única coisa que muda é o professor e a disciplina, porém, a técnica é a mesma, e o conhecimento não evolui, mas apenas se solidifica naquilo já pesquisado, embasado em estudos já propostos por outros.

Neste processo, a dificuldade com que a pesquisa é encarada pelos alunos, como um enorme trabalho o qual será chato e entediante, e que leva a desmotivação, ou a estagnação do conhecimento, quando deveria ser encarado de forma contrária, já que a pesquisa é um dos pilares pelo qual se constitui o professor hoje. Percebemos a dificuldade dos alunos de se encontrarem ou se compreenderem nesse processo de formação que predomina a pesquisa, é bem difícil, pelo que nos pareceu, atentar que a pesquisa soma e enriquece a prática docente, que ela permite dispor de técnicas que se farão imprescindíveis em sua atuação futura em sala de aula.

Durante a fase de pesquisa em sala de aula junto aos licenciandos, que alguns momentos foram frustrantes, quando tentamos induzir esse aluno a um universo investigativo de aprendizagem, o qual requer dedicação e leitura incansável, e que conduz a uma compreensão e um sentido para a prática docente, para o ser professor e não somente estar professor. Talvez os caminhos seguidos nesta formação tenham sido conturbados, não pela metodologia proposta, mas pela postura dos alunos que em muitas ocasiões não conseguiam se perceber como futuros professores, consequência, talvez, do modelo de educação pelo qual fomos educados, que estabelece a dimensão do aprendizado de forma setorizada, cujos conhecimentos se guardam em caixas separadas, dificultando a interlocução e mesmo a compreensão entre os conhecimentos adquiridos ao longo da vida, negligenciando o todo e desestimulando a pesquisa.

Esse complexo de situações acaba por revelar num aluno às vezes descomprometido com a sua formação inicial, no sentido de não enxergá-la como definidora para a sua carreira, de como porta de entrada para o mundo da docência, de não concretizar que nela ocorrem suas primeiras experiências em sala de aula, as quais serão definidoras para o exercício de sua profissão. Por estas e por outras situações empreendidas durante este percurso, evidenciamos como essa experiência de formação, que se dá diferentemente do modelo tradicional, em

especial, com a metodologia Aprender Investigando A/I, pode contribuir para a formação inicial de professores.

Podemos, assim, resgatar um trecho anterior de nossa escrita e o complementamos agora com um olhar mais apurado, e que permite observamos os resultados que o mestrado nos oportunizou, e que não mais se limitam a adquirir conhecimentos, ou somente aprimorar nossa prática profissional, mas compreender que a pesquisa é tão necessária quanto todas essas outras motivações que antes almejávamos, pois a pesquisa possibilita a leitura, o estudo, a interpretação, a proposição de ideias, o compartilhamento de saberes, o incremento do saber científico, a construção do conhecimento da maneira experienciada.

Debruçamo-nos sobre teorias, conceitos, e embasamentos no ímpeto de nos apropriarmos desse arsenal teórico que possibilite a compreensão e sustentação de cunho conceitual, para enriquecer nossas proposições de conhecimentos que possibilitem uma discussão coesa e sensata a cerca da investigação feita nesse trabalho de pesquisa.

1.3 Da conceituação estabelecida: a construção de um processo de compreensão do percurso vivido na formação de professores

Iniciaremos nossa discussão tecendo uma contextualização sobre a formação de professores, pois acreditamos que foi válido para a compreensão da pesquisa que realizamos demonstrar um pouco do que se construiu e do que se tem construído sobre a formação docente no decorrer do tempo. Consideramos também nesse processo de construção de conhecimentos sobre esta formação, nossa visão dentro de um processo de compreensão e significação das nuances que se revelam no compreender do ser professor e o valor histórico de sua trajetória formativa para nosso aprimoramento profissional e pessoal.

Para tanto, recordamos uma pouco desta trajetória, constituindo fatos que se destacaram como marco para a consolidação de entendimentos conceituais e práticas sólidas neste caminho trilhado pela formação de professores, almejando se estabelecer um modelo de formação que propicie olhar a profissão docente como aquela que, assim como qualquer outra profissão, requer um conjunto de requisitos fundamentais para o exercício de sua prática. Concordamos com Alarcão (2011, p. 13) quando descreve que

A formação de professores [...] tem saltado de modelo em modelo, sem avaliações consistentes e sistemáticas que permitam analisá-los nos seus princípios, realizações, resultados e contextos. Tem oscilado ao sabor das ondas, direcionando-se ora para o saber, ora para o saber-fazer, como se esses dois elementos não estivessem

interligados, e tem valorizado mais a formação inicial ou a continuada como se as duas vertentes não constituíssem momentos numa continuidade de percurso.

Fazemos uma digressão no tempo, que se apresentará em décadas, as quais estabelecem características peculiares não somente na forma de ver o professor e sua prática, mas também a maneira pela qual se tece um pensamento que, embora limitado em relação à formação de professores, ainda se faz presente na atualidade. Por essas questões, mais uma vez nos colocamos como parte desse processo que nos leva a compreender como muitas das conceituações que se estabelecem em torno dessa temática são essenciais para que possamos romper com o pensamento que se contrapõe a isso.

Percorremos uma linha progressiva que nos leva do entendimento do professor como mero transmissor do conhecimento, que nos dizeres de Imbernón (2006) se torna precária para o século atual, até o momento em que o professor se reveste de características mais humanas, que se vê responsável pela formação do cidadão e que percebe a escola como transformadora, na qual, a educação se concebe para cidadãos em uma sociedade democrática, participativa, solidária e integradora.

1.3.1 De 1930 a 1960: as primeiras compreensões

Ao evidenciarmos o trabalho docente no final do século XIX e início do século XX observamos uma formação para atuar como professor que se focava no ensino das “primeiras letras”, nas escolas conhecidas como Escolas Normais. Até o advento da Lei nº 9.394/96 – Lei de Diretrizes e Bases para a Educação (LDB), a formação docente ocorreu sem muitas delimitações, atendendo a alguns direcionamentos impostos, porém, sem uma definição concreta, considerando os níveis de formação e as modalidades de ensino, ou mesmo apenas se intitulava uma situação em lei, contudo, as práticas ocorriam na contramão do que era proposto.

Data da década de 1930 a validação do esquema “3+1” como ficou conhecida a formação docente que acrescia a formação de bacharéis mais um ano de conhecimentos em educação, habilitando assim esse profissional em licenciatura apto a lecionar em cursos de formação para o “Ensino Secundário” (GATTI, 2010).

Conforme aponta Azevedo (2014) a formação docente se dá no Brasil de forma fragmentada desde os primórdios de sua instituição, pois é bem explícito que a divisão trazida pelo modelo “3+1” separava a formação específica da formação pedagógica, já embutindo em

sua configuração a forma dicotômica pela qual se conduziria as formações de professores até os dias de hoje, sempre tratando de maneira separada a teoria e a prática.

Houve uma supressão da prática sobre a teoria, esta última sempre se sobrepondo à primeira, no que observa Pereira (1999) colocando a prática como mera aplicação do conhecimento teórico adquirido. Ou, como afirma Freitas (1992), em primeiro lugar a teoria e sem segundo lugar a prática, como se para haver a prática seja essencial haver primeiramente a obtenção de conhecimento por meio de aula teórica.

Após dedicarmos bom tempo à leitura sobre o tema aqui explanado, percebemos que essa sobreposição da teoria sobre a prática se perpetua. Daí compartilharmos da ideia de que a construção do conhecimento ocorre justamente com a interlocução entre teoria e prática, e concordando com Pereira (1999, p. 113) de que a prática é também “[...] espaço de criação e reflexão, em que novos conhecimentos são, constantemente, gerados e modificados”. Esclarecemos que não é imperativo afirmar que se deve abolir a formação teórica e supervalorizar a prática, nem tratá-las de maneira radical por seus papéis desempenhados no cenário complexo de formação docente que temos em nosso país, como bem salienta Lüdke (2012), mas torná-las integradas e articuladas para que seja possível se caminhar em busca de novas concepções no que concerne as formações docentes.

Objetivamos, aqui, evidenciar que a proposta apresentada dedica-se a tecer, de forma análoga, proposições que demonstrem que atualmente, há uma quase que repetição, ou mesmo a continuidade do pensamento difundido no século passado, contudo, já não mais cabível neste tempo.

Deparamo-nos com a década de 1960 na qual vigorou o esquema “3+1” sendo o professor visto como um mero transmissor de conhecimentos. Neste período institui-se a Lei nº 4.024/61 que fixou diretrizes e bases da educação nacional, e apesar de mais tarde, os artigos que tratam da formação docente, terem sido revogados pela Lei nº 5.692/71, apresenta em seu capítulo IV diretrizes que regulamentam o Processo de Formação do Magistério, apresentando conforme delimita Azevedo (2014, p. 41)

[...] as finalidades do ensino normal; o processo de formação docente nos graus ginásial e colegial; a realização de cursos de especialização e aperfeiçoamento; a formação de docentes para o grau médio em faculdades de filosofia; cursos de formação para docentes do grau médio em institutos de educação.

Formava-se o professor com o pensamento pautado na racionalidade técnica, segundo Azevedo (2014, p. 41) “[...] inadequado para a realidade do trabalho docente”. Para Pereira (1999, p. 111) “Nesse modelo, o professor é visto como um técnico, um especialista que aplica com rigor, na sua prática cotidiana, as regras que derivam do conhecimento científico e do conhecimento pedagógico”.

O que esse modelo de racionalidade técnica também enfatizava era que o conhecimento específico de cada área do conhecimento era suficiente para o exercício da profissão de professor. Reportando-nos à década atual, percebemos que este fato ainda é comum nas instituições de ensino e que por vezes não contribui com o aprimoramento do ensino-aprendizagem e que em longo prazo, se torna um fator crítico nas formações docentes, como descreve Pereira (1999, p. 112)

Nas universidades brasileiras, esse modelo ainda não foi totalmente superado, já que disciplinas de conteúdo específico, de responsabilidade dos institutos básicos, continuam precedendo as disciplinas de conteúdo pedagógico e articulando-se pouco com elas, as quais, geralmente, ficam a cargo apenas das faculdades ou centros de educação.

Aprofundando-nos um pouco mais no tema, encontramos que mesmo nos cursos de pedagogia a formação docente se deu sob o prisma do esquema “3+1”, sendo formado o especialista em educação que conforme ressalta Brzezinsk (1992), o profissional formado em pedagogia tinha como prioridade de atuação as funções de Orientador Educacional, Supervisor Escolar e o Administrador Escolar deixando para segundo plano a atividade do magistério.

Na tentativa de possíveis modificações na forma como se conduzia as formações, o Parecer 292/62 foi promulgado, e nele se tentou abolir o esquema “3+1” e trouxe ainda, mudanças quanto ao estágio supervisionado, na verdade este foi pela primeira vez, tido como componente curricular obrigatório nas formações de professores, contudo, o Parecer continuava permitindo uma separação das disciplinas pedagógicas daquelas específicas nos cursos de licenciatura (AZEVEDO, 2014).

Ainda nesta década, com a aprovação da Lei nº 5.540/68, que regulamentou a reforma universitária, ficou estabelecido que a formação de professores para atuar no segundo grau ocorreria em nível superior e em faculdades de educação. Contudo, não considerou inúmeras questões que mesmo nos dias atuais fomentam discussões quanto aos aspectos e condução pelos quais devem ocorrer as formações de professores.

1.3.2 O técnico da década de 1970

Na década de 1970 encontramos o professor considerado como um técnico de educação, ainda prevalecendo sua formação precária e fragmentada. Sobre este contexto salienta Pereira (2006, p. 16) ao compreender que na década de 70

[...] o professor era concebido como um organizador dos componentes do processo de ensino-aprendizagem (objetivos, seleção de conteúdo, estratégias de ensino, avaliação, etc) que deveriam ser rigorosamente planejados para garantir resultados instrucionais altamente eficazes e eficientes.

Notamos que a preocupação se deu com a instrumentalização da técnica, cuja formação docente ocorria sem qualquer integração entre a formação pedagógica e a específica, e continuava desarticulada no que diz respeito à teoria e a prática. Para Azevedo (2014, p.47) “[...] a prática de ensino era vista como meio de desenvolver habilidades instrumentais necessárias ao desempenho docente, como um tipo de treinamento em situações experimentais”. Neste sentido, esclarece Pereira (2006) que a preocupação se dava no que se referia aos métodos de treinamentos dos professores, revelando uma característica puramente técnica do profissional da educação durante a década de 1970. Concluímos que, na verdade o antigo esquema “3+1” continuava a vigorar, para Azevedo (2014) a Lei 5.692/71 que veio fixar Diretrizes e Bases para o Ensino de 1º e 2º Graus, no seu artigo 29 deixa explícita essa fragmentação e permite a continuidade do esquema “3+1” nas formações docentes.

Destacamos que, conforme sinaliza Azevedo (2014, p. 45), a referida lei “[...] visava basicamente atender o momento político-econômico do país”, portanto, deixou várias lacunas no que concerne à formação de professores de maneira incisiva e completa, admitindo sua atuação para o segundo grau com formação de 4 anos ou de 3 anos com adicional de 1 ano de formação pedagógica.

Ainda nesta década, Saviani (2005) descreve que, sob a influência do Parecer nº 349/72, permitia-se que profissionais com formação docente com duração de 3 anos pudessem lecionar nas séries de 1ª a 4ª do primeiro grau, podendo ainda caso possuísse formação de 4 anos lecionar até a 6ª série. A legislação trata de forma vaga a formação de professores, pois continua permitindo que profissionais com qualquer habilitação ministrassem aulas, sendo preciso somente um curso de aperfeiçoamento de práticas didáticas e pedagógicas.

Alguns aspectos políticos e econômicos que afetaram diretamente as políticas de formação de professores, dando a elas um caráter simplista e aligeirado. E de acordo com Shigunov Neto e Maciel (2011), destacamos que algumas políticas neoliberais ajudaram a revestir a educação de características empresariais, utilizando para isso um discurso neoliberal hegemônico, tomando a educação aos seus interesses com vistas a apenas preparar o aluno para ao mercado de trabalho e para a propagação de seus ideais.

Diante destes fatos, a educação passa a ser vista sobre um prisma empresarial, pois o período político e econômico pelo qual o país passava demonstrava para Azevedo (2014) que o governo acreditava que para se alavancar o país economicamente era preciso investir na educação a partir de ideias renovadoras para a formação docente, o que levou a necessidade de se formar professores, pois carecia de mão de obra qualificada. Contudo, não se conseguia formá-los de maneira adequada e suficiente para atender a demanda por educação que crescia. Assim, as formações continuavam a ocorrer precariamente e sem conseguir seguir o critério renovador requerido, levando-nos a convergir ao entendimento de Pereira (2006) ao afirmar que o professor neste período passou a ser um reproduzidor de técnicas vazias de saber e de competências. Para Shigunov Neto e Maciel (2011, p. 45) “Perante a lógica do mercado adotada pelo neoliberalismo, a educação é tida como um bem econômico, uma mercadoria, subordinada às leis de mercado, ou seja, à lei da oferta e da demanda”.

Ainda em relação ao Parecer nº 349/72, este vinha, regulamentar a prática de ensino sob a forma de estágio supervisionado, o qual deveria relacionar-se diretamente com a didática como esclarecedora de quaisquer questionamentos que pudessem ocorrer durante a prática docente no estágio, assim “[...] cabia à Didática a incumbência central na formação pedagógica do professor” (AZEVEDO, 2014, p. 48).

Portanto, compreende-se que até a década de 70, a formação docente seguiu um modelo formativo estritamente operacional. Ficou claro que este modelo de formação se configurava insuficiente, sendo preciso conciliar a formação docente com as situações vivenciadas no país, no que concerne seu caráter histórico, político e social, determinantes para seu desdobramento. Neste sentido, esclarece Pereira (2006) que a prática dos professores deveria então, deixar de ser neutra e se constituir em uma prática educativa transformadora.

1.3.3 O educador da década de 1980

É seguindo este caráter transformador que se constitui o professor como um Educador na década de 1980, na tentativa de se distanciar do modelo preconizado nas décadas passadas que possuía características de treinamento técnico, levando assim, a uma “ruptura com o pensamento tecnicista” (AZEVEDO, 2014).

As ideias balizavam-se no papel que a escola tem como transformadora da sociedade, portanto, este novo educador precisa saber relacionar teoria e prática, e tornar os espaços destinados à formação docente, em espaços onde o conhecimento é construído. No entendimento de Pereira (2006, p. 18) deve-se considerar “[...] o caráter político da prática pedagógica e o compromisso do educador com as classes populares”.

Em pesquisa que revela a trajetória trilhada para que as reformulações curriculares dos cursos de formação de profissionais de educação pudessem ser intentadas, Brezezinski (1992, p. 88) registra que

[...] uma política de reformulação de cursos que formam profissionais da educação se constrói a partir da concepção do homem que se deseja formar, do tipo de sociedade para a qual se formam professores e da finalidade para que se formam esses educadores.

Podemos intuir o caráter social e político que a educação assumia nesta década, e que, portanto, o profissional da educação, em especial o professor, também deveria se conceber sob uma dimensão mais social. Assim, parece-nos interessante destacar a analogia feita aos problemas da formação docente com os problemas educacionais enfrentados pela realidade brasileira da época, na qual a desvalorização do professor acompanhava uma crise econômica, derivada da dependência externa do Brasil que culminou na precarização do sistema educacional brasileiro como um todo (PEREIRA, 2006).

Para o mencionado autor, a valorização da educação ficou somente no discurso, pois os investimentos foram cortados, havendo aumento na oferta de matrículas nas escolas, porém, a demanda por professores não conseguia suprir essa necessidade, levando o ensino superior de licenciatura a crescer, bem como a possibilidade de pessoas não habilitadas de lecionarem, precarizando ainda mais a formação docente, que já vinham ocorrendo de forma rápida para atender a necessidade por mão-de-obra docente; consequência da implementação de políticas neoliberais explicitadas anteriormente.

Sob esta dimensão, foi de extrema importância até meados da década de 1980, a retomada de consciência pelo professor da sua função social e da escola como precursora de transformações da realidade vivenciada pelos alunos. Portanto, a prática educativa do professor deveria associar-se a uma prática também social. Notamos que cada vez mais era tentado distanciar a formação do professor das características técnica e operacional imperativas na década de 1970, como já mencionado, queria-se que as formações passassem a ter um cunho mais social e político, dada à nova denominação imposta ao professor que, nesta década, atende pelo chamado de educador. Conforme conceitua Freitas (1992, p. 9)

[...] o educador (...) é aquele que: — tem a docência como base da sua identidade profissional; — domina o conhecimento específico de sua área, articulado ao conhecimento pedagógico, numa perspectiva de totalidade do conhecimento socialmente produzido, que lhe permite perceber as relações existentes entre as atividades educacionais e a totalidade das relações sociais em que o processo educacional ocorre; — é capaz de atuar como agente de transformação da realidade na qual se insere.

Porém, mesmo com um pensamento mais diferenciado daquele difundido outrora em outras formações de professores, ainda prevalece a ausência de integração ou mesmo a justaposição da teoria sobre a prática, fazendo emergir uma discussão até os dias atuais sobre a formação docente, bem como aquelas que se referem ao papel da universidade nas formações iniciais, o que conduz críticas amplas a educação.

A década de 80 se reveste, também, de marcos históricos que refletem na organização de entidades, agrupamento de profissionais da educação e mesmo criação de revistas científicas e eventos destinados a discutir os rumos da educação no país e a formação de professores, e ainda na tentativa de inibir a imposição de leis que carregavam em seu texto características que fortaleciam a fragmentação das formações docentes.

Para Brzezinski (1992) os debates e reflexões em torno das questões educacionais que se desenvolveram, seja nas escolas ou fora delas, conduziram a construção de um aporte político-técnico-científico para que tais questões tomassem uma dimensão maior e que levaram, inclusive, a criação da ANFOPE – Associação Nacional de Formação de Profissionais de Educação

A ANFOPE, segundo seu estatuto, é uma "entidade científica, civil, sem fins lucrativos, sem caráter religioso e nem político partidário, e independente em relação ao Estado" (Art.3o). Assim, a ANFOPE é uma associação que congrega "pessoas e instituições interessadas na questão da formação do profissional da educação, integrantes do Sistema Nacional de Formação de Profissionais de Educação" (BRZEZINSKI, 1992, p. 76).

Ao final da década de 80, essas discussões ganham amplitude e força haja vista o incremento de pesquisas internacionais sobre o tema, trazendo a tona o professor como pesquisador.

1.3.4 O professor-pesquisador da década de 1990

A década de 1990 concebe o professor como um agente que deve refletir sobre suas ações, e que tem como aspecto central essa formação reflexiva, onde há o pensar na ação aliando a atividade profissional à pesquisa (PEREIRA, 2006). Assim, sobressaíram pesquisas sobre esta vertente no âmbito da formação docente com destaque para Donald Shon, Lüdke e André, Celanni, levando mais à frente o desenrolar de um debate sobre o saber escolar e o saber docente, direcionando as pesquisas para o cotidiano escolar. Para Pereira (2007, p. 45)

Esses estudos, ao distinguirem as especificidades dos saberes científicos e dos saberes escolares, parecem contribuir para a desmistificação da ideia de que compete ao pesquisador produzir o conhecimento, resultados de suas pesquisas, e ao professor cabe a simples tarefa de ensinar, ou seja, reproduzir e transmitir esses saberes já produzidos.

O que resulta de tudo isso é um entendimento e o fortalecimento da compreensão de que “[...] o papel do professor é bem mais complexo do que a simples tarefa de transmitir o conhecimento já produzido” (PEREIRA, 2006, p. 47).

Em pesquisa de André (2011, p. 93) evidenciamos que o forte interesse no decorrer da década de 90 por pesquisas sobre o aspecto da docência, considerou a educação em um contexto de mudanças e o professor de maneira ampla, como aquele “[...] militante, consultor, analista, líder escolar, elaborador do currículo, tomador de decisão [...]”, demonstrando que houve “[...] o desenvolvimento de uma constante ação investigativa na prática pedagógica” (MACIEL, 2011, p. 97).

Sob estes aspectos, a década de 1990 se define com o incremento da pesquisa aliada ao ensino, que veio marcar de forma veemente a educação, visto que uma das linhas de atuação das formações docentes hoje se desenvolve sob esta ótica, considerando as práticas didáticas na tendência do professor-pesquisador, o qual “[...] não se vê apenas como um usuário do conhecimento produzido por outros pesquisadores, mas se propõem também a produzir conhecimentos sobre seus próprios problemas profissionais, de forma a melhorar sua prática” (BORTONI-RICARDO, 2008, p. 46).

A década de 90 é marcada pela promulgação, no Brasil, da LDB – Lei nº 9.394/96, que dentre outros apontamentos, direciona a formação docente, evidenciando em seu texto a prática do ensino, esclarecendo, inclusive, a quantidade de horas necessárias a esta prática. Assim, como aponta Azevedo (2014) a LDB propõem repensar a formação de professores, compreendendo a importância de articulação entre a teoria e a prática.

Por esta perspectiva, temos também nesta década o aparecimento de vários outros instrumentos legais no sentido de regulamentar alguns artigos da LDB que necessitavam fixar orientações a serem seguidas. Desta forma, o Parecer CNE/CP09/2001 (BRASIL, 2001) que resultou na Resolução CNE/CP01/2002 (BRASIL, 2002) em articulação com a LDB sinaliza princípios orientadores e diretrizes políticas amplas para a formação de professores, em especial as licenciaturas.

Prevê que o futuro professor precisará refletir suas práticas, ao mesmo tempo em que deve questionar as teorias em busca de integração entre teoria e prática para a construção do conhecimento. Direciona o aparecimento da prática em todos os momentos da formação e em todas as disciplinas do curso, abolindo, dessa forma, a ideia de que o estágio é o espaço reservado à prática, e sala de aula o espaço reservado à teoria, situações estas já discutidas em outros momentos vivenciados pela educação no Brasil. Este contexto, ainda legitima a pesquisa como atividade docente que se dá em vários momentos da atividade do professor. A intenção é distanciar as licenciaturas da formação do bacharel que torna essa formação semelhante ao antigo esquema “3+1”. Neste sentido, Azevedo (2014, p. 65) destaca

[...] que essa legislação, além de seu valor por estabelecer uma política educacional para a formação de professores em nível superior, possibilita ampliação de discussões nos cursos de formação de professores que permitem avanços em suas propostas formativas.

Percebemos a importância desta década para o desenrolar das questões que tinham como foco de discussão os rumos da formação docente no país, seja na dimensão epistemológica ou em relação ao aparato legal necessário para a regulamentação de suas diretrizes, as quais balizaram a educação efetivamente. Evidenciamos o contínuo debate que se institui e gera diálogos, bem como o aparecimento de legislações que norteiam a condução dos processos formativos ainda hoje, sem contar as pesquisas que visam fomentar novas discussões e proposições haja vista o caráter temporal da educação, movimentando o cenário brasileiro de formações de professores.

1.3.5 Os dias atuais: novos tempos na formação de professores

Após uma década de grande movimentação, na tentativa de se efetivar o repensar das formações docentes, temos, no ano de 2015, o surgimento de mais um instrumento legal que regulamenta o processo de formação inicial e continuada em nosso país, qual seria a Resolução CNE/CP 2/2015 (BRASIL, 2015).

Graças aos dez anos anteriores, a partir dos quais tivemos a implementação de inúmeros programas voltados à formação docente, para citarmos alguns, a Rede Nacional de Formação Continuada, Sistema UAB (Universidade Aberta do Brasil), PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência, PARFOR (Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica), PRODOCÊNCIA (Programa de Consolidação das Licenciaturas), Rede Nacional de Formação Continuada, foi possível o fortalecimento de ações que culminariam na efetivação deste documento legal com o objetivo de se ter nas realidades das formações docentes ações e programas formativos que tragam resultados reais aos futuros professores e aos que já estão na carreira do magistério a mais tempo. Portanto, a Resolução CNE/CP 2/2015 (BRASIL, 2015), além de delimitar de maneira específica o que vem a ser Formação Inicial e Formação Continuada⁵, evidencia a existência de um projeto coeso de formação, que preconiza a articulação entre teoria e prática, estas vistas novamente como fundamentais para o desenvolvimento da docência, porém, abre-se espaço para uma formação teórica interdisciplinar, e fala-se também numa articulação entre ensino, pesquisa e extensão nas formações docentes, com vistas a garantir sua qualidade, compreendendo o estágio de maneira associada à prática das demais atividades do trabalho acadêmico.

Esta Resolução discrimina de maneira explicativa quais são os cursos de formação inicial⁶, a quem se destina⁷ e seu funcionamento, bem como a composição curricular⁸, dando

⁵ CNE/CP 2/2015 Art. 1º § 3º A formação docente inicial e continuada para a educação básica constitui processo dinâmico e complexo, direcionado à melhoria permanente da qualidade social da educação e à valorização profissional, devendo ser assumida em regime de colaboração pelos entes federados nos respectivos sistemas de ensino e desenvolvida pelas instituições de educação credenciadas.

⁶ CNE/CP 2/2015 Art. 9º Os cursos de formação inicial para os profissionais do magistério para a educação básica, em nível superior, compreendem:
I - cursos de graduação de licenciatura;
II - cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados;
III - cursos de segunda licenciatura.

⁷ _____ Art. 10. A formação inicial destina-se àqueles que pretendem exercer o magistério da educação básica em suas etapas e modalidades de educação e em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos

ênfase à prática em todos os momentos do curso, como já estipulado na Resolução CNE/CP01/2002. E como matéria de grande importância, legisla sobre a formação pedagógica para graduados não licenciados, delimitando como estas formações devem acontecer⁹.

Em relação à Formação Continuada, estabelece critérios para sua ocorrência e esclarece que sua oferta se dará por meio de “[...] atividades formativas e cursos de atualização, extensão, aperfeiçoamento, especialização, mestrado e doutorado [...]” (BRASIL, p. 15, 2015). Nesta perspectiva, evidencia que é preciso respeitar o professor como o protagonista de sua prática a qual necessita ser refletida e aperfeiçoada para o exercício da profissão docente.

Portanto, de maneira ampla, a Resolução CNE/CP 2/2015 vem dar entendimento a muitas das diretrizes e suposições feitas à formação de professores em outras legislações, que deixavam em aberto várias situações que levavam a precarização destas formações. Porém, não concluímos aqui, que esta resolução será aquela que irá “salvar” as formações de professores, pois isso depende de sua aplicabilidade de fato, mas pensamos ser de fundamental importância todas as proposições nela sinalizadas no sentido de dar efetividade tanto de articulação entre teoria e prática, como também no que se refere à valorização do professor nas instituições educacionais e na sociedade como um todo.

Ainda sobre este pensamento, e considerando a legislação apontada, a prática docente deve se conduzir pela pesquisa e ensino. Supomos que a atividade do professor amparada apenas em transmissão de conhecimento tende a não mais se sustentar, levando ao

pedagógicos, compreendendo a articulação entre estudos teórico-práticos, investigação e reflexão crítica, aproveitamento da formação e experiências anteriores em instituições de ensino.

⁸ _____ Art. 13. Os cursos de formação inicial de professores para a educação básica em nível superior, em cursos de licenciatura, organizados em áreas especializadas, por componente curricular ou por campo de conhecimento e/ou interdisciplinar, considerando-se a complexidade e multirreferencialidade dos estudos que os englobam, bem como a formação para o exercício integrado e indissociável da docência na educação básica, incluindo o ensino e a gestão educacional, e dos processos educativos escolares e não escolares, da produção e difusão do conhecimento científico, tecnológico e educacional, estruturam-se por meio da garantia de base comum nacional das orientações curriculares.

⁹ _____ Art. 14. Os cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados, de caráter emergencial e provisório, ofertados a portadores de diplomas de curso superior formados em cursos relacionados à habilitação pretendida com sólida base de conhecimentos na área estudada, devem ter carga horária mínima variável de 1.000 (mil) a 1.400 (mil e quatrocentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, dependendo da equivalência entre o curso de origem e a formação pedagógica pretendida.

entendimento que é preciso também produzi-lo, o qual se concretizará a partir da pesquisa que gera ensino. Portanto, a forma como a educação hoje é conduzida nos cobra uma mudança, que para Maciel (2011, p. 98) “[...] implica um novo pensar, uma prática com novo conteúdo, novos conhecimentos, novas formações, novas formas de intervenção”. Para Galiazzi (2003, p. 131) “[...] fazer da pesquisa princípio didático faz fortalecer o argumento de que é possível a transformação e avanços nos cursos de licenciatura por meio da pesquisa”.

A formação do professor não pode ser pensada longe do espaço de sala de aula, local onde ocorre o trabalho docente, nem de maneira fragmentada e indiscriminada, sendo fundamental a reflexão das ações pertinentes à docência considerando estas fomentadoras de novas ações e precisas para a construção do conhecimento e o aprimoramento da função do professor. Por essas perspectivas evidencia Pereira (1999, p. 113) que

Um modelo alternativo de formação de professores que vem conquistando um espaço cada vez maior na literatura especializada é o chamado modelo da racionalidade prática. Nesse modelo, o professor é considerado um profissional autônomo, que reflete, toma decisões e cria durante sua ação pedagógica, [...]. De acordo com essa concepção, a prática não é apenas locus da aplicação de um conhecimento científico e pedagógico, mas espaço de criação e reflexão, em que novos conhecimentos são, constantemente, gerados e modificados.

Consideramos, portanto, que, no decorrer do tempo e em busca de validações que pudessem nortear o modo como a formação do professor devesse acontecer, seja em busca de embasamentos legais, conceituais, de experiência e vivências, ou ainda de compreensões intelectuais e epistemológicas, a imagem do professor foi sofrendo um processo de modificação no decorrer das décadas, passando

[...] da condição de grande conhecedor da matéria e transmissor de conhecimentos; exímio planejador e executor de tarefas; competente tecnicamente e com compromisso político que lhe possibilite a transformação social das camadas populares, o professor dos anos 90 para cá passou a ser considerado como um profissional capaz de pesquisar o seu próprio trabalho e com isso produzir conhecimento (AZEVEDO, 2014, p. 69).

Ainda que as legislações regulamentem e orientem como as formações docentes devam acontecer, a realidade vivenciada em sala de aula pelos alunos da licenciatura ainda passa longe daquelas previstas em lei e que se revestem de práticas formativas, suscitando discussões, por exemplo, o estágio supervisionado, que para Azevedo (2014, p. 38) torna-se um grande equívoco nas instituições quando visa somente aplicação de teoria ou mesmo a aquisição de alguma prática. A autora nos alerta que

[...] o estágio não tem cumprido nem uma nem outra finalidade, ou seja, não tem conseguido fundamentar teoricamente a prática dos futuros professores, nem conceber a prática como referência para fundamentação teórica, carecendo, assim, tanto de teoria quanto de prática.

Parte fundamental nas formações iniciais, o Estágio Supervisionado necessita de atenção, e apesar de previsto e delimitado em vários dispositivos legais, ainda não supre as demandas quanto a fomentar práticas pedagógicas reflexivas aos futuros professores, que possibilitem sustentar debates que gerem a crítica à teoria e a reflexão da prática.

De maneira ampla, a Resolução CNE/CP 2/2015, nos permite sentir esperanças frente ao cenário que nos é exposto nas formações iniciais, vislumbrando aqui todas as suas deficiências de maneira ampla, nos restando esperar que a aplicabilidade da resolução pelas instituições formadoras se dê efetivamente e aponte para novos horizontes para a formação de professores.

Nessa primeira parte, nossa preocupação se deu, em pontuar alguns fatos a nosso ver interessantes de serem expostos, pois de maneira pessoal trouxeram entendimento fundamental para que a pesquisa pudesse de tornar clara e objetiva. Nossas primeiras impressões sobre a formação de professores se limitavam ao que se compreende e desenvolve hoje, ignorando de algum modo tais acontecimentos, aqui expostos, necessários para a construção do processo de percepção da formação docente, em especial a formação inicial, como o ponto de partida para a concretização da profissão do professor de forma efetiva e integradora.

Embasaremos-nos, a partir de agora, em fundamentações que se delimitam ao campo da pesquisa aliada ao ensino, isto é, em uma formação docente que se faça por meio da pesquisa, o que nos dizeres de Maciel (2011, p.99) significa pensarmos a formação inicial do professor, não mais de maneira restrita, sendo preciso redirecionar esta formação considerando o momento presente. A autora destaca que devemos tomar “[...] a prática investigativa do professor como aquela que deverá colaborar na compreensão dos diferentes e complexos fenômenos que ocorrem em sala de aula [...]”. Assim, partimos para uma abordagem voltada a pesquisa como base em sustentação teórica que reflete o caráter investigativo que se dá no processo de ensino/aprendizagem, e neste trabalho, na formação inicial de professores, se constitui por meio da Pedagogia de Projetos.

1.4 A pedagogia de projetos na formação inicial de professores: contribuições

Uma discussão em torno da Pedagogia de Projetos se sustenta como mote norteador do ensino que vise não somente o aprendizado disciplinar ou de leitura e escrita, mas onde se constrói um conhecimento de valor, de caráter e de funções sociais inerentes ao cidadão, e também adstritas à formação docente, que podem se desenvolver em um universo de pesquisa em sala de aula. Nesta perspectiva da Pedagogia de Projetos, a pesquisa se dá a partir de projetos de trabalho desenvolvidos em sala de aula, que resultam em uma aprendizagem que ocorre por meio de projetos autênticos e realistas que se fundamentam em problemas motivadores e que permitem o envolvimento do aluno com a questão a ser investigada (BENDER, 2014).

Para Hernández (1998) os currículos desenvolvidos por meio de projetos de trabalho, permitem que atividades, docentes ou discentes, sejam realizadas de forma diversificada, onde os alunos se agrupam a partir de temas ou problemas que serão pesquisados e trabalhados em sala. Para Boutinet (2002, p. 180) “[...] uma das razões que encorajam a pedagogia de projetos vem da necessidade de quebrar o quadro coercitivo dos programas escolares para suscitar uma certa criatividade”. Nesta forma de condução do trabalho pedagógico, o que se considera é o aprendizado colaborativo guiado neste processo de interação entre professores e alunos, e no que tange as formações iniciais vem possibilitar a transformação da licenciatura (GALIAZZI, 2003).

Hernández e Ventura (1998) tratam da pedagogia de projetos por meio de projetos de trabalho e o descrevem como uma evolução do professorado que permite que eles reflitam sobre sua prática pedagógica a fim de melhorá-la, podendo mesmo ser descrito como uma nova postura pedagógica que no espaço de sala de aula se harmoniza em perfeitas condições com a pesquisa.

A partir disso, temos a pesquisa se tornando uma realidade no ambiente de sala de aula, e aqui, em especial, no universo da formação inicial de professores, a qual não nos parece ser tarefa das mais fáceis, quando, ao olharmos nosso modelo de ensino, deparamo-nos com um modelo estático, com receita pronta para o aprendizado, baseado na repetição de informações do professor para o aluno que constitui um processo que se constrói na memorização daquilo que é ditado pelo professor e escrito em seguida pelo aluno

(HERNANÉZ, 1998), e que se distanciam da proposta defendida por meio da Pedagogia de Projetos.

Para Bazzo (2015), a construção do conhecimento deve ser oportunizada por todos aqueles envolvidos neste processo, e não somente quando do repasse de informações em sala de aula pelo professor. Para o autor, somente sob esta perspectiva é que poderemos afirmar que o ensino ocorre de fato com qualidade. Compartilha desse entendimento Manfredo (2006), quando exemplifica que o trabalho por projetos permite flexibilidade ao trabalho do professor ao conduzir uma disciplina, oportunizando participação mais ativa dos alunos nas aulas, o que não seria possível se estas fossem somente expositivas.

Hernández (1998) nos recorda que, para ensinar, não é necessário derivar de verdades universais, estáveis e sagradas, mas podemos dar sentido à realidade e utilizar as questões relacionadas ao cotidiano para embasar explicações que se tornem fundamentais para os alunos. Trata-se que ensinar conforme descreve Bender (2014) aquilo que se torna relevante para os alunos e que refletem problemas do mundo real, vivenciados e considerados importantes por eles, o que no entendimento de Boutinet (2002, p. 182) expressa uma “[...] intenção de transformar o aluno de objeto em sujeito de sua própria formação”. Podemos então, compreender que o ensino pode ocorrer de situações que suscitem o aprendizado de maneira natural e que em dado momento levarão o aluno a uma atitude investigativa, sem necessitar estar preso em um ordenamento de regras disciplinares.

Nestas situações apresenta-se a pesquisa como promissora no contexto educacional que anseia por modificações, pois o “[...] movimento pode ser desencadeado em a sala de aula por meio da pesquisa, [...]” que gera “[...] compreensão da realidade, [...] capacidade de explicar e compreender os fenômenos” (MORAES et, 2004, p. 11). A pesquisa na sala de aula pressupõe que o envolvimento dos alunos nas construções de argumentos ou mesmo nos questionamentos precisa ser reproduzida em produções escritas e num processo flexível e aberto, a fim de gerar indivíduos autônomos e criativos (MORAES, 2004). Sendo assim, o papel do professor torna-se extremamente importante, pois este precisa extrapolar a mera repetição dos conteúdos e assumir uma atitude também autônoma e crítica, proporcionando a construção do conhecimento (GESSINGER, 2004).

Em um pensamento que caminhe neste sentido, porém, voltado à formação de professores, Galiazzi (2003, p. 111) enfatiza que educar pela pesquisa contribui para que estas

formações sejam capazes de superar os dilemas que nelas se constroem, advertindo que “[...] pode contribuir efetivamente na transformação da formação inicial de professores, porque pode fazer da sala de aula um lugar de aproximação do ensino e da pesquisa [...]”.

Gessinger (2004, p.143-144) nos aponta que durante a pesquisa ocorre a renovação da teoria por meio da prática, pois na pesquisa “[...] partimos para a prática fundamentados em uma teoria”. Por esse entendimento, podemos retomar a ideia inicial sobre teoria e prática, já mencionada neste trabalho, sendo estas agora, conforme afirma a autora, tidas de forma equilibrada as quais devem “[...] estar presentes em todos os momentos do curso”.

Por esse mesmo viés, através do qual a pesquisa na educação se mostra uma alternativa para se reconhecer segundo assevera Barreiro (2004) a sala de aula e o professor, mas de forma diferente, é que se devem consolidar as atividades de ensino/aprendizagem neste século. Demo (1997, apud GALIAZZI, 2004, p.216) considera “[...] a ideia da educação através da pesquisa como possibilidade instrumental para tornar alunos e professores mais competentes, porque se tornam capazes de aprender a aprender e saber pensar, podendo agir criticamente na sociedade em que estiverem inseridos”.

Tais pressupostos, na atualidade, ganham conotações que se revestem desse caráter investigativo, que culminará no ato de pesquisar. Contudo, os primeiros trabalhos que tentaram se sustentar por meio da Pedagogia de Projetos visavam apenas se contrastar e fazer oposição a pedagogia tradicional tida como custosa e com poucos resultados favoráveis, porém, já tomando o aluno como ator de sua própria formação.

1.4.1 O Trabalho por Projetos: um breve decurso histórico

Os projetos no âmbito educacional podem ser vistos como uma prática educativa, inicialmente disseminada por Kilpatrick, em 1919 a partir das ideias de John Dewey as quais pressupõem que o pensamento tem sua origem numa situação problemática que se revolve por meio de atos involuntários. “Essa ideia de solucionar um problema pode servir de fio condutor entre as diferentes concepções sobre os projetos” (HERNANDEZ, 1998, p. 67).

Em uma concepção mais ampla, os projetos podem adquirir significados distintos e próprios à sua aplicabilidade. Assim, na compreensão de Boutinet (2002) os projetos podem ser tidos como reguladores culturais, os quais buscam conferir vantagens aos indivíduos, pois o utilizam como uma forma de prever situações futuras vagas na busca de se concretizar

determinado plano traçado, assim servem de guias para afastar ou amenizar consequências desfavoráveis advindas da incerteza. Para Cleland e Ireland (2002) os projetos são elaborados a partir de uma combinação de recursos para se criar algo antes inexistente e que poderá oferecer melhoras no desenvolvimento da finalidade ao qual ele se determina.

Em pesquisa realizada por Oliveira e Gonzaga (2011), os autores destacam que a origem dos projetos se deu em várias áreas do conhecimento, e apontam o pensamento de outros autores como Gadotti (1993) que reconhece o movimento da Escola Nova como o marco inicial do métodos dos projetos, e Adholphe Ferrière (1879-1960) defendia uma escola sustentada em atividades espontâneas, pessoais e produtivas. Os autores destacam, que John Dewey foi o primeiro a construir um pensamento pedagógico sobre o conceito de projeto, expressando que o projeto

[...] deveria ser embasado pela ação e não pela instrução, como no ideário da escola tradicional. A educação defendida por Dewey era pragmática e, em sua concepção, as experiências concretas da vida se apresentam por meio de problemas a serem resolvidos. Dessa maneira, a educação ajudaria os estudantes a pensar, ao proporcionar, no ambiente escolar, atividades que pudessem desenvolver a capacidade de resolução de problemas (OLIVEIRA ;GONZAGA, 2011, p.2).

Expressando uma evolução do pensamento a cerca de projetos, estes voltados à educação, temos que na década de 1920, os ideais em relação ao método por projetos predominante fundamentava-se na ideia de que os projetos deveriam estar perto da realidade do aluno. Foram reflexos dos ideais dessa Nova Escola a qual deveria ser organizada mais próxima possível da vida cotidiana dos alunos e que se opõem ao modelo compartimentado descrito por Dewey em 1910, de uma escola oprimida (HERNANDEZ, 1998).

Nos anos 1960 após a Segunda Guerra Mundial a educação segue rumos contrários àqueles descritos no método por projetos, com descreve Boutinet (2002) os pedagogos da Nova Escola pouco recorreram aos conceitos de projetos, ficando esses congelados no tempo sendo ressuscitados novamente já na década de 1970 quando da aceitação das ideias de Piaget, gerando um novo fluxo de interesse por projetos com destaque para os estudos de Bruner (1960, 1965) que trata o aprendizado por projetos de forma interdisciplinar e que logo ganha força e é representado pelos trabalhos de Hilda Taba e Stenhouse (HERNANDEZ, 1998).

Os anos de 1980 são marcados pelos impactos da revolução cognitiva a qual influenciou uma compreensão incoerente de que o saber advém das novas tecnologias, talvez

influenciado pelo fato de estar em voga o termo construtivismo, o que pode ter resultado em certas confusões de conceitos. O fato é que isto proporcionou que viesse à tona uma nova discussão acerca do ensino baseado em projetos. Desta maneira, os trabalhos de Hernandez (1998, p.73) vem esclarecer o que se pretendia nos trabalhos por projetos:

- a) esclarecer as formas de “pensamento atual como problema antropológico e histórico chave” (Morin, 1993, p 72);
- b) dar um sentido ao conhecimento baseado na busca de relações entre os fenômenos naturais, sociais e pessoais que nos ajude a compreender melhor a complexidade do mundo em que vivemos e
- c) planejar estratégias para abordar e pesquisar problemas que vão além da compartimentação disciplinar.

O trabalho por projetos, segundo Hernández e Ventura (1998, p. 62) visa “[...] buscar a estrutura cognoscitiva, o problema eixo, que vincula as diferentes informações, as quais confluem num tema para facilitar seu estudo e compreensão por parte dos alunos”. Busca-se dentre outras coisas o compartilhamento de informações que possam convergir para a construção de conhecimento, que não se limita e nem se esgota em uma disciplina isolada.

Existe a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), que, sob nova roupagem, parte do conceito inicial do trabalho por projetos, agora integrando no universo da aprendizagem algumas tecnologias¹⁰ e com nomenclatura específica, contudo, sempre partindo da identificação de um problema do mundo real que pareça importante a eles, assim, o aluno deve envolver-se com os conteúdos ministrados em sala de aula para então gerar motivação e engajamento no aprendizado (BENDER 2014, p. 16). O autor esclarece que “Ao longo dos anos, outros termos foram usados para essa abordagem de ensino, incluindo em aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem investigativa, aprendizagem autêntica e aprendizagem por descobertas”.

A concepção de ensino se embasa em projetos e se difunde no decorrer das décadas por uma perspectiva de aprendizado relacionado à vivência, que se compila com a realidade da escola. Destacamos aqui algumas visões e entendimentos reportados a metodologia por projetos como forma de contextualizá-la, objetivando trazer à tona, em momento oportuno, uma discussão mais rica quando esta se voltar à formação inicial de professores.

¹⁰ Muitos dos adeptos e proponentes da ABP enxergam as modernas tecnologias, as tecnologias de comunicação e mesmo as redes sociais como fundamentais para a ABP.

1.4.2 A Pedagogia de Projetos e seu entrelaçar com a Interdisciplinaridade

O trabalho por projetos fundamenta-se na Interdisciplinaridade, pois surge durante o processo uma possibilidade de interlocução entre as disciplinas, o que para Gonzaga (2006) permite legitimar a pedagogia de projetos, pois não se limita a justaposição das disciplinas. Para Araújo (2014, p. 34), interdisciplinaridade é “[...] aquilo que é comum a duas ou mais disciplinas ou campos de conhecimento”. O autor tenta explicar que os fenômenos da vida humana permitem que as disciplinas circulem umas pelas outras, quebrando o isolamento entre elas, típico do trabalho quando realizado por meio de projetos, que evidencia dentre tantos assuntos aqueles que dizem respeito à realidade vivenciada pelo aluno.

Apesar de esclarecida em sua atuação, a interdisciplinaridade, para Thiesen (2008, p. 547) ainda é bem difícil de ser definida, em termo de conceitos, assim, alude o autor que

O que se pode afirmar no campo conceitual é que a interdisciplinaridade será sempre uma reação alternativa à abordagem disciplinar normalizadora (seja no ensino ou na pesquisa) dos diversos objetos de estudo. Independente da definição que cada autor assuma, a interdisciplinaridade está sempre situada no campo onde se pensa a possibilidade de superar a fragmentação das ciências e dos conhecimentos produzidos por elas e onde simultaneamente se exprime a resistência sobre um saber parcelado.

Para Fazenda (1994) essas questões conceituais em torno da interdisciplinaridade se sustentam desde a década de 1970 de maneira exaustiva, e adverte que tal indefinição decorre dos equívocos sobre o conceito de disciplina, que para a autora impacta na elaboração de projetos interdisciplinares. Adverte que ainda se ensaiam formas de fazer as disciplinas se relacionarem, marca registrada de qualquer trabalho tido como interdisciplinar.

Para Japiassu (1976, p.75) o termo “interdisciplinar”, não possui uma significação epistemológica estável, assevera que se trata de um neologismo que pode ganhar várias significações sendo inclusive entendido de várias formas, porém, o autor expressa que em um trabalho interdisciplinar constroem-se pontes para “[...] religar as fronteiras que haviam sido estabelecidas anteriormente entre as disciplinas [...]”.

Na busca de uma definição para interdisciplinaridade Japiassu (1976, p.74) infere que “A interdisciplinaridade se caracteriza pela *intensidade das trocas* entre os especialistas e pelo *grau de integração real* das disciplinas, no interior de um projeto específico de pesquisa”. Para Fazenda (2005 apud Miranda, 2012, p. 1802) o trabalho interdisciplinar

[...] não se ensina, nem se aprende, ou seja, vivencia-se, constrói-se, pois o que caracteriza um trabalho interdisciplinar é a busca, a pesquisa e a ousadia em romper os limites das fronteiras estabelecidas entre as várias áreas de conhecimento, entretanto, respeitando cada área onde na construção interdisciplinar estes campos de conhecimentos não se anulam, nem somem, contudo estabelecem um diálogo dialético respeitando a especificidade do estatuto epistemológico de cada área do saber.

A interdisciplinaridade pode ser posta como um movimento que vem emergindo numa abordagem da dialogicidade, que possibilita a integração do conhecimento com as ciências, na tentativa de romper com a fragmentação dos saberes (THIESEN, 2008). Neste sentido, esclarece Severino (2012, p. 40) que “[...] o saber não pode se exercer perdendo de vista essa sua complexidade: só pode mesmo se exercer interdisciplinarmente”. Dentro dessa perspectiva Fazenda (1994, p. 22) compreende que a interdisciplinaridade seria então “[...] um ponto de vista capaz de exercer uma reflexão aprofundada, crítica e salutar sobre o funcionamento da instituição universitária, permitindo a consolidação da autocrítica, o desenvolvimento da pesquisa e da inovação”.

O trabalho interdisciplinar surge neste processo de aprendizado por meio da Pedagogia de Projetos, como consequência de uma nova proposta de condução do trabalho docente em sala de aula, pois permite que o ensino e a aprendizagem ocorram a partir de momentos significativos, sendo necessário que o professor lance mão de vários conhecimentos, para então construir novos, demonstrando assim a complexidade com que se faz este trabalho. O professor precisa fazer o entrelace de conhecimento nas atividades de sala de aula. Fazenda (2012), inclusive, nos traz a compreensão de que o professor ao ensinar precisa recuperar em sua memória alguns fatos que muitas vezes dizem respeito ao seu próprio projeto de vida pessoal, o que nos possibilita refletir que a interdisciplinaridade se justapõe à didática, pois considera uma estrutura curricular na qual vai articular conhecimentos que serão ensinados e que convergirão a uma interdisciplinaridade pedagógica, ou seja, aquela que se desenvolverá em sala de aula (LENOIR, 2012).

No que tange à formação inicial docente sustentada por meio da Pedagogia de Projetos, a qual consequentemente envolverá o trabalho interdisciplinar para a concretização das ações formativas, Fazenda (2012, p. 14) infere que a formação interdisciplinar não deve se concentrar somente nas atividades que a compõem, mas “[...] na intensidade das buscas que empreendemos quando nos formamos [...]”.

Nesta perspectiva, torna-se de grande valia os dizeres de Severino (2012) ao salientar que a interdisciplinaridade não deve concentrar-se somente em uma formação epistemológica do cientista, mas deve também ser proposta na formação profissional, compreendemos aqui esta como uma formação inicial, portanto, importante para a constituição do futuro professor, no que se refere a sua prática pedagógica, e a reflexão desta.

Daí a importância de se possibilitar momentos de reflexão ao estudante da formação inicial, pois permite que este avalie não somente novas alternativas para a condução de seu trabalho, mas como quesito instrumental na concepção de sua identidade docente, que para Pimenta (1997, p.6) “[...] não é um dado imutável. Nem externo, que possa ser adquirido. Mas, é um processo de construção do sujeito historicamente situado”.

1.4.3 Experiências de Formação de Professores por meio da Pedagogia de Projetos.

Algumas práticas vêm sendo realizadas por meio da Pedagogia de Projetos em formação docente inicial ou continuada. Neste sentido, Gonzaga (2006, p.50) compartilha a ideia a partir de suas vivências com Pedagogia de Projetos

Consideramos, a partir de nossa experiência, a pedagogia de projetos como uma primeira vertente da mencionada organização curricular. Principalmente se levarmos em consideração a flexibilidade que a envolve, assim como as possibilidades de construção do conhecimento centradas em interesses e expectativas dos sujeitos envolvidos no processo, e suas relações com os seus respectivos objetos. De acordo com esta prática pedagógica, é possível ainda proporcionar uma construção coletiva do conhecimento, problematizando e contextualizando questões relacionadas à vida do jovem, conduzindo-o a possibilidades de perceber e se deparar com a diversidade, dando a ela um tratamento desafiador, capaz de driblar a linearidade, fragmentação dos componentes curriculares e os demais paradigmas que engessam o sistema escolar.

O autor realizou a aplicação da Pedagogia de Projetos, a partir da metodologia Aprender Investigando A/I, na disciplina de Pesquisa e Prática Pedagógica 1, com alunos do quinto período do curso Normal Superior da Universidade do Estado do Amazonas (UEA). A pesquisa constituiu-se de duas etapas, uma tomada como foco em fundamentação teórica sobre reflexões a cerca da pesquisa em educação e a formação do professor pesquisador, fazendo conexão entre pedagogia de projetos e interdisciplinaridade. E uma segunda fase na qual foi aplicada a metodologia A/I, com a construção de projetos de pesquisa pelos alunos e suas impressões sobre todo o processo pelo qual passaram.

Outra experiência de utilização da Pedagogia de Projetos em formação docente se encontra em pesquisa realizada por Castro (2008) a qual analisa a possibilidade de utilização

da Pedagogia de Projetos na formação de professores para uso do computador na educação. A autora utilizou a metodologia da Pedagogia de Projetos juntamente com a pesquisa-ação e sistêmica por meio de um curso de formação. Concluiu que a Pedagogia de Projetos pode contribuir com uma formação dinâmica e contextualizada, e que juntamente com o trabalho transdisciplinar resultante da Pedagogia de Projetos viabiliza a integração das pessoas proporcionando interação e diálogos entre os docentes envolvidos.

Através da pesquisa desenvolvida por Santos et al (2009), observamos uma análise que se inicia a partir da seguinte questão norteadora: Como promover a inclusão digital de professores por meio da pedagogia de projetos? Os autores tomam como objeto de análise duas pesquisas realizadas anteriormente, uma conduzida por Castro (2008) sobre o emprego da pedagogia de projetos na formação docente para uso de computadores na educação e a outra por Ferreira (2009) sobre a questão da inclusão digital de professores. Santos et al (2009, p. 51) elaboram algumas recomendações para a formação docente, dentre elas destacamos a que é pertinente ao nosso trabalho

A pedagogia de projetos proporciona aos sujeitos envolvidos na relação educativa novas interações, seja com o outro, seja com o conhecimento. Um aspecto de extrema importância em um trabalho com projetos é que não precisamos da compartimentalização e da disciplinarização para aprender algo, podemos aprender a apreender estudando os fenômenos em sua totalidade, com sua complexidade, e a partir de vários enfoques diferentes, não apenas aquele dado pela ciência. Enfim, pode-se dizer que a pedagogia de projetos propicia uma educação voltada para o desenvolvimento da solidariedade, de uma cidadania participativa e de pessoas críticas, criativas e transformadoras.

Por essa mesma perspectiva Castro (2008) acredita que é preciso se pensar em formações que sejam mais condizentes com os novos tempos e que possa oferecer uma educação integral e que veja o ser humano em sua totalidade.

Neste sentido, torna-se necessário um Novo Modo de Formação, que traga ao céu da escola um educador capaz de lidar com essa multidimensionalidade, o que só acontecerá com uma qualificação também holística na qual o professor tenha conhecimentos técnicos, tecnológicos e pedagógicos que possam promover a construção de conhecimentos necessários à vida dessa nova era (SANTOS et al, 2005 apud CASTRO 2008, p. 63).

Diante dos exemplos apresentados, compreendemos que são válidas todas as formas e possibilidades de se levar aos professores formações que viabilizem novas perspectivas no ensino e que vislumbrem atender as configurações educacionais atuais e que possibilitem vivências e experiências no atuar da profissão docente.

1.5 A proposta Aprender Investigando: uma prática à luz da Pedagogia de Projetos

Ao explanarmos sobre a Pedagogia de Projetos demonstramos que esta pode ocorrer de várias maneiras, a partir de diferentes metodologias, regidas por projetos de trabalhos. Dentre essas várias formas de desenvolvimento da Pedagogia de Projetos, todas conduzem o professor e os alunos a atividades interdisciplinares, não somente pela interlocução das disciplinas, mas pela postura pedagógica que se revela. Possibilitamos também a observação de vivências em processos formativos que se sustentam na Pedagogia de Projetos, e que se mostram condizentes com as novas possibilidades de formações que podem se conduzir as formações docentes. Neste sentido, esclarecemos que a Pedagogia de Projetos pode ocorrer por meio da metodologia A/I. Para tanto, apresentamos de maneira mais profunda o A/I, este fundamentado nas proposições de Rojo (1997) para então, identificarmos sua aplicabilidade dentro da perspectiva da Pedagogia de Projetos.

No início deste capítulo abordamos sobre a metodologia Aprender Investigando, demonstrando seu modelo de projeto que se estrutura em fases, bem como a construção do conhecimento que se concebe em curto prazo e em sala de aula. Neste momento, apresentamos as conceituações que sustentam o A/I. Para tanto, identificamos que o A/I deriva do Modelo Ecológico Comunicativo para posteriormente se chegar ao que Rojo (1997) denomina de unidades didáticas. Assim, para Rojo (1997) o criador do A/I as características do seu método podem ser comparadas com alguns conceitos da biologia, para explicar que o aprendizado se constrói em espaço que possui características próprias, e com pessoas também com características particulares. Rojo (1997) parte para a construção do A/I da compreensão do Modelo Ecológico Comunicativo, que se sustenta em uma didática crítica. Oliveira e Gonzaga (2011, p. 4) compreendem o Modelo Ecológico Comunicativo de Rojo como “[...] um processo investigativo enquanto instrumento para averiguar as relações entre o biótopo (descripción del contexto) e a biocenosis (características del alumno)”.

De forma ampla, Rojo (1997) percebe o Modelo Ecológico Comunicativo como um modelo global, um sistema aberto, no qual múltiplas dimensões se confluem as quais possuem dificuldades e valores. Neste sentido, podemos descrever este modelo como um complexo de subsistemas que se relacionam, que se entrecruzam para uma construção teórica que possibilite explicar a complexidade da realidade na qual se faz a educação e o ensino.

Rojo (1997) parte do pressuposto de que a educação deve se conduzir por um viés crítico, que gera diálogo e investigação, que o autor descreve como uma didática crítica. As fundamentações de Rojo para a constituição do A/I se constituem no currículo, este visto como algo enriquecido pelo universo da sala de aula, já que esta é habitada por sujeitos que possuem sentimentos e que são afetados por todos os acontecimentos que em sala de aula se produzem. São relações tidas como íntimas e que determinam a ação educativa. Rojo (1997) enfatiza como grande diferencial do Modelo Ecológico Comunicativo sua postura que deixa de lado o reducionismo, pois envolve múltiplas dimensões não consideradas em outras teorias curriculares. Sendo assim, o pensamento não se foca mais somente no professor, ou em seus conteúdos e avaliações individuais, mas nas experiências e vivências que ocorrem em sala de aula, pois estas compõem um cenário em que todos os elementos que a constituem se interligam sendo estudados para tentar buscar uma solução ao complexo problema do processo educativo.

Retomamos a ideia inicial de que o Modelo Ecológico Comunicativo trata da questão investigativa para relacionar o que se refere aos alunos e o ambiente de sala de aula, como forma de aprofundar os acontecimentos que nela ocorrem e que são geradores de conhecimento. Podemos avançar nas reflexões, fazendo um diálogo de aprendizagem crítica, no qual o A/I surge como um modelo de intervenção de curto prazo, utilizado em sala de aula como estratégia de ensino que gera diálogo e aprendizado crítico (ROJO,1997).

Para Rojo (1997) há intencionalidade na sala de aula quando a interação entre professor e aluno, ou as relações derivadas dos demais ambientes da escola, resultam em comunicação e reciprocidade de informação e objetivam um fim comum, fazendo que este sistema escolar não seja um sistema qualquer, mas um sistema comunicativo. Daí o Modelo Ecológico Comunicativo do qual deriva o A/I ser tido como de sistematização e comunicação, no qual se conduz à teoria crítica e chega-se a Teoria de Ação Comunicativa (TAC).

A sala de aula é a biocenose onde seres vivos que lá habitam são os protagonistas do processo de ensino aprendizagem, são o professor e o aluno, os quais devem trabalhar de forma conjunta, pois estão intimamente ligados entre si, são sujeitos de uma simbiose peculiar. Esses protagonistas dialogam, geram perguntas e resposta, negociam, dando ao modelo característica democrática e participativa (ROJO, 1997). Nestas circunstâncias, o autor avalia a sala de aula como objeto de discussão e diálogo, um espaço vivencial de professores e alunos, sendo a aula a entidade onde se produz o aprendizado. Nessa analogia

biológica que este faz do Modelo Ecológico Comunicativo, a aula seria então, o biótipo ou lugar no qual se criam condições propícias para “[...] germinar vida intelectual e moral, ou seja, interação comunicativa” (ROJO, 1997, p. 169).

Diante disso, o A/I sugere que a ação didática consiste em investigar a relação comunicativa entre o biótipo (a aula) e a biocenose (o professor e aluno em sala de aula). Neste sentido, investiga-se que relações se constroem na sala de aula, tomando-se para isso a aula, a sala de aula, as pessoas, enfim, a escola como um todo. Para tanto, destacamos que em análise das proposições de Rojo (1997), Gonzaga (2006, p. 53-54) destaca que o A/I deve sempre estar coerente com o Modelo Ecológico Comunicativo, pois ambos reúnem condições similares quais seriam:

- A pesquisa parte da análise da prática escolar. Parte do mundo da vida no próprio cotidiano da sala de aula, das ideias prévias dos alunos, de seus preconceitos, de suas imagens do mundo, dos sujeitos que se entendem entre si como observadores participantes da sociedade, do mundo vivido, ainda que não problematizados pelos sujeitos, de suas crenças, de seus valores, dos conhecimentos populares que o aluno possui, de suas suspeitas de seu saber implícito.
- A pesquisa conta com a relação biótipo-biocenose e com o significado que os pesquisadores atribuem tanto a essa relação, como os próprios problemas e conflitos decorrentes da intuição ou pela preocupação da comunidade educacional.
- A pesquisa examina previamente os recursos, o espaço escolar, a temporalização de suas fases e a organização de todas as disponibilidades.
- A pesquisa enfatiza o protagonismo dos interventores na biocenose escolar. Concretamente reivindica a problemática do professor como pesquisador.
- As operações intelectuais utilizadas na pesquisa ressaltam a participação dos alunos. A pesquisa é democrática.
- A pesquisa favorece os processos simétricos de comunicação social e para lográ-lo utiliza as dinâmicas como o trabalho em equipe, a plenária etc.
- A pesquisa suscita atitudes críticas muito apropriadas para superar os obstáculos ou dificuldades do ecossistema escolar, a solidariedade e o compromisso na solução dos problemas.
- A pesquisa usa técnicas e métodos próprios do paradigma ecológico, com são: a observação participativa, o respeito a complexidade natural, o desenho de enfoque progressivo, a pesquisa-ação, a indeterminação radical da prática, o processo de triangulação e as técnicas flexíveis de coleta de informações.

A partir destas proposições, consideramos importante destacar as experiências vivenciadas pelos discentes no decorrer de sua formação onde as práticas docentes podem ser desenvolvidas abrangendo novas dimensões, a considerar as crenças e valores tão necessários para a constituição do professor e de sua identidade docente, permitindo enriquecer o trabalho conduzido à luz da Pedagogia de Projetos. Para Manfredo (2006) a reflexão da sua prática

docente, possibilita uma construção identitária do professor, já que permite uma análise crítica e criteriosa de suas experiências.

Enfatizamos o cotidiano vivido em sala de aula como aquele em que as ideias iniciais sobre o ensino e a prática pedagógica e didática. Com o passar do tempo, e legitimados na Pedagogia de Projetos estes conceitos podem ser compreendidos, interpretados e traduzidos no próprio espaço de sala de aula, lugar onde estas experiências são vivenciadas e ganham significância a partir do convívio entre eles, quando do enfrentamento de problemas e da partilha do dia-dia educacional, por vezes repleto de dúvidas e incertezas. Diante disto, recordamos Imbernón (2006, p. 61) ao destacar que a estrutura das formações iniciais deve proporcionar uma análise de todas as situações educativas que permeiam o universo discente, uma vez que estas carecem de uma prática docente real, que por vezes, limita-se a simulações em sala de aula. E complementa o autor que é preciso “[...] criar estratégias e métodos de intervenção, cooperação, análise, reflexão [...] construir um estilo rigoroso e investigativo”.

Os resultados emergem de cada fase vivenciada na pesquisa como fruto de uma construção democrática, na qual todos devem se envolver de maneira ativa e coletiva. Neste ponto a Pedagogia de Projetos torna-se bem real nos trabalhos desenvolvidos e acaba por contribuir para a difusão da pesquisa como um trabalho em equipe promissor, que converge para um pensamento que desperta a socialização e a comunicação efetiva, na condução de todas as atividades em sala de aula. Sob esta ótica destaca Warschauer (2001 apud OLIVEIRA e GONZAGA, 2011, p. 6) a respeito da Pedagogia de Projetos

possibilita mecanismos de articulação entre reflexão e pesquisa no trabalho com os conceitos, que vão para além de direcionamentos disciplinares e convencionais, por dispor, nas interações coletivas, de estratégias de ressignificação dos conteúdos a serem trabalhados com os estudantes, perpassando as diversas áreas do conhecimento, e atendendo às exigências da ação educativa que implica em processos complexos, multifacetados, instáveis e singulares.

O cotidiano escolar também se conduz com dificuldades, desenvolver um pensamento crítico que possibilite ultrapassar as dificuldades encontradas pode ser disseminado quando a pesquisa é tida como ferramenta que gera mecanismos que proporcionam a resolução de problemas, e, ainda, compromisso e união na equipe. Neste sentido, esclarece Demo (2005, p. 10) que

A educação pela pesquisa consagra o *questionamento reconstrutivo*, como qualidade formal e política, como traço distintivo da política. [...] pesquisa precisa ser internalizada como atitude cotidiana, não apenas como atividade especial, de gente

especial, para momentos e salários especiais. [...] representa sobretudo a maneira consciente e contributiva de andar na vida, todo dia, toda hora.

Portanto, trabalhar a pesquisa a partir desta lógica visa propiciar um ambiente que oportunize a criticidade, e que a partir daí, o aluno possa problematizar as situações expostas, com vistas a propor soluções plausíveis e que impactem em sua realidade escolar, e que viabilizem compromisso com as atividades propostas na pesquisa, e isso se torna realizável a partir de técnicas e métodos específicos do Modelo Ecológico Comunicativo que podem ser utilizados, sejam eles, observação participativa, pesquisa-ação dentre outros, e que contribuem para as pesquisas nestas dimensões e que se encaixam harmoniosamente nas proposições concebidas pela Pedagogia de Projetos.

A utilização da metodologia Aprender Investigando, evidencia a pesquisa em todas as suas perspectivas, seja no envolvimento dos alunos com ações que permitem a produção de conhecimento de forma ativa, crítica, reflexiva e democrática, seja favorecendo o entrosamento e diálogo entre os pares e dos fatos vivenciados no cotidiano, no intuito de transpor a eles representatividade e significado. Neste ímpeto, a condução do A/I, que se embasa na investigação corroboram e se conectam perfeitamente com as configurações metodológicas e conceituais da Pedagogia de Projetos, na qual a característica marcante se revela um trabalho envolvente e de parceria entre alunos e professores que gera pesquisa e construção coletiva de conhecimentos.

No próximo capítulo, apresentaremos como se constituiu nossa experiência no estágio docente e os relatos obtidos neste processo, que se deu exatamente no momento em que a disciplina PPP1 foi desenvolvida junto aos licenciandos da formação inicial em Química e Ciências Biológicas, sob a égide da Pedagogia de Projetos com aplicação, em partes, do A/I, no intuito de fomentar novas propostas de formações docentes.

Foi preciso seguir, de maneira planejada e organizada, a condução dos grupos que se formaram, das ideias e conceitos que emergiram frutos das vivências e experiências desses alunos no decorrer de sua formação inicial, bem como as características de cada grupo e dos indivíduos que os compõem, assim como as proposições, discussões e os problemas investigados por eles, findando nos relatórios que surgiram de toda essa prática experienciada no decorrer de um semestre letivo da disciplina PPP1 e que se apresenta em seguida.

2 FORMANDO PROFESSORES A PARTIR DA PESQUISA E REFLEXÃO: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA DE FORMAÇÃO COM A UTILIZAÇÃO DO APRENDER INVESTIGANDO

Nossa experiência no Estágio em Docência, durante a disciplina PPP1, foi fundamental para que nos fosse oportunizado um contato direto e esclarecedor com a formação de futuros professores. Tais vivências nos proporcionaram o conhecimento e reconhecimento de definições e conceitos, uma vez que somos oriundos de formação inicial em bacharelado, o que nos afasta de uma formação que objetive a atividade docente, já comentado em outro momento deste trabalho. Desta forma, poder integrar um ambiente de constituição do professor, se tornou uma experiência significativa, preciosa e enriquecedora, principalmente, pela forma com que a disciplina PPP1 foi conduzida, sendo ministrada por meio da Pedagogia de Projetos, afastando-se do tradicionalismo com que são conduzidos tais processos formativos,

Neste capítulo, apresentaremos nossa experiência vivenciada no estágio em docência durante a condução da disciplina PPP1 por meio de um relato, apresentando a experiência de formação dos licenciandos por meio do A/I, na qual se constituíram grupos de trabalhos para a condução de pesquisas que partiram da reflexão das vivências dos próprios licenciandos no decorrer do curso. Para a construção deste relato utilizamos os dados coletados durante nosso estágio em docência na disciplina PPP1 que ocorreu com a utilização do A/I. Assim, os dados coletados por meio de observação durante a disciplina PPP1, bem como questionário aplicado aos licenciandos e os relatórios entregues por eles ao final da disciplina aparecem na composição deste relato que demonstra a utilização de alguns passos do A/I em um curso de formação inicial.

Esclarecemos que nosso Estágio em Docência ocorreu com os licenciandos da formação inicial dos cursos de Ciências Biológicas, sétimo período os quais compreendiam a quantidade de 24 alunos, sendo que 1 desses encontrava-se desperiodizado, e Química na quantidade de 8 alunos, sendo 2 deles alunos do terceiro período e os outros 6 alunos do sétimo período, totalizando 32 alunos na disciplina de Pesquisa e Prática Pedagógica ¹¹, a qual visa nortear um processo de formação e constituição das práticas pedagógicas e da

¹¹ Para que a disciplina PPP1 fosse ministrada para as duas turmas de licenciatura, foi preciso que estas se juntassem, pois a quantidade de alunos no curso de Licenciatura em Química era reduzida. Portanto, o professor optou por trabalhar com as licenciaturas conjuntamente.

constituição do futuro professor, bem como fomentar a pesquisa, esta vista como uma oportunidade de concretização e construção do conhecimento, não apenas em sua formação inicial mas em sua atuação como professor.

Procederemos à apresentação de forma detalhada de nosso Estágio em Docência em concomitância com a pesquisa desenvolvida, demonstrando nossas percepções, bem como os dados coletados que substanciam o nosso produto. Assim, apresentamos como se estruturou a disciplina, como ela foi planejada para ser trabalhada de maneira não convencional, como ocorreram os trabalhos com os alunos no decorrer da disciplina, já que foram elaborados projetos centrados em problemáticas pertinentes as vivências dos licenciandos os quais resultaram em projetos de pesquisa em sala de aula.

De maneira prática, foi inicialmente preciso nos familiarizarmos com o plano de ensino da disciplina PPP1, assim, juntamente com o professor da disciplina, elaboramos um plano que norteou a condução da disciplina e que se estruturou por meio da Pedagogia de Projetos e do A/I. O plano de ensino de PPP1 contemplou temas como a pedagogia como ciência, os conceitos pertinentes ao professor pesquisador, a educação em ciência, até se chegar ao A/I, constituindo um processo de pesquisa em sala de aula determinante para que o licenciando não apenas realizasse uma pesquisa, mas também pudesse ser parte integrante deste processo gerando, “[...] compromisso com a pesquisa que olha para a realidade [...]” (GALIAZZI, 2003, p. 69).

A pesquisa se deu em ambiente de sala de aula, como mostra Figura 5, um sistema complexo que exige cuidadosa reflexão das situações ali vivenciadas, pois é um lugar no qual a troca de experiências ente professor e aluno ocorre, sendo, portanto, como afirma Rojo (1997) local propício para a construção do conhecimento, e local onde “[...] as ações são embebidas de subjetividade, ideologias, dimensões valorativas [...]” (GALIZZI, 2003, p. 71). Para Gatti e André (2013, p. 32), “[...] os acontecimentos em sala de aula só podem ser entendidos no contexto em que ocorrem e são permeados por uma multiplicidade de significados que, por sua vez, fazem parte de um universo cultural que deve ser estudado pelo pesquisador”.

Figura 5 - Licenciandos em sala de aula durante a disciplina PPP1



Fonte: Arquivo pessoal, 2016

Assim, compreendemos que esta pesquisa se conduz sob o prisma da abordagem qualitativa, já que permite a observação do fenômeno investigado considerando as perspectivas das pessoas envolvidas e o contexto em que ele ocorre na tentativa de compreendê-lo (GODOY, 1995). Este tipo de abordagem defende uma visão holística dos fenômenos, pois considera todos os componentes e suas interações e influências recíprocas, dando atenção especial “[...] ao mundo do sujeito e aos significados por ele atribuídos às suas experiências cotidianas, às interações sociais que possibilitem compreender e interpretar a realidade [...]” (GATTI e ANDRÉ, 2013, p. 30).

Esta pesquisa foi realizada, de acordo com Triviños (2013) a partir de atividades de investigação bem específicas, sendo neste sentido, fundamental nossa inserção de forma planejada, organizada e estratégica no ambiente onde esta ocorreu, ou seja, a sala de aula da disciplina PPP1, levando-nos a concordar com Santos Filho (2013, p. 41) que neste tipo de abordagem “[...] o propósito fundamental é a compreensão, explanação e especificação do fenômeno”.

Durante as aulas da disciplina PPP1 estivemos presente observando todo o processo pelo qual se instituiu a experiência de formação por meio do A/I, fato importante neste tipo de abordagem já que o observador segundo Triviños (2013) é uma pessoa que está interessada em conhecer os aspectos da vida de outras pessoas, fazendo-se importante “[...] despojar-se de preconceitos, predisposições para assumir uma atitude aberta a todas as manifestações que observa [...]” (CHIZZOTTI, 2001, p. 82). Portanto, não poderíamos jamais nos transformar

em mera relatora passiva de fatos sendo importante para nós “[...] experienciar o espaço e o tempo vivido pelos investigados e partilhar de suas experiências [...]”. Assim, para subsidiar esta pesquisa utilizamos a técnica da observação participante que “[...] é obtida por meio do contato do pesquisador com o fenômeno observado, para recolher as ações dos atores em seu contexto natural, a partir de sua perspectiva e seus pontos de vista” (CHIZZOTTI, 2001, p. 90). Para Moreira e Caleffe (2008, p. 201) a observação participante “[...] possibilita ao pesquisador entrar no mundo social dos participantes do estudo com o objetivo de observar e tentar descobrir como é ser um membro desse mundo”. Portanto, concordamos com Gatti e André (2013) que não se faz necessário ao pesquisador comprovar teorias e nem fazer grandes generalizações, apenas buscar compreender a situação, descrevendo-a em suas especificidades e deixando que o leitor decida se as interpretações são ou não generalizáveis. Neste sentido, consideramos nosso acompanhar da disciplina imperioso, para compreendermos o universo de formação inicial e da experiência vivenciada pelos licenciandos nesta formação que se constituía por uma metodologia diferenciada.

A coleta de dados foi feita por meio da observação dos fatos que ocorriam *in loco*, que para Triviños (2013, p. 153) é utilizada “[...] quando se deseja colocar em relevo a existência, a possibilidade de existência de algum, ou alguns traços específicos do fenômeno que se estuda [...]”. Neste sentido, esclarece Ghedin e Franco (2011, p. 196) que “[...] o campo de observação do pesquisador tem um significado específico e uma estrutura de relevância para os seres humanos que vivem, agem e pensam em meio à realidade tornada objeto de investigação”.

Compreender como esta experiência se desenvolvia a cada dia, se fez necessária para a construção do relato, uma vez que, por se tratar de algo novo para os licenciandos, estes sempre se surpreendiam com as proposições feitas pelo professor. Fato importante a ser observado por nós, e que foi possível a partir da observação dos fatos e subsequente anotação detalhada destes em diário de bordo por tratar-se de “[...] ferramenta convivial que permite ao ator, ao pesquisador, registrar, registrar suas observações diárias, suas reflexões e todos os acontecimentos importantes relacionados com as ações empreendidas” (MORIN, 2004, p. 134). Como forma de obtermos informações dos licenciandos acerca de suas percepções sobre as fases de construção dos níveis de leitura feitos por eles, utilizamos questionário que para Vergara (2012, p. 39) é o “[...] método de coletar dados no campo, de interagir com o campo composto por uma série ordenada de questões a respeito de variáveis e situações que o

pesquisador deseja investigar”. Ainda para compor o relato desta experiência de estágio com pesquisa, utilizamos os relatórios da disciplina PPP1 construídos pelos licenciandos ao final da disciplina, pois se tratavam de construções textuais ricas em conteúdos e reflexões reais oriundas do universo vivencial dos licenciandos, e que, depois de relatadas se tornaram subsídios para a elaboração de um guia formativo que será apresentado no próximo capítulo.

2.1 A experiência do estágio com pesquisa: formando professores com pesquisa e reflexão

Este processo formativo, por meio da Pedagogia de Projetos, culminou com a pesquisa em sala de aula, sendo preciso contextualizar para os alunos o percurso dessa formação. Para tanto, foi abordado pelo professor da disciplina, como demonstra Figura 6, uma breve conceituação sobre a formação do professor pesquisador, com proposições a cerca da pedagogia de projetos, e também conceitos relativos ao trabalho do pedagogo, a ciência e alguns questionamentos sobre as dimensões formativas ontológicas, epistemológicas e metodológicas para que estes pudessem refletir.

Figura 6 - Momento de explanação inicial pelo professor



Fonte: Arquivo pessoal, 2016

Ficou evidente que a pesquisa como um suporte a prática docente na disciplina e no espaço de sala de aula e a “[...] importância da pesquisa como modo de proporcionar melhorias buscando romper com a racionalidade técnica ainda muito presente na formação de professores” (GALIAZZI, 2003, p. 38). Deste modo, o professor partiu para o direcionamento da pesquisa em educação que se concebe sob o prisma da abordagem qualitativa, com

destaque para o professor pesquisador e o processo de pesquisa vivenciado por ele não apenas focado no produto final pronto e acabado, mas um processo que permite gerar novas discussões e novas possibilidades, nesta mesma compreensão sinaliza Santos (2012, p. 16-A).

É nesse sentido que tem sido defendida a ideia de que o professor deve trabalhar como um pesquisador, identificando problemas de ensino, construindo propostas de solução com base na literatura e em sua experiência, colocando em ação as alternativas planejadas, observando e analisando os resultados obtidos, corrigindo percursos que se mostram pouco satisfatórios.¹²

A partir destas explicações essenciais para gerar entendimento na dinâmica pela qual se sucederia a disciplina, foi solicitado que os alunos se dividissem em grupos para que pudessem ser iniciadas as atividades que se conduziram por meio de projetos em sala de aula.

2.1.1 Uma pausa para conhecermos os sujeitos da pesquisa e seus grupos

Os sujeitos da pesquisa foram alunos dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas do sétimo período, e alunos do terceiro e sétimo período do curso de Química do IFAM/CMC já detalhado anteriormente. Portanto, tratava-se de alunos que, em sua maioria, já se encaminhavam para a conclusão do curso, e para tanto, vinham consolidando seus Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC).

No primeiro dia de aula da disciplina PPP1, o professor propôs aos alunos a possibilidade de se trabalhar a disciplina PPP1 com vistas a sair do tradicionalismo com que se tem formado os futuros professores, esclarecendo que é preciso investir em novos processos formativos, que ofertem o trabalho docente com pesquisa em sala de aula proporcionando uma característica mais atual aos cursos de formação de professores (SANTOS, 2012-A).

Galizzi (2003) entende esta atuação como uma necessidade de transformação nos cursos de licenciatura. E que para Miranda (2012, p. 129) se expressa em uma necessidade de formar diferentemente os professores e justifica sua afirmativa embasada nas questões que norteiam a reforma educacional vivenciada nas últimas décadas e que se sustenta nas mudanças sentidas até aqui. A autora enfatiza que é preciso formar os professores de forma

¹² Esclarecemos aqui que nossa pesquisa não se sustenta e nem toma como aporte teórico os conceitos pertinentes a tendência de formação do professor pesquisador, não sendo esta foco do nosso trabalho, apesar de em alguns momentos este conceito aparecer somente para subsidiar alguns enfoques da Pedagogia de Projetos quanto ao A/I.

diferente, “[..] porque o mundo mudou, porque a escola que já era insuficiente não consegue corresponder as exigências desse novo mundo [...]”.

Após o aceite dos alunos em participar de uma formação pautada em uma abordagem de ensino diversificada, puderam ser constituídos os grupos de trabalho, os quais se formaram a partir do nível de aproximação e interação que os alunos tinham entre si, o que para ele resultaria em uma possibilidade de melhor desenvolver as ideias individuais de cada um, para então se conceber a opinião do grupo. Assim, cada grupo assumiu uma característica peculiar e que se destacaria explicitamente quando da elaboração dos textos e apresentações destes em atividades futuras.

Logo, compreendemos estar diante de alunos com certo nível de conhecimento não somente sobre os conceitos específicos relacionados à Biologia ou a Química, como também a conceitos relativos às práticas pedagógicas e a profissão docente, o que no decorrer da pesquisa foi se desvelando, pois alguns alunos ainda careciam de alguma aptidão e intimidade com as questões de cunho didático e pedagógico, bem como com as nuances que envolvem a profissão docente. Tais situações nos fizeram recordar as explanações do capítulo anterior, quando exaustivamente discutimos esta formação inicial fragmentada, que separa os conteúdos específicos e pedagógicos. Diante dessas situações, confirmamos o que se questiona a décadas, esses tipos de formações ainda vigoram dentro das instituições formadoras de professores.

As atividades da disciplina seriam desenvolvidas em grupos, conforme explicitado anteriormente, assim, estes acabaram se formando por alunos que consideraram seu grau de afinidade e coleguismo. De tal modo, obtivemos grupos com características bem peculiares e que se fizeram refletir na condução dos trabalhos por eles realizados.

De maneira geral constituíram-se grupos mais dedicados e aplicados no que diz respeito à compreensão dos conceitos e logo em seguida sua utilização de forma prática. Em contrapartida, tivemos alguns grupos um pouco mais lentos no processo de compreensão dos conceitos como na aplicabilidade deles resultante. Porém, ainda assim, a construção de projetos com certo grau de pertencimento e conhecimento da área específica e pedagógica puderam ser realizados, com socializações precisas e dialogáveis.

Foi possível estabelecer características inerentes a cada grupo formado, os quais totalizaram seis grupos. Tais características puderam ser observadas e aqui apresentadas a

partir de trechos dos relatórios entregues pelas licenciandos ao final da disciplina PPP1, os quais relatam as percepções dos grupos tornando-se fonte rica de dados haja vista serem produções textuais destes alunos. Utilizamos também, informações realizadas por meio de observação, já que estivemos presente em todos os processos vivenciados pelos licenciandos no decorrer da disciplina. Para tanto, apresentamos a seguir os grupos formados durante esta experiência de formação, identificando-os por letras do alfabeto para facilitar a explanação, assim, temos: **Grupo A, Grupo B, Grupo C, Grupo D, Grupo E, Grupo F.**

Grupo A – foi formado por seis alunos do curso de licenciatura em Ciências Biológicas do sétimo período os quais, durante o curso, tiveram a oportunidade de participar de projetos de iniciação científica na área do ensino do curso, e que já estão desenvolvendo pesquisas de conclusão de curso nas áreas de micologia, agroecologia, bacteriologia, teorias da aprendizagem significativa e biotecnologia para alunos do ensino fundamental. Portanto, foi um grupo que se estabeleceu considerando essas experiências acadêmicas e por partilharem das mesmas acepções em relação às dificuldades encontradas nas metodologias utilizadas pelos professores destas áreas, vivenciadas no curso.

Este grupo apresentou-se durante a disciplina de maneira ativa e participativa em todas as discussões, demonstrando conhecimento e segurança em suas afirmações, principalmente as que se relacionavam às metodologias de ensino por eles experienciadas no curso. Trata-se de grupo articulado e coeso no sentido de conseguirem pronunciar as ideias individuais para a construção de uma proposição coletiva, sem perderem de vista suas intensões particulares, dialogando de maneira equilibrada.

Grupo B: foi constituído por quatro alunos do curso de licenciatura em Química, sendo dois destes do terceiro período e os outros dois do sétimo período. Identificamos como ponto forte deste grupo, a partir de nossas observações, suas habilidades de entendimento em relação à Química, em especial sobre a dificuldade que esta disciplina representa aos alunos. Este grupo estabeleceu-se de forma participativa em sala durante as aulas de PPP1, e interessados em se apropriar dos conceitos relativos aos conhecimentos didáticos e pedagógicos, sempre pontuais e disciplinados na execução das atividades propostas, o que levou estes licenciandos a observações mais além.

São licenciandos que, por terem tido suas experiências de estágio supervisionado em sala de aula, bem como suas vivências no decorrer do curso, partilhando da mesma

concepção, e assim, perceberam que as aulas práticas podem não estar ofertando condições adequadas para se trabalhar o ensino da química. Pensaram no suporte teórico e prático, refletindo se de fato os licenciandos estão preparados para o que os aguarda no futuro. Futuro este em suas salas de aula.

Grupo C: foi composto por cinco licenciandos, sendo quatro do curso de Química sétimo período e um do curso de Ciências Biológicas sétimo período. Percebemos que apesar da contribuição significativa a qual o grupo se propôs investigar, seus integrantes, por vezes, conduziram o processo em sala de aula mais lentamente. Apresentaram textos bem produzidos e fundamentos, contudo, a participação do grupo ocorria de maneira incompleta ou com pouca participação dos licenciandos que o compunham. Porém, apresentaram boas reflexões sobre as proposições levantadas pelo professor.

O que os aproximou foi o pensamento em comum sobre a condução profissional do professor, tomando como base que a este professor enquanto licenciando, por vezes não é oportunizado um aprendizado que possibilite sanar todas as suas dúvidas e deficiências, as quais durante sua atuação profissional tenderão a lhe acompanhar. Neste sentido, o grupo conduz uma abordagem de pesquisa que se embasa na descontextualização do ensino e na repetição do aprendizado de maneira mecanicista.

Grupo D: Constituído por seis alunos do sétimo período do curso de licenciatura em Ciências Biológicas. Este grupo apresentava-se como um grupo abaixo do nível de produtividade que os demais, pois muitos de seus componentes faltavam às aulas, ou quando iam custavam a compreender as atividades propostas, seja por estarem dispersos, seja por falta de maior interesse do grupo. Apresentavam construções frágeis e procediam as apresentações com pouca participação dos demais colegas.

Apesar de todos os obstáculos, ao final da disciplina, construíram texto representativo e repleto de fundamentações pessoais sinceras e realistas do que experienciaram no curso. Desta forma, compartilharam da mesma opinião sobre seus anseios e frustrações decorridas durante o curso de graduação e como estas implicaram nesta formação, associadas às suas histórias de vida e no contexto no qual eles se inserem.

Grupo E: foi composto por cinco alunos do sétimo período do curso de licenciatura em Ciências Biológicas, os quais se apresentavam de maneira disciplinada quanto às atividades propostas. Sempre atentos e interessados em se reportar ao professor da disciplina

para melhor seguir com sua proposta, com boa argumentação quando das socializações, articulando de forma coesa suas ideias e opiniões.

Estavam entusiasmados com a pesquisa que ocorria em sala de aula, e interessados nas leituras indicadas pelo professor. Foram suas experiências no curso com relação às disciplinas específicas, ministradas em algumas ocasiões por professores pouco experientes, ou com pouco domínio do assunto, que os conduziu a esta aproximação que resultou na proposta investigativa do grupo.

Grupo F: foi composto por seis alunos do sétimo período do curso de Ciências Biológicas. Tratava-se de grupo bastante organizado, o que proporcionou um entrosamento dos seus membros, pois tinham segurança e firmeza em relação ao tema que se tornou alvo de sua investigação, fato que proporcionou a construção de uma produção textual sólida e coesa, tendo em vista o grupo ser composto por licenciandos assíduos e empenhados nas atividades de pesquisa em sala de aula, fato que os levou a partilhar seus anseios e frustrações de suas vivências no decorrer do curso.

Perceberam evidências que marcaram essa trajetória acadêmica e que serviram de base para o ajustamento da problemática desenvolvida pelo grupo na disciplina PPP1. Os licenciandos do grupo convergiram para o entendimento da importância da contextualização do ensino nas disciplinas do curso, assim ajustaram as similaridades de pensamento e as divergências para então organizar as ideias que sustentariam a problemática por eles trabalhada.

2.1.2 Refletindo sobre suas vivências: a constituição dos problemas de pesquisa

Em um segundo momento, após os grupos se organizarem, foi-lhes dado um problema central que seria o ponto de partida para iniciar as discussões entre os membros do grupo e para que possíveis propostas de projetos de pesquisa grupais pudessem vir à tona para início da pesquisa que seria planejada por cada grupo.

Este problema central retratava: “Que contribuições podem ser obtidas através de experiências interdisciplinares em cursos de licenciaturas em biologia e química, especificamente a partir de atividades desenvolvidas na disciplina PPP 1, decorrentes de aplicação da metodologia Aprender Investigando”? A proposta em torno deste problema levou os alunos a analisa-lo e observar se este poderia, da forma como estava redigido, se

tornar o problema central do qual todos os outros problemas grupais partiriam, ou se após análise dos participantes dos grupos este problema poderia ser melhorado e reelaborado.

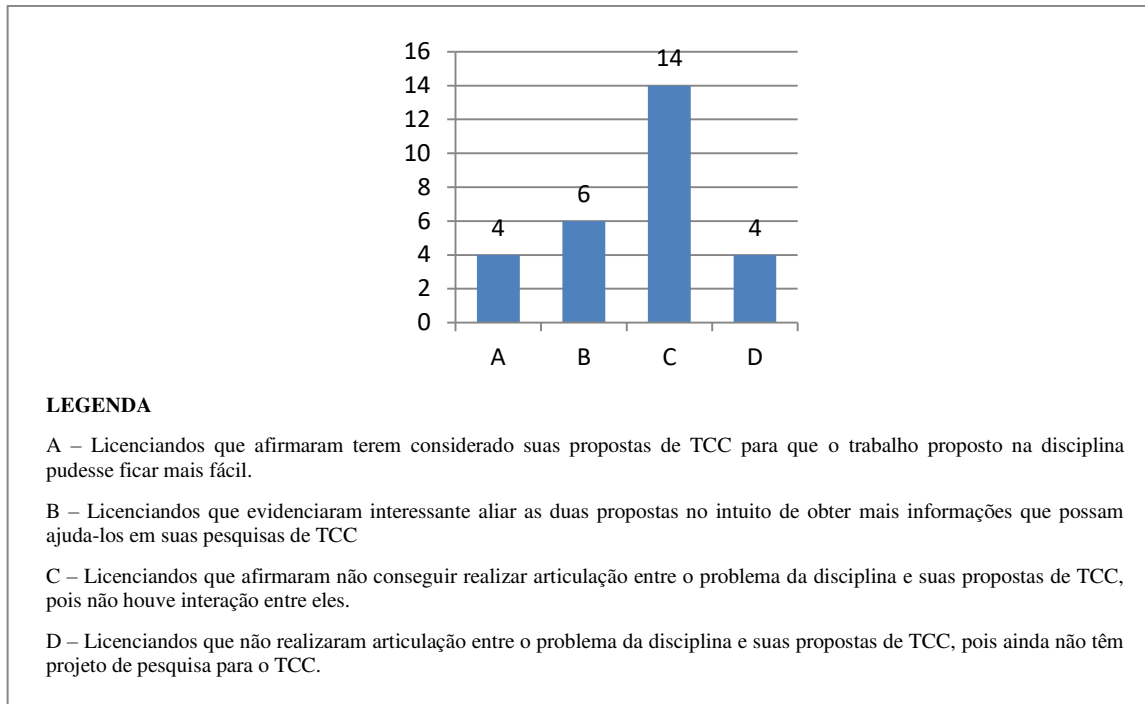
Os grupos procederam análise e reelaboração do problema e a partir de uma discussão em sala, onde obtivemos várias sugestões de melhoria, culminamos na seguinte proposição de problema central: “Quais contribuições podem ser obtidas trabalhando a interdisciplinaridade em cursos de licenciatura em Ciências Biológicas e Química utilizando a metodologia A/I na disciplina PPP1?”

O professor propôs aos alunos que elaborassem, com base nesse problema central, um problema para o grupo desenvolver um projeto de pesquisa durante o semestre letivo, relacionando este também a um dos seguintes desdobramentos: Ensino da Biologia, da Química ou das Ciências, ou ainda com base em seus Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), caso já estivesse em andamento. De maneira ampla, o problema grupal norteou o desenrolar de toda a pesquisa do grupo que foi planejada durante a disciplina PPP1.

Após aplicação de questionário¹³, o qual objetivou identificar a percepção dos licenciandos sobre o processo vivenciado na disciplina PPP1, identificamos que alguns licenciandos não conseguiram realizar essa articulação entre a problemática proposta para a disciplina PPP1 e seus TCC, pois ao serem indagados em questionário se a problemática levantada por cada um dos componentes do grupo e que seria refletida coletivamente para o ajustamento do problema de pesquisa da disciplina havia considerado seus projetos para o TCC, 14 licenciandos afirmaram que não conseguiram realizar esta articulação, pois não houve interação entre o problema da disciplina e suas propostas de TCC. Outros 4 afirmaram que consideraram suas propostas de TCC para que o trabalho proposto na disciplina pudesse ficar mais fácil, 6 evidenciaram que acharam, interessante aliar as duas propostas no intuito de obter mais informações que possam ajuda-los em suas pesquisas de TCC. E por fim, 4 não realizaram essa articulação, pois ainda não têm projeto de pesquisa para o TCC como apresentado no Gráfico 1 abaixo.

¹³ O questionário foi aplicado com 28 licenciandos.

Gráfico 1 – Apresentação das considerações dos TCC para a construção das problemáticas dos grupos



Fonte: A autora, 2016

Portanto, alguns licenciandos não conseguiram fazer o ajustamento de seu TCC com o problema central, logo, tal situação afetou também a proposição da problemática grupal, tendo estes que partirem de uma problemática nova, seguindo as proposições da problemática central, para a construção do problema do grupo, assim, constituíram-se os seguintes problemas que nortearam a pesquisa dos grupos:

Problema de Pesquisa Grupo A: *Como as Metodologias proporcionadas pelo curso de Licenciatura em Ciências Biológicas para ensinar ciências são desenvolvidas pelos professores, e quais seus efeitos na formação dos licenciados?*

Problema de Pesquisa Grupo B: *Como ocorre o ensino de química em laboratórios num curso de licenciatura em química e quais as suas contribuições para que os licenciandos possam dar sentido entre teoria e prática?*

Problema de Pesquisa Grupo C: *Na formação inicial de professores de química e biologia como é feito o ensino por experimentação quanto a uma perspectiva interdisciplinar?*

Problema de Pesquisa Grupo D: *O que os alunos de biologia dizem a respeito das aulas práticas e de campo e como estas atividades podem contribuir na sua formação?*

Problema de Pesquisa Grupo E: *Quais problemas poderiam influenciar na aprendizagem dos licenciandos em ciências biológicas no IFAM/CMC em relação à falta de formação específica dos professores?*

Problema de Pesquisa Grupo F: *Em cursos de licenciatura em ciências biológicas que tipo de tratamento é dado a contextualização dos conhecimentos biológico e quais os seus reflexos na formação dos futuros docentes?*

Os problemas apresentados giraram em torno de quatro eixos que se segmentaram como norteadores, são eles a metodologia de ensino seja na área de Química ou Biologia, a ausência de formação didática, a contextualização do ensino por vezes desconexa aos assuntos ministrados e a experimentação da química e da biologia em si que se dá de maneira impessoal.

O professor pretendeu, com esses problemas grupais, fazer os licenciandos refletirem sobre as situações evidenciadas e experienciadas por eles no ensino da Biologia e da Química que afetam sua formação inicial e que poderão impactar sua prática futuramente, o que se concretiza em Maciel (2011) quando enfatiza que a prática investigativa do professor pode ajudar a compreender os fenômenos que ocorrem em sala de aula. Entendemos que estes fenômenos são cruciais para o trabalho docente, não somente daqueles que já atuam na profissão, mas, e, principalmente, daquele futuro professor que em algum momento de sua vida profissional se encontrará em situações que suscitem atitude investigativa, de reflexão e de diálogo.

Após a elaboração dos problemas grupais descritos, houve a socialização deles com os colegas em sala de aula, como forma de gerar diálogo e discussão de questões relevantes, advindos do cotidiano vivenciado pelos discentes. As problemáticas grupais basearam-se em torno do que eles vivenciam e dos problemas que enfrentavam no seu cotidiano acadêmico, salienta Santos (2012-B) que o desempenho do professor depende dos modelos de ensino internalizados por eles em suas vidas enquanto estudantes. Assim, adverte que a mudança na forma como o aluno enxerga o professor deve vir não apenas do discurso, mas da vivência do futuro professor por meio de novas relações pedagógicas.

Para os licenciandos suas experiências no curso tornam-se fenômenos de pesquisa quando as reflexões individuais de tais vivências vêm à tona e são compartilhadas, a fim de constituírem uma compreensão coletiva a respeito das inúmeras situações que impactam sua formação inicial e que por vezes resultam em angústias, descontentamento e frustrações descritas a seguir e que possibilitam a descrição do problema de pesquisa de cada grupo.

2.1.3 As reflexões dos grupos: descrevendo os problemas de pesquisa

Os problemas de pesquisa elaborados em grupos pelos licenciandos surgiram, como já relatado, das suas vivências e experiências no decorrer do curso de licenciatura ao qual estão vinculados, é o que Rojo (1997) afirma que constitui a biocenose e o biótipo, ou seja, as inter-relações e interações entre professor e aluno no ambiente de sala de aula, denominado por ele como o Modelo Ecológico Comunicativo. Essas relações irão constituir para o autor experiências que influenciarão no desenvolvimento educacional do aluno, que o nosso caso remetem-se à formação inicial dos licenciandos em Ciências Biológicas e Química.

Para a descrição do problema proposto por cada grupo, foi fundamental cada licenciando refletir sobre suas próprias angústias, frustrações e vivências advindas do dia a dia enquanto futuros professores em sua formação inicial como verificamos na Figura 7.

Figura 7 - Licenciandos refletindo em grupos de trabalho



Fonte: Arquivo pessoal, 2016

Assim, compartilhamos da compreensão de Santos (2012, p.19-B) que evidencia a importância de conhecermos durante a formação inicial como se desenvolve o saber sobre o ofício de professor, para a autora devem emergir nas formações docentes “[...] a preocupação

em considerar o desenvolvimento pessoal do professor como elemento fundamental no seu processo de formação”. As reflexões pessoais foram tomadas de maneira grupal. Neste sentido, apresentamos com base nas produções textuais de cada grupo as motivações que os levaram a constituição de seus problemas de pesquisa.

Reflexões - Grupo A: Para os licenciandos do grupo torna-se um grande desafio para o professor de ciências biológicas fazer com que os assuntos relacionados ao ensino da biologia se tornem atrativos, ou mesmo que estes não sejam somente reproduzidos e memorizados de forma descontextualizada pelos alunos, já que percebem uma fragmentação dos conteúdos nos livros didáticos utilizados para o ensino da biologia. Sobre isso relatam:

Os professores de Ciências Biológicas e Ciências têm sido expostos a uma série de desafios, os quais incluem acompanhar as descobertas científicas e tecnológicas, constantemente manipuladas e inseridas no cotidiano, e tornar os avanços e teorias científicas agradáveis aos alunos do ensino fundamental e médio [...] (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

[...] o ensino de ciências/biologia pode significar, dependendo do enfoque e da profundidade com que os assuntos são discutidos em sala de aula, importante meio de preparação para o enfrentamento de desafios que surgem no cotidiano de uma sociedade que auxiliam no processo ensino-aprendizagem. (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016)

Considerando suas vivências no curso, destacaram aquelas que para eles impactaram na sua formação inicial. Assim sendo, identificaram que dependendo da disciplina ministrada, houve o uso de uma metodologia específica pelo docente, o que para eles não significou, necessariamente, que essa forma de ensinar tivesse sido eficaz. Evidenciaram que por diversas vezes dependendo da metodologia utilizada pelo professor, esta não oportunizou um aprendizado expressivo para os alunos. Neste sentido, acreditam que tentar compreender como as disciplinas do curso são ministradas, considerando as metodologias desenvolvidas por cada docente pode se tornar um ponto investigativo o qual permitirá contribuir para o aprimoramento das formações iniciais em Ciências Biológicas no IFAM/CMC.

De maneira explicativa, apontaram, por exemplo, que a disciplina de Micologia, cursada no sexto período, não pôde ser assimilada em todos os seus aspectos por conta de sua carga horária de 60 horas. Para eles esta carga horária foi incipiente, pois a disciplina necessitava que aulas práticas fossem realizadas em laboratório, as quais foram dificultadas impossibilitando um aprendizado completo. Neste sentido, relataram que caso houvesse alguma dúvida na compreensão no momento da prática no laboratório, esta não havia como

ser sanada, pois o tempo da disciplina não possibilitava que todas as questões fossem dirimidas, não gerando segurança de que o aprendizado havia sido adquirido em sua totalidade, assim, inferem que:

Isto se tona uma dificuldade para que os alunos pratiquem (de forma individual) o que aprenderam ao longo de aulas teóricas, ocasionando falta de segurança quando da aplicação de uma aula prática de Micologia, uma vez que há impossibilidade de praticar as metodologias desenvolvidas em laboratório de forma contínua, e que visem sanar as dificuldades individuais dos alunos. (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016)

Como forma de exemplificar a questão do uso de uma metodologia peculiar utilizada por cada docente das disciplinas específicas das áreas da Biologia, os licenciandos observaram que na disciplina que Práticas Agroecológicas o sentido de interação entre professor-aluno-natureza se perdeu, pois perceberam que poucos alunos compreendiam ou eram conscientes quanto a estas práticas, ou mesmo em relação à educação ambiental, somam a isso, a falta de iniciativa do professor em conduzir a disciplina de maneira a torna-la mais interativa. Para eles, a disciplina poderia ter se sustentado de maneira multidisciplinar e contextualizada ao ambiente no qual eles estavam inseridos o que tornaria o aprendizado mais significativo. Sobre isso relatam

As práticas agroecológicas proporcionadas pelo curso, devido à interação sistêmica entre professor, aluno e natureza no IFAM, perderam grande parte do entendimento [...]. Pouco se conhece de práticas agroecológicas, sendo vasto o número de alunos que não tem conhecimento em educação ambiental. Nesse sentido, as práticas educativas em agroecologia podem ser entendidas como um campo de conhecimento de caráter multidisciplinar, com princípios e conceitos ecológicos e sustentáveis, usando metodologias diferenciadas que podem contribuir para o ensino e aprendizado dos licenciando, [...] importantes para o aprendizado de temas específicos de ciências ou de biologia como, por exemplo, microrganismos. (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016)

Outra situação vivenciada pelos licenciandos durante o curso recai sobre o ensino da disciplina de Biotecnologia, pois compreendem que é de extrema importância para o curso, porém experienciaram aulas desta disciplina ministradas por professor pouco especializado na área assim como a falta de equipamentos específicos o que para eles dificultou o posicionamento dos alunos sobre os assuntos pertinentes a estas questões. Desta forma, destacam:

Quanto às metodologias desenvolvidas pelos professores de Ciências Biológicas, referentes à Biotecnologia, é possível analisar que a mesma é importante, pois, os alunos precisam saber se posicionar perante a inclusão de produtos biotecnológicos na sociedade atual, sabendo argumentar com propriedade na aceitação ou não, a partir de metodologias que tenham a facilidade de serem produzidas e aplicadas, e

que principalmente sirva para a aprendizagem discente. (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

De forma geral, o grupo compreendeu a partir das reflexões de suas experiências individuais no curso, estas compartilhadas e explanadas coletivamente, que já não mais se sustentam proposições de ensino que tomem o professor como um mero transmissor de informações. Compreendem “[...] que o professor passa então a uma situação de responsabilidade maior, ele passa a transmitir o conhecimento de tal forma que este se torne pleno de significações para o aluno [...]” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016). Para eles, “[...] alunos e professores reconstróem a estrutura do conhecimento em nível de práticas metodológicas, o que significa romper com o ensino tradicional que predomina nas escolas [...]” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

O grupo entende que novas formações docentes devem ser propostas e que estas fujam ao caráter conteudistas e mecanicista por eles já experienciadas e que deixaram várias lacunas. Sensibilizaram-se com relação à aplicação de metodologias as quais o curso de Ciências Biológicas tem apresentado a eles, assim acreditam que as formações iniciais podem ser melhoradas a partir de:

[...] aplicações de metodologias diferenciadas, atividades teóricas práticas, isto é, estratégias de ensino que sejam centradas no discente, que o desafiem a abandonar o papel de receptor passivo, mas que assuma o de principal responsável pela sua aprendizagem, podendo ser um alcance de objetivos do IFAM/CMC e que devem ser levados em conta pelos docentes. (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Reflexões - Grupo B: Dedicaram-se a refletir sobre o aprendizado prático da Química e o preparo que vem sendo ofertado aos licenciandos para enfrentar as salas de aula lotadas, e em sua maioria sem espaço adequado para as práticas do ensino de Química, realidade em muitas escolas públicas. Antes de determinarem qual seria a problemática que embasaria o desenvolvimento da pesquisa do grupo em sala de aula, aprofundaram-se, cada integrante, em questões que partiram da temática que retrata o preparo dos futuros professores para o ensino de química, porém, reportando-se cada licenciando a uma área específica da química com base em suas experiências pessoais durante o curso, assim, esclareceram que “Esta problemática do grupo foi construída a partir da observação que tivemos de nossas experiências de estágio em sala de aula e até mesmo de nosso cotidiano na faculdade” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016). Seguiram aos seguintes questionamentos

coletivamente “Será que estamos sendo preparados para o que nos espera no futuro?” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Estariamos preparados para intervir em escolas onde há somente salas lotadas e sem nenhum espaço adequado para o ensino prático da matéria de química, a qual exige um melhor trabalho, principalmente no uso dos sentidos para sua melhor compreensão? (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016)

Neste sentido, seguiram-se as reflexões. Neste grupo cada licenciando apresentou um questionamento individual¹⁴ que determinou a problemática do grupo

As aulas de Termoquímica na disciplina de Físico-Química experimental dão base para que os licenciandos em Química possam ensinar a partir de métodos alternativos? (João, 2016)

A disciplina Química Geral Experimental oferece em sua ementa conteúdos didáticos aos licenciandos para que construam a partir de práticas laboratoriais métodos alternativos para o ensino da Química? (Maria, 2016)

As práticas laboratoriais de cromatografia na disciplina de Química Orgânica Experimental são ensinadas de forma que os licenciandos em Química consigam aprender a aprender a ensinar? (Pedro, 2016)

As aulas de laboratório sobre propriedades da matéria, ministradas na disciplina de Química Geral Experimental contribuem para a construção de experimentos alternativos? (José, 2016)

Houve uma preocupação neste grupo em destacar a importância dos professores do curso de licenciatura em Química, sendo estes evidenciados pelo grupo como formadores de pessoas que um dia terão que desempenhar seu papel na sociedade, com destaque para a função que o componente experimental tem para eles. Para tanto, descrevem que:

Qualquer que seja o grau de ensino em que os professores de ciências exerçam a sua docência todos eles são formadores de pessoas que terão sem dúvida, um papel a desempenhar numa sociedade que esta em permanente evolução nas mais diversas áreas, especialmente nas áreas das ciências e tecnologia. (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016)

Para estes licenciandos, a experimentação tem papel definidor no ensino da química, preocupando-se principalmente, em como aprender a ensinar algumas temáticas pertinentes a este universo, que por vezes torna-se de difícil entendimento para o aluno tais conceitos e práticas, e mesmo para o professor ensinar de maneira que se faça compreender. Para tanto,

¹⁴ Como forma de preservar a identidade dos membros do grupo, usamos nomes fictícios para identificar o licenciando quando da apresentação de seu problema individual.

eles entendem que as formações iniciais devem contemplar formas de melhor conduzir o futuro professor nesse processo formativo, em especial nas questões relacionadas à didática.

Reflexões - Grupo C: O interesse do grupo em pesquisar sobre a descontextualização do ensino que leva a repetição do aprendizado de maneira mecanicista surge das inquietações e experiências vivenciadas de forma particular por cada licenciando decorrentes das aulas dos cursos dos quais fazem parte.

Observaram, durante aulas de algumas disciplinas que quando o professor ensinou o conteúdo de forma tradicional houve dificuldade no entendimento, ainda em aulas práticas em laboratórios. Ressaltam que mesmo as aulas práticas ocorreram de forma pragmática, utilizando de modelo pronto o qual foi apenas seguido à risca. Erros foram entendidos como execuções mal conduzidas, fora do procedimento estabelecido, ocasião em que as atividades foram refeitas até que se executasse conforme indicado pelo professor dentro de seus parâmetros. Assim, relatam:

Nas aulas experimentais observou-se que os professores muitas vezes trazem algo pronto para ser “reproduzido” e quando isso não sai de acordo com o procedimento o professor acredita que os alunos fizeram de forma errada, e não pede para que os mesmos expliquem os possíveis motivos que fizeram para que o experimento não saísse de acordo com o planejado, pedem que os estudantes refaçam o experimento até sair de acordo com o procedimento. Isso faz com que as aulas fiquem mecanizadas e sem relação com o cotidiano dos estudantes (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Os licenciandos sentiram como uma influência negativa em sua formação inicial o fato de que os professores não terem solicitado aos alunos nas aulas em laboratório, que estes explicassem o procedimento seguido que os levou a execução não correta do experimento. Para o grupo se essas questões tivessem sido discutidas poderiam ter conduzido uma possibilidade de interpretação dos fenômenos práticos que ocorreram neste tipo de aula, e contribuiriam para contextualizar o ensino em experimentos, relatam “[...] quando os conteúdos eram ministrados em aulas experimentais contextualizadas, os estudantes compreendiam na prática o que foram ensinados teoricamente” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Salientam que em algumas disciplinas houve esse diálogo inicial nas aulas em laboratório o que para eles proporcionou uma compreensão mais apurada da teoria. Sobre isso evidenciam que “[...] os mesmos (os licenciandos) se interessavam em estudar mais sobre o

conteúdo e traziam dúvidas para serem esclarecidas pelo professor na sala de aula” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Para o grupo as situações apontadas acima conduzem às deficiências de professores quando de suas atuações em sala de aula, pois destacam que foram dificuldades vividas durante sua formação inicial e que não foram solucionadas, acompanhando-os em todo o seu processo de atuação profissional, desta forma, revelam “[...] entendemos que parte da deficiência do professor é trazida mediante dificuldades encontradas na graduação, que não foram solucionadas e que o acompanham durante todo seu período profissional” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Para eles essa postura pode levar o licenciando a assumir enquanto futuro professor, uma postura acomodada na qual se torne comum apenas reproduzir aulas sem investigação, disseminando o ensino de maneira descontextualizada expresso em seus relatos, “[...] há uma grande probabilidade que esse licenciando se torne um profissional que ministre aulas descontextualizadas e de uma forma geral goste de reproduzir o procedimento e não investigar, ou seja, mecanicista” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Para o grupo os impactos da formação inicial podem representar e impactar de várias maneiras os licenciandos como abordado nas preocupações por eles expostas e que podem ser revistas durante a licenciatura a fim de sanar as deficiências no aprendizado e na atuação futuro deste professor.

Reflexões - Grupo D: De maneira comum, para estes licenciandos, a realidade vivenciada por eles, durante o curso, não foi condizente com o esperado. Imaginavam, antes de entrarem no curso, que estudariam somente conceitos relacionados à Biologia, e sobre este fato descrevem:

Ao ingressar no Ensino Superior, tínhamos grande ânimo para passar por mais experiências e aprender ainda mais sobre uma área que nos fascinava há bastante tempo, a Biologia. Nós esperávamos que iríamos apenas estudar ainda mais esse assunto, sem nos atentar para as dificuldades da formação para a carreira de professor. (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016)

Durante as disciplinas de cunho didático/pedagógico, em especial a experiência em Estágio Supervisionado, perceberam que seria necessário dedicar-se um pouco mais a elas, pois estas possibilitam segurança para ensinar os conhecimentos adquiridos. Compreenderam ainda que as aulas práticas e de campo também não possibilitaram a segurança necessária para

que eles futuramente possam se desenvolver melhor quando na condição de professores, uma vez que terão de ensinar determinado conhecimento da biologia aos alunos, fato que os levou a confirmar que as questões didáticas são importantes para a formação do professor como esclarecem:

Tivemos muitas dificuldades no início do curso para aprender matérias aplicadas, [...] principalmente aquelas que possuíam um cunho didático, pois não estavam diretamente associadas a um assunto da linha biológica. Porém, ao iniciarmos as experiências do estágio, percebemos que a falta de metodologias tais como aulas práticas e de campo causaram certa deficiência no entendimento de assuntos da biologia assim também como certa insegurança de realizarmos tais práticas durante o estágio. (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016)

Cada integrante do grupo refletiu sobre suas vivências durante o curso¹⁵, identificando um assunto ou disciplina como tema a ser refletido, e como as implicações das aulas práticas em laboratório em contraposição às aulas práticas em campo que ocorreram em local específico fora do IFAM/CMC. Destacaram que estas últimas necessitavam do compromisso de todos o que tornou o aprendizado deficiente, uma vez que nem todos os alunos tinham disponibilidade para este tipo de aula. E assim uma componente do grupo relata sobre sua experiência de reflexão:

Para um aprendizado claro e dinâmico direcionado ao mosquito *Aedes Aegypti*, a aula de campo requer tempo, disponibilidade e interesse de todos. As maiores implicações seria a aula prática em laboratório, já que se tratando do mosquito a visualização fica difícil sem um bom microscópio. (Carla, 2016)

Refletiram como o aprendizado, unindo os elementos da aula de campo com a aula em laboratório, bem como a atenção e disponibilidade do professor, tornaram-se para eles, pontos positivos para a compreensão dos conteúdos abordados em algumas aulas, conforme apresenta um licenciando do grupo:

Utilizando o laboratório de física e materiais coletados em campo para a aula prática da matéria de biofísica, conseguimos entender o efeito fotoelétrico. Além, da atenção e disponibilidade do professor em explicar o processo já estudado, isso contribuiu para a melhor compreensão do conteúdo abordado (Carlos, 2016)

As reflexões dos licenciandos deste grupo, considerando suas experiências no decorrer do curso, ainda se direcionaram de forma positiva sobre os materiais utilizados em algumas aulas como, por exemplo, na disciplina de histologia animal. Como descrito a seguir por Roberto:

¹⁵ Como forma de preservar a identidade dos membros do grupo, utilizamos nomes fictícios na apresentação de suas reflexões individuais.

[...] cita-se em vantagem a disponibilidade de materiais essenciais como microscópios, lâminas, materiais para corte e análise, corantes, além do próprio laboratório para a execução da aula, havendo espaço suficiente para comportar toda a turma. (Roberto, 2016)

Contudo, para eles, apesar da disponibilidade de materiais, as aulas ocorreram sem seguir um roteiro de execução das atividades, resultando em conflitos no uso dos espaços e as atividades práticas acabaram sendo realizadas pelos alunos de maneira desconexa, o que para eles precisa ser repensando, para então, obter resultados de aprendizagem satisfatórios. Sobre isso novamente Roberto descreve:

[...] houve a necessidade que fosse feito um roteiro para a execução de atividades [...] direcionando assim os alunos para realizarem as atividades de forma mais aplicada. Além disso, o laboratório não era programado algumas vezes, havendo conflito no uso de espaços e tempos, [...] ou o tempo não era suficiente para a execução completa das aulas. (Roberto, 2016)

De maneira ampla, as inferências deste grupo tidas para eles como necessárias e que convergiram para uma proposição investigativa se sustentaram em suas experiências de aula de campo e prática em laboratório, evidenciando que nessas aulas o aprendizado foi maior que em aulas teóricas. Assim, descreve o mesmo licenciando “[...] concorda-se que o ensino-aprendizagem é maior nas aulas práticas e de campo, do que na teórica, fortalecendo os conceitos estudados [...]” (Roberto, 2016)

Porém, as aulas práticas para eles necessitam de mais carga horária, maior disponibilidade e organização do professor, e interesse dos alunos, bem como apoio da instituição seja na locomoção dos alunos ou na disponibilização de instrumentos materiais para os laboratórios. Sobre esta situação descreve um componente do grupo:

Existem várias problemáticas para a realização de aulas práticas, as principais que foram discutidas no grupo são a indisponibilidade quanto ao laboratório e aos materiais, a falta de tempo por parte dos alunos, indisposição dos professores, falta de interesses dos alunos e a necessidade de um roteiro e aula anterior sobre os assuntos. (Luiz, 2016).

Para eles a resolução desses problemas não se limita apenas ao aumento de horas de aulas práticas ou disponibilidade de alunos e professores ou mesmo materiais, transporte etc. para o grupo, vai mais além, pois evidenciam que dependendo de como essas aulas práticas e de campo sejam ministradas elas podem vir a se tornar ferramentas para a construção de um aprendizado sólido, e um processo formativo docente que enriqueça a formação inicial destes licenciando. Para tanto, descrevem:

[...] acreditamos não apenas exigir-se a execução de mais aulas práticas, mas sim a programação e organização dos conteúdos da ementa e execução eficiente da ministração desses conteúdos, sendo aplicados de maneira adequada. Também acreditamos que as aulas práticas e de campos fossem ministradas de forma que tomássemos consciência sobre os processos que estamos estudando, produzindo conhecimento e contribuindo para a nossa formação. (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016)

Essas situações vivenciadas pelo grupo durante a sua formação inicial os fizeram chegar a um pensamento em comum que se constituiu na proposição de que os alunos aprendem mais com as aulas práticas e de campo do que com as aulas teóricas, pois consolidam os conceitos estudados. Convergem para a seguinte opinião do grupo, “Todos nós chegamos a alguns pontos em comum que de alguma forma acrescentamos em nossa formação de professor, aprendemos mais com as aulas práticas e de campo do que na teoria, pois isso consolida os conceitos estudados” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Neste mesmo enfoque, complementa uma integrante do grupo sobre sua experiência em aula de campo da disciplina Geociências com coleta de materiais para análise em laboratório, “Essa atividade permitiu que eu entendesse melhor e esclarecesse minhas dúvidas que haviam surgido na aula teórica. Ou seja, serviu para confirmar as noções dos conceitos estudados” (Carla, 2016).

Para consolidar suas proposições o grupo atentou-se para conhecer o entendimento dos licenciandos sobre essas aulas práticas, assim, indagam o que seus colegas licenciandos falam a respeito das aulas práticas e de campo que incorporam a grade curricular do curso? Considerando se essas atividades contribuem para sua formação inicial.

Reflexões - Grupo E: As experiências dos licenciandos deste grupo refletiram para eles diretamente em seu processo de formação inicial decorrentes do cotidiano no curso de licenciatura, dentre estas vivências destacam que aulas que poderiam ter melhor rendimento caso tivessem sido ministradas por professores especializados nas áreas pertinentes a Biologia. Sobre isso destacam:

Diversos foram os impactos nas disciplinas ministradas até o momento na graduação, sejam elas específicas ou pedagógicas, pois a instituição não conta com grande contingente de professores na área de formação, dessa forma diversas disciplinas são ministradas por professores que apresentam experiência mínima ou se quer nenhuma na área/disciplina (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Para eles outra situação vivenciada foi o fato de que por diversas vezes um único professor ministrou pelo menos três disciplinas específicas no curso e em um mesmo período, disciplinas estas que em alguns casos fugiram às suas especialidades. Destacaram que esta situação é corriqueira no IFAM/CMC devido à quantidade insuficiente de professores pertencentes ao quadro de servidores da instituição. Relatam:

A maioria dos professores, em um mesmo semestre, leciona mais de uma disciplina, onde é percebido uma sobrecarga de horários e um grande objetivo de apenas cumprir a carga horária da disciplina. [...] Não há nem dez professores com formação na área, dividindo-se em várias disciplinas e fugindo das suas especialidades, o que ocasiona um ensinamento sem entusiasmo e bem deficiente em certas disciplinas (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Acreditam que tais fatores contribuíram de forma negativa para a qualidade do aprendizado em algumas disciplinas, tornando as aulas monótonas e desmotivantes, e até mesmo proporcionando um aprendizado deficiente pela falta de domínio da matéria pelo professor. Como exemplificado pelo grupo quando das aulas de Invertebrados II.

[...] foi possível observar uma superficialidade por parte dos conteúdos apresentados nos slides como nas avaliações. [...]. A professora que ministrou a disciplina apresentou relação harmônica com os alunos, contudo, se a mesma possuísse formação específica na área da disciplina, ou ainda metodologias que favorecessem o entendimento da disciplina [...] os resultados na aprendizagem dos alunos seriam diferentes (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

É o que também evidenciam da disciplina Ecologia da Amazônia.

[...] a professora titular da disciplina que foi nossa professora no mesmo semestre lecionava três disciplinas no curso, que não apresentavam muita ligação entre si, tendo que tentar dominar todo o conteúdo onde se percebeu um ensinamento meio frustrado com aulas mal preparadas e que poderiam ser exploradas de melhores maneiras se houvesse a presença de um professor especialista naquela área (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Ainda tomando como exemplo a disciplina em questão, eles evidenciam a ausência de aula prática, o que para eles permitiria que os alunos exercitassem suas habilidades aproximando o conteúdo teórico da realidade por eles vivida, assim, enfatizam:

A disciplina em questão requer aulas práticas como visitas de campo, [...], entretanto, se conta com os dedos de apenas uma mão quantas vezes foram feitas visitas de campo, pois o professor evita o máximo fazer essas saídas, por serem atividades de grandes responsabilidades exigindo um grande trabalho tanto burocrático quanto de cansaço físico (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Suas experiências durante a formação evidenciaram que as práticas laboratoriais são uma fonte rica de aprendizado, contudo, apesar de IFAM/CMC possuir laboratórios, a

burocracia para poder utilizá-los é intensa, além disso, carecem com a falta de materiais para desenvolver aulas completas, tendo deixado lembranças não tão boas em suas memórias, pois para que pudessem ter aulas nesses laboratórios tiveram que emprestar material de outra instituição. Sobre este episódio descrevem:

Na mesma linha de ensino bem deficiente e frustrante para o graduando, são as práticas laboratoriais. Porque a instituição na qual se estuda, possui ótimos laboratórios, recentemente reformados, com adição de uma nova área laboratorial onde há materiais, mas não reagentes para se ter as práticas de biologia molecular, a realização de uma aula prática que se teve sobre Eletroforese, foi com empréstimos de materiais da Universidade Federal do Amazonas, então, entender o que é estudado na teoria em sala de aula com reações dentro do laboratório é dificultado por esta realidade, [...] (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Acreditam que os professores deveriam utilizar mais os laboratórios mesmo em suas aulas teóricas, para que o conhecimento se construa de forma prática com a aplicação da teoria e incentivando a pesquisa. Assim relatam:

[...] faz-se necessário que os professores utilizem dos laboratórios para melhor explanação de suas aulas utilizando métodos práticos aplicando a eles a teoria, fazendo com o aprendizado seja eficaz e dinâmico, auxiliando para que os alunos tenham mais interesse em pesquisar a respeito do que se está sendo ensinado (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Portanto, o ponto chave em comum aos integrantes do grupo e que os levou a problematizarem, diz respeito à qualidade dos conteúdos ministrados aos licenciandos evidenciando todas as situações expostas que foram vivenciadas por eles em algum momento do curso e que no entendimento deles impactaram em sua formação inicial. Estes alunos compartilham do mesmo entendimento em relação à necessidade de se refletir sobre a oferta de formações de professores em que a interdisciplinaridade possa se estabelecer juntamente com a teoria aliada à prática como forma de oportunizar melhor compreensão dos conceitos e uma postura diferenciada desse futuro professor. Desta forma, evidenciam.

A graduação possui um grande peso na construção da vida acadêmica de um futuro docente, sendo assim, faz-se necessária a reflexão dos aspectos interdisciplinares na formação do professor pesquisador. O ensino deficiente, advindo por falta de formação específica dos professores, implica em algumas dificuldades de ensino vivenciadas por alunos de graduação, pois, os mesmos estarão pondo em prática toda a parte teórica construída durante sua formação (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

O percurso seguido pelos licenciandos, durante o curso, mostrou-se cheio de entraves educacionais que para eles tendem a comprometer seu processo formativo, e que se refletidos

possibilitam a observação de que estas se tornam corriqueiras, mas que merecem atenção na condução destas formações.

Reflexões - Grupo F: Tomaram como foco as questões pertinentes às suas experiências no curso, aquelas que se relacionam a ausência de contextualização do ensino, assinalando como exemplo algumas disciplinas as quais os processos são complexos e somente de maneira teórica e descontextualizada o aprendizado tornou-se dificultoso, refletindo-se nas notas das avaliações. Sobre isso uma licencianda¹⁶ expõem sua experiência “Fazendo análise sobre a disciplina de Invertebrados durante minha formação inicial acadêmica [...], as aulas eram muito resumidas, quando não eram muito conteudistas, [...] havia também escassez de aulas práticas” (Vera, 2016).

Ao se aprofundarem um pouco mais nas reflexões, a preocupação dos licenciandos se deu ainda, em relação às suas atuações futuras, pois estão se preparando para lecionar, então viram como uma preocupação a forma com que seus alunos irão compreender as conceituações das disciplinas futuramente. Sob este prisma reflete outra licencianda:

A contextualização é de extrema importância para o ensino de Fisiologia Comparada, [...] é uma área da biologia que envolve muitos processos complexos [...], senti uma grande dificuldade em compreender alguns processos, pois as aulas eram extremamente teóricas [...], o resultado notava-se nas provas [...], essa situação me preocupa, pois como abordarei a Fisiologia em sala de aula de forma que os alunos consigam compreender os diferentes processos? (Ana, 2016).

Neste sentido, perceberam que esta contextualização pode se dá associada à realidade do licenciando, para que não ocorram explicações superficiais e aprendizado deficiente, onde mais uma vez, a falta de segurança sobre o domínio dos conteúdos pode afetar seu desenvolvimento futuro. A experiência de uma integrante do grupo explana o fato:

O contexto de vírus se faz necessário devido à falta de um ensino mais aprofundado a respeito do mesmo [...], de maneira que o aluno consiga entender e associar a sua realidade [...], a disciplina ofertada na graduação abordou o assunto superficialmente acredito que seja devido à formação da professora [...], imagino que a contextualização do ensino de vírus ajudaria satisfatoriamente a compreensão deste assunto [...] sinto-me insegura em abordar o assunto [...] para os meus futuros alunos (Lucia, 2016).

Os licenciandos que compõem este grupo expressaram suas frustrações em relação a algumas disciplinas que se tivessem sido trabalhadas em sala de aula de forma

¹⁶ Utilizamos nomes fictícios para preservar a identidade dos licenciandos do grupo ao exporem suas reflexões pessoais.

contextualizada teriam tido melhores resultados, como, por exemplo, a Genética que requer muita atenção do aluno para seu entendimento. Para eles essa disciplina poderia ser mais bem conduzida se o professor tivesse relacionado seus conteúdos com a realidade do aluno. Assim esclarece:

[...] genética é uma área muito importante [...] ligada diretamente ao ser humano, [...] requer uma atenção especial para trabalhá-la em sala de aula. Acredito que para esses assuntos fazerem sentido a quem estuda, [...], é necessário relacionar os conteúdos sobre Genética com a realidade do aluno, [...], para isso faz-se necessário um ensino contextualizado durante a formação do futuro docente, afinal, acredito que não apenas o contato com a escola, mas a forma como nos ensinam na academia interferem muito na nossa prática inicial como docentes (Júlia, 2016).

Mais uma vez os licenciandos convergiram suas ideias para a necessidade do ensino na formação inicial ocorrer de forma contextualizada, pois acreditam que como alguns conteúdos lhes foram ensinados, interferirão em suas práticas docentes quando assim lhes for exigido.

As similaridades de pensamento em relação às angústias e frustrações no curso apontaram para a condução de uma abordagem que vislumbrou a contextualização, contudo, as divergências também se seguiram constantes no grupo, pois um dos licenciandos obteve excelente experiência durante a disciplina de Citogenética, a qual ocorreu de maneira contextualizada, tendo alcançado bons resultados.

O grupo tomando como referência suas percepções, que envolveram suas experiências no curso de licenciatura e após discutirem todas as situações e fatos que os envolveram, compartilharam da mesma proposição, a qual se concebe na contextualização do ensino durante a formação inicial de professores no curso de Ciências Biológicas, por acreditarem que a Biologia relaciona-se diretamente com a vida do homem, o que pode levar o aluno a refletir sobre as mudanças presentes no cotidiano e ainda relacioná-la com outras disciplinas, fazendo emergir a interdisciplinaridade tão perseguida nos contextos educacionais.

De maneira geral, os grupos perceberem que os processos formativos, em destaque aqueles que estruturam a formação inicial, são preponderantes na condução profissional do futuro professor. Zeichner (1984, apud SANTOS, 2012-B) explica que o desempenho do professor depende de modelos internalizados durante sua vida de estudante, daí os reflexos da vida acadêmica serem sentidos pelos alunos quando se encontram na condição de professores.

Para Nóvoa (1992) precisamos (re)encontrar espaços de interação entre as dimensões pessoais e profissionais, para que os professores possam se apropriar dos seus processos de formação dando-lhes sentido considerando suas histórias de vida, neste caso, as história de vida nos cursos de Ciências Biológicas e Química do IFAM/CMC.

Recordamos o que a pesquisa na formação inicial representa para Maciel (2012, p. 100), para ela a pesquisa torna-se preciosa para o aluno da formação inicial, pois o leva a se familiarizar com a prática investigativa, com a qual segundo a autora demonstram ter certa dificuldade, esclarece que “[...] a pesquisa exerce um papel extraordinário na articulação entre o conhecimento adquirido ou construído e a prática docente”. Galiazzi (2003) vai mais além e propõem que a pesquisa em sala de aula pode levar a eliminar ou mesmo diminuir a dicotomia entre teoria e prática, quesito preciso na formação inicial. Para Nunes (2007, p. 33)

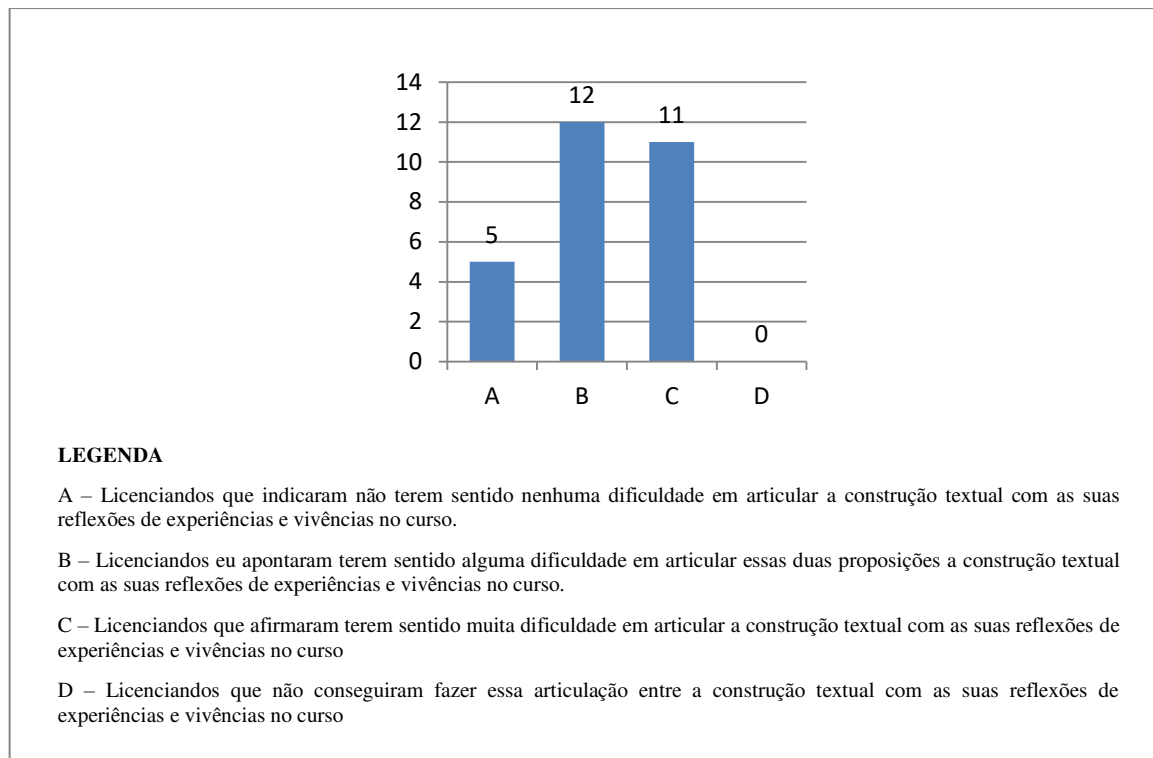
A formação inicial deve visar desenvolver novas concepções de conhecimento, ensino, percepções sobre o mundo, atitudes, valores e crenças que sustentem outras formas de pensar, sentir e agir do professor e que ajudem a enfrentar a complexidade da prática educativa, com reflexões apuradas ao dispor de conhecimentos múltiplos.

Apesar de rico este processo de reflexão e socialização das experiências que compuseram a formação inicial destes licenciandos, observamos nas apresentações e leituras coletivas dos textos, sempre realizadas em sala de aula, uma dificuldade dos licenciandos no momento de construir seus apontamentos pessoais que exaltam essas vivências. Relataram durante as socializações que o habitual é o desenvolvimento de escrita impessoal com foco apenas no objeto investigado, e quando questionado como ele se percebeu nesse processo de construção dos três níveis de leituras (conotativa, denotativa e estrutural), um licenciando relatou em uma das perguntas do questionário, “[...] é difícil uma pesquisa onde estamos inseridos no problema. É muito complicado para mim me ver como sujeito da pesquisa. Sei que é possível agora, mesmo sendo difícil, pois é muito fácil falarmos dos outros, ruim é ter que falar de você para os outros, no entanto é muito enriquecedor”.

Tais fatos ocasionaram certa resistência por parte de alguns licenciandos em se desamarrar de modelos padronizados de escrita e posicionamento frente a questões investigativas. Galiazzi (2003, p.46) esclarece que essas resistências constituem o processo de educar pela pesquisa em formação inicial, e que por vezes se faz presente em todo o processo, a autora alude ao fato que de “[...] como toda ação diferente do que é costumeiro, normal e cotidiano provoca uma ação de resistência [...]”.

Há algumas barreiras que devem ser quebradas quando a escrita precisa se tornar mais pessoal, como nestas explicações que abordaram retratos individuais de sua vivência no curso. Notamos que falar de si mesmos causou estranheza aos alunos, escrever sobre tais experiências pessoais também foi um exercício dificultoso, fato evidenciado por eles ao responderem questionário aplicado. Quando questionados sobre suas percepções em relação à construção textual individual e reflexão de experiências pessoais relacionadas às suas vivências no curso, 12 licenciandos apontaram que sentiram alguma dificuldade em articular essas duas proposições, 11 afirmaram terem sentido muita dificuldade nessas articulações de escrita pessoal e somente 5 indicaram não ter sentido nenhuma dificuldade, porém, nenhum deles deixou de fazer a articulação proposta.

Gráfico 2 – Percepção dos licenciandos em relação à construção textual e suas reflexões das experiências vivenciadas no curso



Fonte: A autora, 2016

As formações iniciais precisam deixar claro aos licenciandos a importância de sua função como formadora do futuro professor, no sentido de tornar as disciplinas pedagógicas tão expressivas quanto àquelas que concernem as especificidades do curso. A importância do entendimento do licenciando de que ele está sendo conduzido dentro de um processo que vai também lhe ensinar a ensinar, deve se fazer constante nestas formações e que podem ser

tomadas para a construção de um processo identitário que para Nóvoa (2012, p. 34) “[...] se caracteriza a maneira como cada um se sente e se diz professor”.

Diante de todos os aspectos que revestem a profissão do professor notamos que essa constituição de uma personalidade docente não se torna clara ao licenciando durante sua formação. Observamos estas ocorrências nos momentos de organização e construção dos textos cujo licenciandos não conseguiam compreender como deveriam se dá, conforme relato de dois licenciandos sobre suas percepções nesse processo pelo qual se deu a disciplina PPP1: “Me percebi como um futuro professor que ainda possui muitas ideias a refletir a respeito de minha formação e de como será meu futuro ambiente de trabalho”. “Me trouxe algumas reflexões sobre a carreira de professor, sobre o modo de ser um professor”. Isso nos revela a não percepção por parte dos licenciandos de que eles se encontram em um processo de formação para a atuação docente, uma vez que nunca tinham refletido ou mesmo sido instigados a observarem as experiências que vivenciam no curso e como estas são uma preparação para suas atuações futuras.

Para os licenciandos foi significativa a experiência na disciplina PPP1 principalmente quando do ajustamento de suas problemáticas às conceituações com as teorias as quais legitimaram o processo de pesquisa em sala de aula por eles vivenciado no curso da disciplina e constituído a seguir.

2.1.4 Legitimando os problemas: construindo diálogo com os teóricos

Após a elaboração dos problemas de pesquisa e reconhecendo a partir das reflexões feitas pelos licenciandos que estes se originam de situações vivenciais as quais de uma forma ou de outra implicam em sua formação, o professor da disciplina PPP1 que conduzia o processo solicitou que estes questionamentos fossem fundamentos em conceituações teóricas, para tanto, os licenciandos foram indicados a seguir leitura de uma coletânea com sete textos os quais versavam sobre as teorizações daquilo que se havia construído e disponibilizados pelo professor: Texto 1 – Os status das correntes de pensamento contemporâneo no ensino de ciências¹⁷; Texto 2 – Refletindo sobre pressupostos da pesquisa em educação¹⁸; Texto 3 –

¹⁷ GONZAGA, Amarildo (referência não encontrada)

¹⁸ GHEDIN, Evandro.. FRANCO, M. A. S. . Refletindo sobre pressupostos da pesquisa em educação. In: Evandro Ghedin; Amarildo Menezes Gonzaga. (Org.). **Introdução à Pesquisa em Educação**. 1ed. Manaus: UEA, 2006, v. 1, p. 23-41.

Educação em Ciências: Novas Orientações¹⁹; Texto 4 – Educação científica e formação inicial de professores: relato de um percurso metodológico centrado no estágio em pesquisa²⁰; Texto 5 – A linguagem de projetos e a formação do professor pesquisador²¹; Texto 6 – A comunicação intrapessoal e interpessoal na formação de professores: uma contribuição ao saber docente²²; Texto 7 – Os gêneros textuais na produção escrita dos estudantes de pós graduação: a difícil arte de escrever com simplicidade²³.

A intenção do professor era fazer com que os alunos viabilizassem uma discussão com os teóricos que possibilitasse dar sustentação a seus problemas de pesquisa, assim os licenciandos realizaram leitura de tais textos e a partir deles procederam a construção de um aporte teórico que sustentou as colocações apontadas anteriormente. Os licenciandos ainda subsidiaram esta construção por meio de pesquisas em artigos científicos relacionados diretamente com os problemas de pesquisa dos grupos, foram orientados a realizar fichamento para auxiliar a construção textual.

Nesta prática, após leitura dos textos, foi possível aos alunos, identificarem vários aspectos que se convergiram às ideias propostas nos seus problemas de pesquisa, dando sentido ao fenômeno investigado, possibilitando que as construções textuais realizadas até ali, e que refletiam suas experiências na formação inicial pudessem se tornar cada vez mais reais enquanto fenômenos de pesquisa, fato relatado por alguns grupos quando da socialização de suas construções teóricas e evidenciado em questionário aplicado, conforme segue ao serem questionados sobre estas construções teóricas e como estas foram vistas considerando suas ideias propostas quando perceberam, a partir das leituras dos textos disponibilizados, que estas já haviam sido legitimadas pelos teóricos. Em resposta, 11 licenciandos perceberam que suas angústias e inquietações podem ser interpretadas como fenômenos de pesquisa; 10 perceberam que a prática docente, em muitos casos, tem se perpetuado pela repetição de métodos e técnicas, mas que pode ser tida como um vasto campo de investigação; e 6

¹⁹ COSTA, Antônio José. Educação em ciências: novas orientações. **Revista Millenium**. Número 19. Junho, 2000.

²⁰ OLIVEIRA, Caroline Barroncas de; GONZAGA, A. M. Educação científica e formação inicial de professores: relato de um percurso metodológico centrado no estágio em pesquisa . In: OLIVEIRA, Caroline Barroncas de. GONZAGA, A. M. **Professor Pesquisador Educação Científica: o estágio com pesquisa na formação inicial**. 1. ed. Curitiba: CRV, 2013. v. 1. 178p.

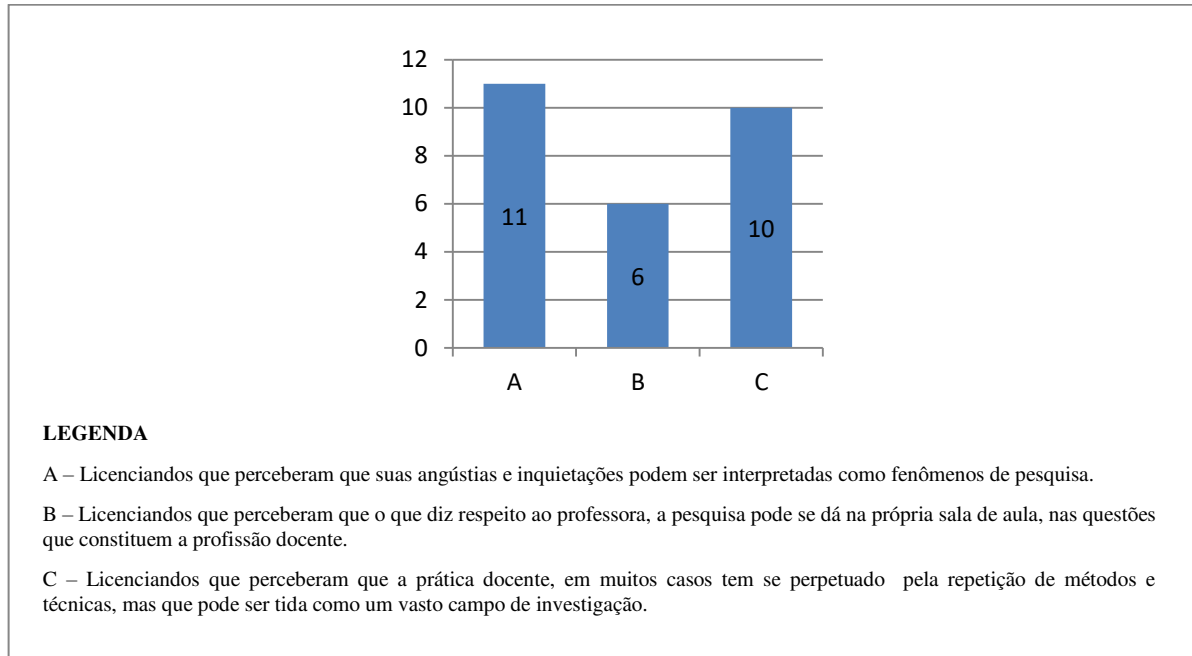
²¹ GONZAGA, Amarildo. A linguagem de projetos e a formação do professor pesquisador. Semana de Letras IV, Seminário "Leitura e Múltiplas Linguagens", 2005.

²² BARBOSA, Irecê. PEIXOTO, M. A. N. MAIA. D. P. **A comunicação intrapessoal e interpessoal na formação de professores: uma contribuição aos saberes docentes**. Areté (Manaus), v. 05, p. 01-13, 2012.

²³ BARBOSA , Irecê. (referência não encontrada)

perceberam que no que diz respeito ao professor a pesquisa pode se dá na própria sala de aula, nas questões que constituem a profissão docente.

Gráfico 3 – Percepção dos licenciandos em relação às construções teóricas e seus problemas de pesquisa



Fonte: A autora, 2016

Portanto, aos licenciandos foi possível com a prática desenvolvida na disciplina, compreender que as situações vivenciadas em sala de aula se configuram em questões de pesquisas, que se investigadas podem vir a contribuir de maneira positiva para as formações iniciais, pois possibilitam diagnosticar vivências que, em muitas vezes, passam de maneira despercebida tanto pelos licenciandos quanto pelos professores, mas que ajudam a constituir a identidade docente inerente a cada futuro professor bem como sua atuação em sala de aula.

Como forma de legitimar seus problemas de pesquisas que em momento anterior foram elaborados e descritos pela reflexão que os tornaram significativos, apresentamos as construções teóricas de cada grupo nas quais se estabelecem conexões com teóricos que embasam as questões de pesquisas elaboradas, que para Rojo (1997) é a forma de se dar ao problema características mais abstratas, passando-se, assim, de fatos a conceitos.

Fundamentação Grupo A – o grupo se focou em descrever como ocorre a inserção de metodologias referentes às descobertas científicas e tecnológicas no ensino da biologia e ciências. Para tanto, sustentaram-se em conceitos de teóricos que pesquisam sobre

metodologias que permitem ao aluno dar sentido ao aprendizado que acontece em sala de aula, fazendo com que ele se torne um sujeito ativo nesse processo. Descrevem:

Apesar da necessidade de construção do conhecimento para um ensino eficiente, para Souza et al (2014) a maioria dos professores ainda se utiliza única e exclusivamente da forma tradicional de ensinar, sem, contudo, se preocupar com a utilização do método científico, ou seja, fazer com que o aluno seja agente do processo e não meramente expectador (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Para o grupo, nas escolas públicas, ou mesmo nas escolas privadas e institutos federais ainda vigoram modelo de ensino tradicional, já que as escolas não disponibilizam material necessário, dificultando a utilização, pelo professor, de métodos alternativos de ensino, considerando também nesse contexto, o fato de que muitos professores vivenciam realidades difíceis que não favorecem o desenvolvimento mais eficaz de seu trabalho. Sobre esse fato, relatam:

Os professores acham importantes os avanços metodológicos para o ensino das ciências/biologia, pois tornam as aulas mais atrativas. Entretanto, acham a situação complexa, uma vez que as escolas, na maioria das vezes, não disponibilizam nem o material didático básico para as aulas (SOUZA et al, 2014) (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

A visão do grupo sustenta a proposição do problema baseando-se no fato de que se torna imprescindível para o professor investir em aulas que sejam interessantes para os alunos, sobre isso destacam “[...] só assim se tornam mais participativos, facilitando o trabalho do professor e consequentemente ajudando a ele mesmo na formação do seu conhecimento” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Em relação ao que foi evidenciado pelo grupo enquanto inquietação e vivência que influenciou a sua formação inicial, isto é, o ensino da Biotecnologia, Micologia e Agroecologia, os licenciandos destacam que tais disciplinas

Têm o objetivo de aproximar os avanços e teorias científicas das ciências [...]. Conforme Ghedin e Franco (2008) quando se está seriamente envolvido em uma investigação, o pesquisador está sempre a caminho, entre idas e vindas que o processo exige (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Este grupo compreende que o mais importante no processo de construção de conhecimento, é poder estimular o desenvolvimento de um conjunto de atitudes e capacidades, e como estas também se configuram na formação do professor. Na perspectiva da formação inicial em Ciências Biológicas delimitam, “Com base em Novais (2009), é inadmissível pensar em cursos de Ciências e Biologia que não primam pela capacitação dos

seus discentes para a compreensão do mundo à sua volta, através de um posicionamento crítico-reflexivo indagador e instigador” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016). E concluem, reafirmando como um grande desafio do professor a utilização de metodologias alternativas e diferenciadas, contudo, compreendem como essencial para o incremento das práticas pedagógicas que visem a formação de professores em ciências e biologia.

Fundamentação Grupo B: a perspectiva de investigação do grupo se baseou na preocupação de como vem ocorrendo a formação de professores quanto à relação teoria e prática dentro dos cursos de licenciatura em Química e Ciências Biológicas dentro do IFAM/CMC. Portanto, preocupam-se em destacar como as disciplinas específicas e práticas podem levar o futuro professor a produzir materiais alternativos para escolas sem estrutura laboratorial.

Em linhas gerais traçam uma relação entre a produção pedagógica e a científica e salientam que estas na formação inicial andam distantes, e assim estabelecem ligações com a temática do professor pesquisador, contextualizando a constituição do saber em fatores ideológicos e empíricos. Neste ponto retomam ao ensino por experimentação como forma de disseminar a prática aliada ao ensino, por meio de aulas em laboratório que contribuem para o aprendizado como, por exemplo, no ensino da Química. Para tanto destacam:

De acordo com Arroio (2008), a maneira como a química é abordada nas escolas pode ter contribuído para a difusão de concepções distorcidas dessa ciência, uma vez que os conceitos são apresentados de forma puramente teórica e entediante para a maioria dos alunos, como algo que se deve memorizar e que se aplica a diferentes aspectos da vida cotidiana (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

A concepção do grupo em relação a esta situação por eles vivenciada no curso é a de que o professor precisa encontrar uma metodologia que possibilite o ensino da Química de forma mais atraente para quem a estuda. Destacam que evidenciar seus significados no cotidiano das pessoas seria uma possibilidade de integração entre os conceitos da Química e sua aplicação prática. Concluem que todas essas implicações são fundamentais para o futuro professor, assim, sua formação inicial deve se sustentar em experimentação alternativa dentro das aulas de disciplinas experimentais específicas, para que as aulas não sejam apenas uma sequência de roteiros e materiais pré-estabelecidos.

Fundamentação Grupo C: os desdobramentos do grupo se deram com foco no ensino por experimentação, este visando uma perspectiva interdisciplinar que se sustenta em

fatos já discutido por eles, de que os alunos, em algumas ocasiões, não são capazes de associar os conteúdos estudados em sala de aula com o seu cotidiano de vida, gerando assim desinteresse pelos temas abordados em sala de aula. Por estas situações o grupo evidencia que se trata de um ensino que vem ocorrendo de maneira descontextualizada e não interdisciplinar.

Com relação a estes fenômenos na formação inicial, para o grupo eles se concretizam quando das aulas das disciplinas de conhecimentos específicos e aquelas de cunho pedagógico que ainda se dão separadamente, para o grupo “Dentro do curso de licenciatura deve haver uma harmoniosa relação entre os conteúdos específicos e a parte pedagógica” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016). Destacam que não é o que vem ocorrendo no país nas formações iniciais, para isso buscam fundamento em Candau (1987 apud Broietti e Barreto, 2011) “[...] a interação entre essas duas partes não tem sido muito harmoniosa, uma vez que, no Brasil, tradicionalmente, os currículos de licenciatura foram concebidos como meros apêndices aos currículos de bacharelado” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

O grupo compreende que a formação de professores torna-se bastante complexa, haja vista não haver equilíbrio entre as disciplinas específicas e as pedagógicas, destacam que nem mesmo com a LDB essa situação se amenizou, para tanto, se embasam em Pereira (1999) para constituir estas proposições

[...] nas universidades brasileiras, esse modelo ainda não foi totalmente superado, já que disciplinas de conteúdo específico, de responsabilidade dos institutos básicos continuam precedendo as disciplinas de conteúdo pedagógico e articulando-se pouco com elas, as quais, geralmente, ficam a cargo apenas das faculdades ou centros de educação (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

No contexto da experimentação no ensino das ciências na licenciatura, para o grupo deve-se buscar priorizar o diálogo nas formações para se deixar de lado a simples observação dos fenômenos durante as aulas. Neste ponto, identificam a interdisciplinaridade como aliada neste processo, e definem “[...] a interdisciplinaridade como um processo que envolve a integração e engajamento de educadores, num trabalho conjunto de integração entre as disciplinas (LÜCK 1964, p.64 apud BRAIBANTE et al 2013)” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Fundamentação Grupo D: o grupo interpõe proposição que se sustenta no fato de que as aulas práticas são mais eficientes que as aulas teóricas para o aprendizado do aluno,

neste sentido, destacam embasados em Moreira (2003) “[...] a experimentação para a biologia como inquestionável [...]” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016), fazendo contraposição entre a realidade que se tem nas licenciaturas, nas quais o ensino ainda ocorre de forma conteudistas e descontextualizado. Evidenciam

As aulas práticas se enfatizam como uma ferramenta importante no processo de ensino aprendizagem, a partir desse método educacional o aluno permite uma postura perante o ensino e aprendizagem, deixando de ser um mero expectador de conteúdo e oportunizando dessa forma seus conhecimentos a novos saberes. [...] As aulas fora do ambiente tradicional são uma oportunidade ótima para o aluno observar registrar imagens, ou entrevistas as quais poderão ser de grande valor para o processo de aprendizagem, possibilitando assim que essa aula seja interdisciplinar onde o aluno poderá abordar várias temáticas (NARDI, 2009) (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

O grupo compreende que as aulas práticas permitem um rendimento muito maior que aquelas que ocorrem teoricamente. O grupo deixa recair sobre a aula prática a eficiência do aprendizado do aluno, pois este deixa de ser expectador. Para eles, em algumas disciplinas no curso, as aulas teóricas tornaram-se rotineiras e estafantes. Entendem que

Somente através da prática o aluno vai entender o que diz a teoria, ou seja, teoria e prática estão unidas por isso é importante que todo aluno possa ter a oportunidade de ir a campo, para que ele possa pesquisar, observar a vivência e a prática daquela disciplina, e que ele possa disseminar através da prática aquilo que o professor abordou [...] (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Fundamentação Grupo E: contextualizam a cerca falta de formação específica de professores para atuarem em determinadas disciplinas, salientem que muitos são os entraves na formação, contudo, este se torna impactante, e asseveram fundamentados em Giordani et al (2001)

Preparar professores para uma ação docente não é simples, requer envolvimento e vontade, mas existem desafios educacionais que se relacionam, um deles seria a precariedade do domínio do conhecimento que leva muitos educadores ao erro no ensino aprendizagem, sendo assim, a formação no ensino superior não existe apenas no contexto de ensinar, mas, todos os métodos possíveis que exijam um pensar de um profissional na área de educação (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Concluem que os professores de licenciatura devem ser conscientes de suas responsabilidades quando de suas explicações em sala de aula, no sentido, de se desenvolverem de forma diferente, e que seja recorrente a lembrança de que ensinam futuros professores, logo devem deixar marcas positivas que sejam capazes de incentivar o aluno à docências.

Fundamentação Grupo F: basearam e discutiram suas experiências embasadas em autores que se dedicam ao tema, como forma de refletir sobre o fenômeno investigado, gerando compreensão do grupo. O grupo se identificou com cada um dos sete textos indicados pelo professor, e de cada um retirou algum fragmento que contribuiu para a sua investigação, permitindo fundamentar suas colocações.

Com relação ao Texto 1 - Os status das correntes de pensamento contemporâneo no ensino de ciências. “Acreditam que a corrente estruturalista deve contribuir para a compreensão das características internalizadas pelo professor que o levam a trabalhar ou não o ensino contextualizado em sala de aula” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

O Texto 2 – Refletindo sobre pressupostos da pesquisa em educação. Permitiu que eles se atentassem para “[...] o caminho que percorremos até o presente momento enquanto professores em formação, levando-nos a concordar com Ghedin e Franco (2008) ao dizer que um caminho investigativo é sempre uma trajetória construída pelos passos que no induziram numa determinada direção” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016)

Com o Texto 3 Educação em Ciências: Novas Orientações, os licenciandos puderam esclarecer que “[...] o ensino deve feito de forma investigativa sob a orientação passo a passo do objetivo que se pretende alcançar” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

O Texto 4 – Educação científica e formação inicial de professores: relato de um percurso metodológico centrado no estágio em pesquisa. Apontou o grupo para as percepções que se inserem numa perspectiva da interdisciplinaridade assim, concretizam que “[...] a educação científica só contribui quando a aprendizagem questiona a construção de novos conhecimentos, gerando autonomia, sendo capaz de responder a novas situações problema” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Texto 5 – A linguagem de projetos e a formação do professor pesquisador. Os conduziu a considerações sobre a reflexão de que “[...] devemos formar nossa identidade enquanto professores e pesquisadores, evidenciando-a no que se refere ao processo de construção de nossa história enquanto educadores” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Texto 6 – A comunicação intrapessoal e interpessoal na formação de professores: uma contribuição ao saber docente. Os levou a discutir sobre

[...] o conhecimento por nós internalizado enquanto docentes em formação estão organizados no cerne de discussões e reformas contemporâneas a respeito dos cursos de formação de professores, levando-nos a traçar metas para que possamos educar nossos futuros alunos, atuando como professores pesquisadores (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Texto 7 – Os gêneros textuais na produção escrita dos estudantes de pós graduação: a difícil arte de escrever com simplicidade. Obtiveram “[...] um aprofundamento teórico e prático no que tange o aprimoramento de nossa construção textual, de tal forma que nossos leitores não fiquem confusos com a informação por nós expressada em forma de texto” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

E expressam de maneira concludente,

No decorrer da nossa formação deparamo-nos com uma gama de metodologias e métodos utilizados pelos professores e, ao partirmos para a sala de aula, adotamo-los em nossa prática, portanto, fica evidente a importância do uso adequado de cada uma destas pelos professores que nos formam, já que são os principais influenciadores na nossa prática inicial como educadores (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Podemos identificar nesta etapa de construção das fundamentações teóricas que tinha o objetivo de legitimar as proposições investigativas dos grupos que estas expressam suas características enquanto alunos e se definem em pontos fortes e pontos fracos. Estes últimos carecendo de mais atenção nas formações iniciais.

A partir de nossa observação e registros, nesta etapa de aplicação do A/I, percebemos que há certa dificuldade dos alunos em relação à leitura, e identificamos isso como um ponto fraco que deve ser revisto nestas formações, com a inclusão de metodologias que direcionem o licenciando a desenvolver o hábito de ler. Observamos que muitos não se atraem pela leitura o que tornou o processo mais lento, pois o professor precisou insistir na importância da leitura para a pesquisa, e a importância desta última para a prática docente. Neste sentido, ler significa se informar, ou mesmo “[...] interpretar um texto como autonomia” (GALIAZZI, 2003, p. 62), o que para os licenciandos por vezes tornou-se uma tarefa difícil.

Surgiu no decorrer desta aplicação o fato de que apesar dos avanços nas produções textuais dos grupos, havia alunos pouco envolvidos na atividade, apesar desta se encontrar no meio de sua execução. Esta postura, às vezes descomprometida com a disciplina PPP1, nos

demonstra que o futuro professor, ainda que vivenciando uma experiência de formação inicial diferenciada, pouco se engaja em atividades que fogem aos padrões formativos e não procuram se aprofundar em questões relevantes ao aprendizado didático que conduzirão sua prática pedagógica e o ajudarão a constituir uma personalidade docente.

2.1.5 Trilhando caminhos de pesquisa: A construção do percurso metodológico pelos licenciandos

Após esta etapa, na qual o aporte teórico que embasou as pesquisas dos licenciandos foi construído, tornando as compreensões dos problemas investigados mais claras para eles, o professor da disciplina PPP1 orientou para que se iniciasse o processo de desenho dos caminhos metodológicos que seriam seguidos na pesquisa de cada grupo. Esta etapa surge como balizadora nos trabalhos desenvolvidos em sala de aula, pois norteia a condução da pesquisa, necessitando de organização e planejamento, demonstrando os métodos e técnicas utilizados por cada grupo para a compreensão dos problemas investigados, para Rojo (1997) nesta fase as atividades são desenvolvidas a fim de facilitar a resolução do problema trabalhado.

O professor apresentou aos alunos os procedimentos metodológicos existentes na literatura acadêmica e utilizados na realização de pesquisas científicas. Houve então, uma primeira leitura e discussão grupal sobre as abordagens de pesquisa que podem ser utilizadas, e posterior explanação pelo professor de tais abordagens, bem como técnicas e a execução de uma pesquisa.

A partir disso, deu-se a organização e construção do percurso metodológico pelos grupos demonstrando o direcionamento que cada pesquisa iria seguir, assim construíram todo procedimento que seria seguido indicando o tipo de pesquisa, sua corrente filosófica, a técnica de pesquisa que seria utilizada, delimitando todos os passos os quais seriam colocados em prática quando da aplicação de suas pesquisas.

Grupo A: identificaram, como base filosófica que norteava seu problema de pesquisa, a corrente estruturalista, e método descritivo, pois compreenderam que deveriam observar, registrar e analisar os fenômenos que ocorrem durante a utilização de metodologias no ensino de ciências e biologia, a fim de conhecer as estruturas do sistema metodológico utilizado pelos professores. Para tanto, fundamentam-se em Barros e Lehfeld (2007), Demo (2000), Luna (2000), Godoy (1999). Descrevem:

O grupo teve como caracterização na sua pesquisa a sala de aula, a qual é um instrumento pedagógico fundamental e tem sua importância no processo de ensino aprendizagem, [...] durante o processo de construção e desenvolvimento do problema do grupo, visto que a sala de aula foi necessária para a compreensão da realidade metodológica que está inserida a educação, por meio da participação ativa dos membros do grupo, o processo de construção do trabalho teve a sala de aula como um ponto de questionamento, busca e confronto de informações realizados através de atividades em grupo, conhecimento de outros problemas apontados por membros de outras equipes, essas atividades desenvolvidas em sala de aula contribuíram para despertar no grupo o senso crítico e a capacidade da equipes em analisar e argumentar as situações metodológicas no ensino de ciências e biologia (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Compreenderam sua pesquisa como qualitativa, pois destacam sua participação e interação nos fenômenos investigados onde a análise destes ocorre de maneira integrada. Neste sentido, delimitam que “A caracterização qualitativa da presente pesquisa do grupo se dá devido ao conjunto de diferentes metodologias descritas por cada aluno da equipe expondo determinados fenômenos nas áreas já citadas” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Destacaram sua pesquisa como de campo e se fundamentam em Moresi (2003), indicando a possível utilização de questionários, entrevistas, testes e observação participante para a coleta de dados, esta última embasada em May (2001). Indicaram a análise dos dados a ser realizada por meio da análise de conteúdos, para tanto, referenciam-se em Souza (2011).

Assim, o grupo a partir das compreensões metodológicas estudadas em sala e analisando o problema de pesquisa puderam construir um percurso metodológico que se percebe realizável para a concretização da pesquisa em sala de aula.

Grupo B: centraram sua questão de pesquisa na corrente de pensamento estruturalista, assim, destacaram que em sua coleta de dados

Será feita a relação do vivido pelos alunos e professores em suas práticas de laboratório, dados estes coletados por questionários e observações, utilizando como base o método indutivo, para conhecer as particularidades e estrutura-las a um pensamento geral em cima da problemática da pesquisa (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Compreenderam seu processo de pesquisa sob a ótica da abordagem qualitativa, pois indicam “[...] trabalharemos com as experiências vividas nas disciplinas práticas”. Sinalizam o tipo de pesquisa como descritiva porque “[...] trabalharemos com questionários estruturados para professores e alunos, estes serão distintos e relacionáveis” (trechos extraídos do relatório elaborado pelo grupo, 2016). Descreveram o percurso metodológico

Primeiramente, serão selecionadas as turmas de acordo com as disciplinas práticas ligadas às problemáticas específicas da equipe ou turmas que já cursaram a disciplina. O recurso que será utilizado será questionários impressos em no máximo duas folhas para possíveis quatro turmas investigadas. O prazo para obtenção desses dados será de duas semanas, e as análises dos mesmos será de duas semanas. O questionário será produzido com base no livro Como Elaborar Questionários, de Sônia Vieira (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

O grupo propôs a atividade de pesquisa concreta e realizável dentro das aceções por eles legitimadas em outras fases do projeto.

Grupo C: sustentaram suas proposições metodológicas na corrente dialética, pois acreditam que

É uma corrente de pensamento que estabelece o conhecimento da realidade como o resultado do atrito e do confronto das diferenças constatadas e predomina a razão e a consciências, através do ensino por experimentação é isso que se deseja alcançar visto que se espera que p aluno através da experimentação tire suas próprias conclusões com base no conhecimento teórico e no que foi vivenciado na prática. Além disso, espera-se que ele confirme o que diz a teoria ou se no caso do experimento que ele mesmo realizou não foi possível chegar ao resultado esperado, que ele investigue o porquê (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

A pesquisa do grupo baseou-se na abordagem qualitativa, já que serão analisadas as percepções dos alunos do nível médio sobre as atividades experimentais do ensino de química. Determinaram a utilização de amostragem selecionada entre os alunos, tendo como critério a clareza e objetividade dos textos elaborados. De tal modo, descartarão os textos que não apresentem relação com a pesquisa, destacam “[...] os depoimentos selecionados serão então submetidos aa sucessivas leituras que permitirão uma maior interação com as ideias explicitadas, retomando sempre as informações, buscando a cada leitura, um nível maior de entendimento” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Salientaram que a análise de dados dar-se-á por meio de Análise Textual Discursiva, que busca atingir a compreensão de significados somente conseguidos em leitura aprofundada, exigindo sucessivas leituras e íntimo contato com o material da pesquisa, finalizam “Seguindo os pressupostos deste tipo de análise, a partir dos textos elaborados pelos alunos serão investigadas suas ideias, conceitos e argumentos” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Grupo D: Orientaram-se pela base filosófica dialética, com metodologia descritiva. Desta forma, relatam

Foulquié (1978) a dialética é o método de diálogo voltado para a contraposição e contradição das ideias, o que acabara gerando outras ideias [...]. Explicitando estruturadamente os passos e técnicas a serem utilizadas, procura-se expor as relações entre as aulas de campo e as experiências dos licenciandos de Ciências Biológicas do IFAM (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

O grupo delimitou a elaboração e aplicação de um questionário dissertativo à cerca da frequência, suporte e qualidade das aulas práticas ou de campo desenvolvidas no curso de Ciências Biológicas as quais já participaram. Salientaram que esses questionário serão elaborados por eles mesmos por já terem participado de aulas práticas no decorrer do curso, assim tomam suas experiências nestas aulas como ponto chave para a construção deste instrumento de pesquisa. Ao final as análises se darão de maneira qualitativa considerando o desempenho do curso por meio das opiniões dos licenciandos a partir das vivências em suas aulas práticas e de campo realizadas no período acadêmico.

Grupo E: seguiram traçando um desenho metodológico que se baseou na corrente da fenomenologia, para tanto, o grupo fundamentou-se em Chizzotti (2003) e apontaram “[...] se enquadra no perfil filosófico que poderá abranger o processo de construção do sujeito e não apenas o objeto final com seus resultados” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Delimitaram a utilização do método indutivo, com vistas a perceber resultados que contemplam uma realidade dentro das instituições de ensino superior, considerando ainda as experiências vividas pelo grupo bem como a dos demais colegas de classe, descrevem

Neste trabalho é utilizado o método indutivo predominantemente em sua execução visto que é baseado em premissas assim como o método dedutivo, contudo, os resultados não são considerados como premissas verdadeiras que levaram a resultados verdadeiros e sim premissas que conduzem a conclusões possíveis, prováveis (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Neste sentido, aludiram a abordagem qualitativa como norteadora do projeto do grupo, com tipo de pesquisa descritiva e coleta de dados com aplicação de entrevistas semiestruturadas amparando-se em Marconi e Lakatos (2010) frisando que neste processo “[...] o entrevistador tem liberdade para desenvolver cada situação em qualquer direção que considere adequada” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016) . Sendo para o grupo “[...] uma forma de poder explorar mais e amplamente uma questão” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016). E prosseguem descrevendo

[...] a análise dos resultados de maneira indutiva faz mais adequado devido a saber que os resultados encontrados são uma realidade dentro de uma instituição de ensino

superior não resultando em dados que se encontraram em qualquer faculdade que apresente professores sem formação específica visto que, essa pesquisa foi realizada com base em experiências vivenciadas não apenas pela equipe que se dispôs a realizar esse trabalho mas, também com os nossos colegas de classe que também vivenciaram a realidade objeto dessa pesquisa (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

O grupo finaliza indicando a coleta de dados com técnica instrumental e documental devido a aplicação de questionário e a pesquisa bibliográfica.

Grupo F: embasaram-se na fenomenologia como corrente filosófica para desenvolver a pesquisa e o percurso metodológico a ser seguido, destacam que esta “[...] busca entender, a partir de questionamentos, os fenômenos do problema pesquisado em sua amplitude, no caso do nosso objeto de estudo, a contextualização do ensino” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Definiram a pesquisa sob a abordagem qualitativa, já que estarão ressaltando a importância da contextualização durante a constituição de suas identidades enquanto docentes. Neste sentido, esclareceram que buscam “[...] investigar a percepção de outros acadêmicos que já cursaram a disciplina, a fim de constatar se a abordagem dos conteúdos fizeram sentido para eles, e se o professor buscou ou não, contextualizar o ensino” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Na intenção de compreender se houve ou não esta contextualização no ensino de Fisiologia, Genética, Citologia e Invertebrados, definiram a utilização do método descritivo, uma vez que buscam “[...] descrever sobre a contextualização no decorrer das disciplinas, na percepção de cada aluno entrevistado” (trecho extraído do relatório elaborado pelo grupo, 2016).

Propuseram realizar entrevistas com discentes e docentes que já cursaram as disciplinas citadas e que ministram estas, caracterizando uma pesquisa exploratória, para poder a partir das análises dos resultados, apresentar diferentes concepções dos alunos sobre a contextualização do ensino nestas disciplinas.

Em sala de aula, seguimos com a socialização, pelos grupos, da metodologia que seria seguida por cada um deles, através da qual ficaram expressos os caminhos para a concretização de suas pesquisas como demonstra Figura 8. Apesar da insegurança de alguns grupos quanto à forma de se proceder em relação aos recursos metodológicos disponíveis e que melhor se adequam ao problema investigado, e que corroboram uma situação já relatada

antes em relação à leitura, notamos mais uma vez que é algo que se faz pouco presente na vida do licenciando, apesar deste encontrar-se em pleno processo de pesquisa.

Figura 8: Socialização das produções textuais



Fonte: Arquivo pessoal, 2016

Ainda assim, foi possível determinar o percurso metodológico que deveria ser seguido em fase posterior, ficando bem evidente que a maioria dos licenciandos compreendeu e vivenciou a proposta metodológica apresentada, que gerou construção de suas pesquisas. Cada momento estruturado foi fazendo sentido, não somente ao seu cotidiano de formação, mas para a sua forma de atuação enquanto futuro professor como observamos nos relatórios por eles construídos.

Após esta experiência de formação no Estágio em Docência, que levantou subsídios para a criação de um guia de como se utilizar o A/I em formações docentes, compreendemos o significado que as formações estabelecem para o professor e para a construção de sua profissionalidade, imprescindíveis para a conclusão de nossa pesquisa.

Relacionando os pontos estancos que condicionam muitos dos processos formativos que vigoram nas instituições de ensino, nos deparamos com a necessidade de se repensar tais formações; de atribuir a elas novas características, novas dimensões, que ultrapassem a mera representação do professor como aquele que detém o conhecimento e o repassa. Indo mais além, reconhecer a importância dos professores sentirem-se professores, num aspecto que

suscite entender e aceitar seu processo formativo e de vivência profissional como um rico elemento que conduz as pesquisas em educação e que direcionam um novo repensar das práticas pedagógicas, um novo fazer da atividade docente amparada em novas proposições formativas. Em decorrência disso, recorreremos novamente os dizeres de Imbernón (2006, p. 61) sobre as formações iniciais

Os futuros professores [...] devem estar preparados para entender as transformações que vão surgindo nos diferentes campos e para ser receptivos e abertos a concepções pluralistas [...] é necessário aplicar uma nova metodologia e, ao mesmo tempo realizar pesquisa constante (o professor é capaz de gerar conhecimento pedagógico em sua prática) que faça mais do que lhes proporcionar um amontoado de conhecimentos formais e formas culturais preestabelecidas, estáticas e fixas, inculcando-lhes uma atitude de investigação que considere tanto a perspectiva teórica como a prática, a observação, o debate, a reflexão, o contraste de pontos de vista, a análise da realidade social, a aprendizagem alternativa por estudo de casos, simulações e dramatizações.

2.2 Sintetizando a utilização do Aprender Investigando experienciado na formação de professores com pesquisa e reflexão

De maneira geral, os grupos, a partir das reflexões daquilo que para eles se constituiu vivências e experiências durante suas trajetórias no curso de licenciatura em Ciências Biológicas e Química, puderam trazer à tona problemas de pesquisas oriundos deste universo acadêmico por eles percebido e experienciado. Puderam refletir em como estas situações se constituem em fenômenos de pesquisa, e como a partir da investigação, a qual precisa de embasamento conceitual e requer o direcionamento dos caminhos a serem seguidos, já que se trata de pesquisa, é possível desenvolver um diálogo com os teóricos além de se sedimentar em bases metodológicas concretas e viáveis.

Neste sentido, alguns dos passos propostos pelo A/I tornaram-se aplicáveis em uma formação inicial, a qual se sustentou na Pedagogia de Projetos como alternativa a formações reducionistas e que não priorizam a pesquisa e a reflexão, observamos: o descobrimento de um problema a ser investigado advindo de reflexões de vivências e experiências pessoais dos licenciandos envolvidos no processo, as quais por sua vez, precisaram ser dialogadas e colocadas em cheque, o que conforme orienta o A/I se constituem nas Leituras Conotativas e Denotativas, respectivamente. Que ainda por sugestão do método demandaram a construção de um aporte teórico que vem legitimar as proposições que se tornaram problemas de pesquisa, que para o A/I se constitui em Leitura Estrutural, e que conseqüentemente, requer um desenho metodológico preciso já que se trata de pesquisa, para que se conceba um

planejamento que será colocado em prática, que o A/I define como o momento ideal para a escolha de técnicas de coletas de dados.

Portanto, evidenciamos uma formação docente que se desenvolveu dentro dos pressupostos pertinentes da Pedagogia de Projetos, em especial com a aplicação de alguns passos propostos pelo A/I, demonstrando conforme apresentado neste capítulo, que podemos propor aos professores novas possibilidades formativas para este complexo processo em que se estabelecem tais formações.

No próximo capítulo apresentaremos produto educacional por nós elaborado. Desenvolvemos um Guia com Orientações para a utilização da metodologia A/I em formações docentes. O qual é resultado desta experiência de formação de professores experienciada a partir da utilização da metodologia Aprender Investigando.

3 O PRODUTO: PRESSUPOSTOS E DESCRIÇÃO

Decorrente aos aspectos constatados, apresentaremos e descreveremos neste próximo capítulo nosso produto educacional direcionado a formação de professores. Trata-se de um Guia com Orientações para utilização do A/I em formações docentes que informa aos formadores como aplicar a metodologia A/I em formações docentes conforme Figura 9. Este produto foi construído a partir do relato de experiência formativa que utilizou o A/I como metodologia que possibilita a concretização da pedagogia de projetos apresentado no capítulo anterior, o qual serviu de subsídio para o desenho de uma proposta pedagógica que se estabelece de forma prática, reflexiva e contextualizada, para além do caráter tradicionalista com que se concebem as formações docentes.

Figura 9: Capa e Contra Capa do Guia com Orientações para Utilização do A/I em formações docentes



Fonte: Elaboração própria, 2016

Recordamos que nosso objetivo com esta pesquisa é investigar se a metodologia A/I é uma proposta possível de contribuição para formação inicial de professores, tendo em vista a necessidade de se investir em processos formativos que perpassem o caráter instrucional, viabilizando ao licenciando uma formação mais prática por meio da pesquisa e da reflexão crítica de suas vivências e experiências no decorrer do curso.

As formações docentes ainda se concebem sob uma ótica fragmentada e dicotômica entre teoria e prática, onde a teoria é transmitida em descompasso com a prática, principalmente nas disciplinas pedagógicas, sendo oportuno apresentar uma formação que possibilite a interação da prática com a teoria por meio da pesquisa, haja vista a pesquisa levar

a busca de teorização para que a prática se conceba. Por esta perspectiva, compartilhamos o entendimento de que “Do mesmo modo que uma teoria precisa da prática, para poder existir e viger, assim toda prática precisa voltar à teoria, para poder renascer” (DEMO, 2005, p. 43).

A formação específica acontece distante da formação pedagógica, o que torna a construção do conhecimento setorizada, levando inclusive o licenciando a não se reconhecer como um futuro professor. Neste sentido, Pimenta (2006, p. 19) defende a “[...] valorização da prática profissional como momento de construção e conhecimento, através da reflexão, análise e problematização desta, [...]”, assim uma formação que tenha como ponto de partida a reflexão das vivências e experiências dos próprios professores possibilita ele olhar para si e para o caminho trilhado por ele e reconhecer como sua trajetória profissional é fundamental para sua constituição enquanto professor, que para Imbernón (2006, p. 16 e 17) se concebe como uma prática educativa pessoal e que precisa ser contextualizada, na qual “[...] a aquisição de conhecimento deve ocorrer da forma mais interativa possível, refletindo sobre situações práticas reais”. Portanto, esta formação deve para o autor “[...] partir de suas situações problemáticas”.

A pesquisa tida como uma proposta de formação docente que fomenta o diálogo, a criticidade, e propõem a investigação como ato que leva a constituição de uma identidade docente, para Demo (2005) a pesquisa pode se constituir como uma forma de encarar a vida criticamente, cultivando uma consciência crítica e questionadora frente à realidade apresentada. Neste ponto, todas as propostas de pesquisas apresentadas surgem de algum questionamento ou inquietação dos próprios licenciandos que após refletirem sua trajetória no curso observaram que estas poderiam se constituir em proposições de pesquisas que subsidiariam futuras formações docentes.

Este futuro professor se vê distante da sala de aula numa perspectiva de atuação que mais cedo ou mais tarde chegará mesmo que muitos deles já tenham passado pelo Estágio Supervisionado. Que se justifica pelo não reconhecimento por parte do licenciando de que sua formação inicial é porta de entrada para a docência. Diante disso, acreditamos que as formações docentes precisam convergir para a reflexão da prática aliada a pesquisa no tocante a possibilitar aos professores a se encontrarem, e reconhecerem a sua profissão como aquela que precisa ser constantemente repensada e revista. Neste sentido, compartilhamos o pensamento de Demo (2005, 51) ao evidenciar que uma das competências do professor

deveria ser a “[...] pesquisa como forma deste realizar questionamentos reconstrutivos, com qualidade formal e política, unindo teoria e prática”.

Portanto, a pesquisa utilizada como instrumento de reflexão, onde a dinâmica formativa ocorre em sala de aula, esta tida como um espaço formativo rico e produtivo “[...] permite aos participantes um melhor conhecimento de si mesmos e do mundo [...]” (MORAES, 2004, p.154), tornando a pesquisa algo acessível e de fácil desenvolvimento, afastando um entendimento sobre pesquisa que para Demo (2005) é arcaico que dá a ela características de algo muito especial, que leva o professor a não se compreender como um pesquisador.

Por estes pressupostos atentamos para o A/I, este entendido como uma proposta metodológica que se ampara epistemologicamente na pedagogia de projetos e concebe o trabalho por projetos numa perspectiva de formação investigativa e crítica, como uma possibilidade de dar um novo sentido às formações docentes, que ainda desenvolvidas numa concepção tecnicista, subjugam estas formações a um caráter puramente técnico. Sob esta ótica, propomos não somente falar em formação prática, mas torná-la realidade dentro do universo habitado pelo professor, este tido como protagonista de seu trabalho em sala de aula. Por tais razões, sua formação não poderia se dar em ambiente alheio ao seu cotidiano profissional, o que para nós vem enriquecer seu processo formativo, uma vez que este é levado a refletir sobre suas experiências e repensar a docência sob uma nova perspectiva formativa, que para Imbernón (2006, p. 39) significa

[...] formar um professor como um profissional prático-reflexivo que se defronta com situações de incerteza, contextualizadas e únicas, que recorre a investigação como forma de decidir e de intervir praticamente em tais situações, que faz emergir novos discursos teóricos e concepções alternativas de formação.

Para tanto, desenvolvemos um Guia com Orientações de utilização do Aprender Investigando em formações docentes, pautado na investigação e na pesquisa em sala de aula e sobre aspectos constitutivos do ser professor. Neste guia formativo as reflexões acerca das experiências vividas tonam-se subsídios para sua construção, bem como as situações e acontecimentos que se sucederam quando da aplicação do A/I em duas turmas de formação inicial objetos de estudo desta pesquisa. Nossa intenção é que este guia possa ser utilizado em formações docentes no ensino tecnológico como forma de dar novo sentido a estas formações.

3.1 Passos para a utilização do Aprender Investigando em formações docentes

Pensamos neste produto como algo que possa ser utilizado na formação docente, sejam estas, inicial ou continuada, como uma maneira de oportunizar processos formativos que saiam do tradicionalismo teórico com que se concebem as formações. Pensamos que neste processo, não basta somente falar da importância de uma formação prática, mas de se instrumentalizar uma formação sob este viés, onde a reflexão leva a pesquisa, que gera leitura e que, portanto, constrói um novo repensar sobre a atividade docente.

Construímos um passo a passo para ser disponibilizado a formadores, tais como pedagogos, coordenadores pedagógicos, professores da licenciatura, tanto de disciplinas específicas como de disciplinas pedagógicas. Nossa pretensão é fazer que este possa ser utilizado como um guia que leva ao entendimento de como decorre um processo formativo docente em consonância com alguns passos propostos na metodologia Aprender Investigando.

Optamos pela construção deste Guia com Orientações, pois durante nosso estágio em docência que ocorreu conjuntamente a aplicação de nossa pesquisa, observamos que muitas foram as situações vivenciadas quando da utilização do A/I junto aos licenciandos na disciplina PPP1 que para serem melhor especificadas devem ser tratadas de maneira instrutiva, discriminando, inclusive, os acontecimentos que no desenrolar da formação podem se apresentar como um empecilho a continuidade do processo, e até mesmo definidor para que a experiência formativa possa se concretizar positivamente.

Portanto, nosso Guia com Orientações serve de instrumento para, a partir da experiência vivenciada por nós e pelos licenciandos na utilização do A/I em um curso de formação inicial, possamos indicar uma maneira de outros professores também compartilharem um processo de formação docente para atuar no ensino tecnológico que se sustenta em uma proposição de pesquisa em sala de aula de maneira prática e reflexiva.

3.2 A estruturação do Guia com Orientações para utilização do A/I em formações de professores

Nosso Guia com Orientações se estrutura no que foi proposto por Rojo (1997) quando da criação do A/I como um método que se estabelece para de forma crítica se pensar e refletir as interações decorrentes das relações entre professor e aluno no ambiente de sala de aula. Neste sentido, nos dedicamos a, durante a disciplina PPP1, fazer empreender nos

licenciandos reflexões sobre as suas trajetórias no decorrer do curso de licenciatura. Destacamos que a metodologia A/I se apresenta como um desenho de projeto a ser seguido e para tanto determina passos que devem ser seguidos, porém, nosso Guia com Orientações não segue em sua totalidade a quantidade de passos descritos no projeto original desenhado por Rojo (1997).

Orientamo-nos no A/I, mas também nos focamos no perfil dos alunos que compunham nossa formação, a considerar inclusive o tempo disponível para início e término da disciplina PPP1, um semestre letivo. Portanto, nosso guia contempla bem mais do que apenas as proposições de Rojo (1997) como também a realidade que se estabelece em um curso de formação inicial do IFAM/CMC, a considerar, os sujeitos, o ambiente de sala de aula, o tempo disponível, o professor, da disciplina a pesquisadora e seu processo formativo individual vivenciado.

Centramo-nos ainda no educar pela pesquisa em face de formação docente desenhado por Galiazzi (2003) que dentre outras coisas contribuiu no entendimento e delimitação de alguns dilemas evidenciados na formação inicial de professores. Assim, como no trabalho por projetos que almeja uma postura investigativa a partir de um problema que norteia a construção do conhecimento difundido por Hernandez e Ventura (1998) e que vislumbram a pedagogia de projetos como ação formativa.

Assim, essa experiência de formação docente vivenciada no Estágio em Docência possibilitou que estes subsídios viessem à tona para a criação deste Guia com Orientações como uma proposta pedagógica que em seguida descreveremos.

3.3 Descrição do Guia com Orientações para utilização do A/I em formações docentes

Nosso Guia com Orientações foi desenvolvido para ser utilizado de forma prática e didática em formações docentes, onde a interação entre estes sujeitos possa ocorrer de maneira harmônica e descontraída, assim ele se compõe de passos centrais e esses por sua vez, em alguns passos menores, que norteiam a caminhada do formador e dos professores neste processo formativo que se conduz considerando a metodologia A/I.

3.3.1 A linguagem do Guia com Orientações para utilização do A/I em formações docentes

Para que o Guia com Orientações para Utilização do A/I em formações docentes possa ser difundido amplamente como um instrumento que fomenta formações de professores participativas e integradoras, usamos linguagem de fácil entendimento onde nos colocamos como parte integrante do processo formativo para demonstrar a subjetividade que o envolve. Subjetividade esta que aparece intensamente neste tipo de formação, pois o professor surge como protagonista.

Desta forma, vamos conduzindo e direcionando o caminhar dos sujeitos sob esta proposta pedagógica evidenciando não somente como o formador deve proceder, mas apresentando dicas de situações que podem acontecer e como o formador deve lidar com elas, dicas de leituras, destacando algumas informações importantes para que o formador ao segui-lo possa conduzir o processo ainda que situações adversas ocorram.

3.3.2 Utilizando o Guia com Orientações para utilização do A/I em formações docentes

Logo no início do guia fazemos um breve retrospecto para situar o formador a respeito da condução das formações docentes, sinalizando para a possibilidade de estas ocorrerem diferentemente, dando ênfase ao A/I e suas proposições e como este será utilizado no guia.

3.3.2.1 Passo 1– O Planejamento das Atividades

Neste passo inicial indicamos ao formador como ele deve começar esta formação, destacando que é essencial a elaboração de um bom plano de ensino, pois este irá nortear todo processo formativo. Logo, este plano, precisa ser planejado e organizado, uma vez que este tipo de formação se baseia em experiências e vivências dos próprios professores em formação.


Indicamos em uma caixa separada e em destaque sob o título DICAS DE LEITURA, algumas obras e artigos que podem ser observados pelo formador antes de iniciar a formação, e que inclusive podem ser indicadas aos professores. Trata-se de leituras que abordam temas relevantes a esse tipo de formação de autores com experiência como Galiuzzi (2003), ou são

estudiosos e criadores de temas que envolvem e direcionam este processo como Rojo (1997) e Hernandez e Ventura (1998), como observamos na Figura 10.

Figura 10: Passo 1 – Planejamento das atividades


1 - O PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES

Devemos iniciar este tipo de formação com certa dedicação e organização das leituras que serão necessárias, assim como das atividades que vamos nos propor a realizar para que a formação possa fluir naturalmente e considerando as experiências e vivências dos professores.



Assim, primeiramente temos que pensar em um bem definido e estruturado plano de ensino para a condução da formação, pois este será fundamental para nortear todo o trabalho que será desenvolvido.

O plano de ensino deve contemplar autores que tratem destas vertentes que queremos atribuir à formação, mas em relação ao modelo, podemos considerar o utilizado por cada instituição formadora. O importante é que este seja detalhado e se fundamente em autores pertinentes a temática que direciona o trabalho docente e compõem este universo.



DICAS DE LEITURA: Educar pela Pesquisa (GALIAZZI, 2003), Rojo (1997), A formação do professor pesquisador a partir da pedagogia de projetos: uma integração possível (GONZAGA, 2006), Formação de Professores: pesquisas, representações e poder (PEREIRA, 2006), Transgressão e mudança na Educação: os projetos de trabalho (HERNANDEZ, 1998).

Fonte: Elaboração própria, 2016

Portanto, neste passo 1, nossa intenção é situar o formador de como deve ser organizada essa formação, apresentando subsídios que possam orientá-lo além deste guia. É importante que fique claro ao formador que se trata de uma formação onde a teoria e a prática se entrelaçam, demandando, assim, um planejamento cuidadoso.

3.3.2.2 Passo 2 – Momento Inicial em sala de aula com os professores

Neste momento, e já em sala de aula com os professores, indicamos no guia como o formador deve conduzir este momento, conforme Figura 11. Assim, orientamos que seja realizada uma contextualização no intuito de situar o professor no universo próprio da docência e dos processos formativos que se delimitam, para tanto, será preciso que o formador dedique algumas aulas, indicamos quatro aulas, para que o professor possa resgatar suas percepções e nuances que fundamentam as formações docentes. Apresentamos neste passo um quadro em destaque com o título DICAS também observado na Figura 11, e nele estão expressas algumas formas de como o formador pode conduzir esta etapa, sinalizamos


que seminários e debates podem fomentar essa contextualização, já que nesse ponto precisa-se do envolvimento dos professores para que os conceitos pertinentes à formação docente sejam ampliados.

Figura 11: Passo 2 – O Momento em Sala de Aula com os Professores

2 - O MOMENTO INICIAL NA SALA DE AULA COM OS PROFESSORES

Devemos iniciar a formação com uma contextualização que verse sobre os temas que consolidam o universo de formação docente, os quais possam ambientar e resgatar o professor para o universo que compõem a atividade docente, para que as atividades a serem realizadas ganhem sentido à medida que estas forem tomando forma quando das pesquisas por eles desenvolvidas.

Assim, é importante dedicarmos ao menos quatro aulas para explanações que proporcionem um grau de intimidade entre os professores e as temáticas que se relacionam diretamente com a sua formação. Esta primeira reflexão conceitual torna-se necessária para a retomada de valores profissionais e o conhecimento de novas possibilidades de formações.

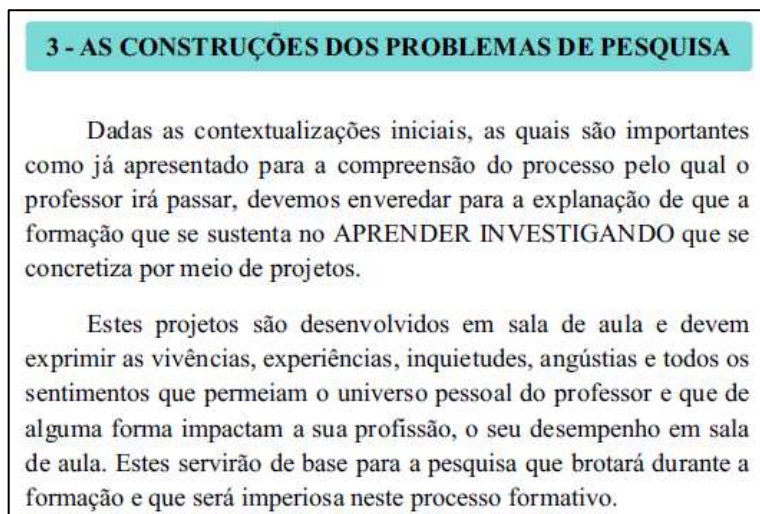
 **DICA:** para esta parte inicial o formador pode realizar seminários, debates, apresentações individuais ou grupais, ou o tipo de metodologia que ele achar mais interessante para a constituição deste conhecimento preliminar para os professores. O importante é que as nuances que envolvem a formação de professores possam ser discutidas e esclarecidas para que se possa desenvolver pesquisa que se vincule aos temas relacionados às questões docentes.

Fonte: Elaboração própria, 2016

3.3.2.3 Passo 3 – A Construção dos Problemas de Pesquisa

No passo 3 orientamos o formador no sentido de esclarecer que esta formação segue a metodologia A/I, e que se desenvolve por meio de projetos, estes elaborados em sala de aula pelos professores, os quais devem expressar suas experiências no universo do professorado e que de alguma forma impactam sua profissão e seu desempenho em sala de aula, conforme Figura12:

Figura 12: Passo 3 - A Construção dos Problemas de Pesquisa

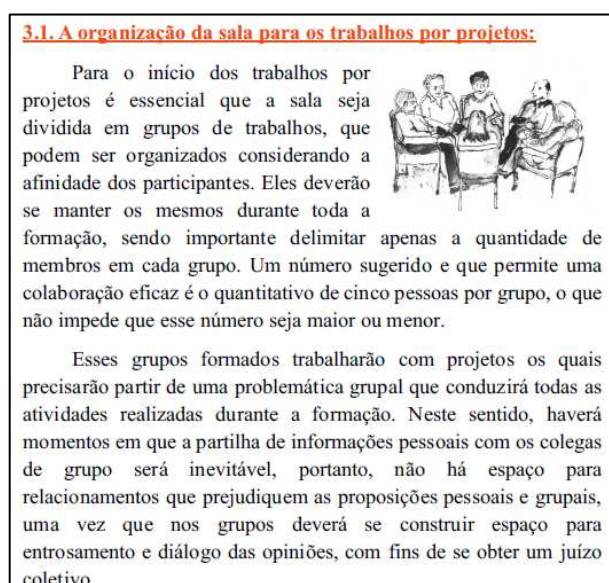


Fonte: Elaboração própria, 2016

Este passo 3 se subdivide em outros 3 sub passos, a saber: A organização da sala para o início dos trabalhos por projetos; Escolhendo uma problemática norteadora para a condução das pesquisas e Delimitando o problema de cada grupo, descritos a seguir:

- **A organização da sala para o início dos trabalhos por projetos:** aqui orientamos o formador para o fato de que será preciso dividir a sala em grupos de trabalho, o que requer atenção e cuidado devido à função que os grupos têm nesse tipo de formação, portanto, é preciso saber conduzir este processo haja vista, os grupos constituírem espaços de diálogo e construção de ideias coletivas, conforme Figura 13.

Figura 13: Sub passo - A organização da sala para o início dos trabalhos por projetos



Fonte: Elaboração própria, 2016

- **Escolhendo uma problemática norteadora para a condução das pesquisas:** neste sub passo indicamos ao formador que será preciso que este proponha uma problemática central que guiará as pesquisas de todos os grupos. Esta problemática se insere dentro dos conceitos pertinentes a formação docente e o trabalho do professor, podendo ser reformulada pelos professores após análise e discussão. Neste memento destacamos em quadro separado e sob o título de UMA PAUSA PARA UMA DICA IMPORTANTE, onde orientamos como o formador proceder caso ocorra algum questionamento ou dúvida em relação a atividade proposta como observamos na Figura 14.

Figura 14: Sub passo - Escolhendo uma problemática norteadora para a condução das pesquisas

3.2. Escolhendo uma problemática norteadora para a condução das pesquisas:

As pesquisas que serão conduzidas por cada grupo devem partir de um problema central proposto pelo formador e que deve versar sobre algum tema relacionado a formação docente em seus quesitos referentes aos direcionamentos pedagógicos e didáticos, ou mesmo que possibilite o envolvimento dos conhecimentos específicos as disciplinas de cada área do conhecimento e as que envolvem as questões que orientam as atividade docente.

Esta problemática norteadora será repassada para os grupos, que já organizados deverão analisa-la e caso tenham justificativas poderão reelabora-la, momento em que se suscitará discussão a respeito deste problema, que poderá vir ou não a ser ajustado para que melhor possa conduzir os trabalhos dos grupos.

O importante neste momento é que uma problemática seja determinada para que todos os grupos possam construir a sua problemática grupal em consonância a esta problemática central. Neste sentido, todas as questões que possam colocar em cheque a validade desta problemática central devem ser dirimidas para que ela tenha validade na condução de todas as propostas de pesquisa que dela irão fluir.

UMA PAUSA PARA UMA DICA IMPORTANTE:

deve ser que durante o processo de deliberação da problemática central que norteará os projetos de todos os grupos, surjam dúvidas quanto à necessidade daquele momento, até mesmo em relação à escrita do problema (considere as de cunho linguístico), contudo, devemos deixar que as discussões ocorram. Mais a frente elas farão sentido aos participantes, ainda parecendo desnecessárias a priori.

Fonte: Elaboração própria, 2016

- **Delimitando o problema de cada grupo:** indicamos ao formador como cada grupo deverá constituir seu problema que norteará toda a construção da pesquisa de cada grupo durante esta formação. Destacamos vez e em quadro separado sob a titulação FIQUE ATENTO, informamos ao formador que este deve solicitar aos grupos que procedam a socialização de suas construções individuais e coletivas em todos os momentos que estas surgirem no decorrer do processo, já que a metodologia A/I se sustenta sob a proposição da dialogicidade conforme Figura 15.

Figura 15: Sub Passo – Delimitando o problema de cada grupo

3.3. Delimitando o problema de cada grupo:


Cada grupo deverá construir um problema que será trabalhado no decorrer da formação, para tanto, este momento requer que os membros do grupo dialoguem em torno de suas perspectivas pessoais enquanto professores (suas experiências advindas do seu cotidiano docente) até que se chegue a uma perspectiva grupal (também sob a ótica de experiências docentes) que conduzirá a construção de seus problemas grupais. Neste momento também ficará evidente qual desdobramento cada grupo irá seguir, ou seja, em que constituição dos conceitos que envolvem a formação docente irão se dedicar a estudar e pesquisar.

Nesta atividade, que certamente deverá ocorrer em sala de aula, os membros de cada grupo irão deliberar, até chegarem a uma proposição de problema coletiva, que deverá ser socializada com os demais colegas dos outros grupos, fato que novamente fomentará novas discussões.

A intensão desta atividade será fazer os professores procederem a um primeiro pensamento a respeito de suas experiências vividas seja no decorrer de sua formação inicial, ou durante sua atuação docente. Tais situações já vivenciadas podem afetar sobremaneira a forma como se desenvolvem ou se desenvolverão enquanto professores, as quais podem ter sido silenciadas e ignoradas, mas que neste processo formativo tornam-se fomentadoras de proposições investigativas.

Após a delimitação de todos os problemas dos grupos teremos chegado ao fim desta parte inicial, que de certa forma, servirá para organizar as ideias e os envolvidos, sendo fundamental para as demais atividades que se seguirão. Portanto, torna-se importante darmos prosseguimento somente quando todos os grupos tiverem conseguido construir o problema do grupo.

FIQUE ATENTO: em todos os momentos que houver deliberação em grupo, e logo em seguida a construção de uma ideia coletiva esta deverá ser socializada com todos os outros grupos. Assim, fica a critério do formador como estas apresentações ocorrerão, se de forma dialogada em roda de conversa, ou explanada com auxílio de data show, dentre outras formas de apresentação.



Fonte: Elaboração própria, 2016

3.3.2.4 Passo 4 – A Construção dos Níveis de Leitura

Neste passo orientamos o formador para que, seguindo o que delimita o A/I a compreensão do problema de pesquisa para fins de investigação deve seguir a construção dos três níveis de leitura conforme demonstra Figura 16, instituídos pela metodologia que devem ser construídos pelos grupos. Para tanto, subdividimos este passo em quatro sub passos para melhor orientar a sequencia de como estes devem ocorrer e como devem se estruturar, são eles: Construindo a Leitura Conotativa Individual; Construindo a Leitura Conotativa Grupal; Construindo a Leitura Denotativa Grupal e Construindo a Leitura Estrutural, que a seguir descreveremos.

Figura 16: Passo 4 - A Construção dos níveis de leitura

4 - A CONSTRUÇÃO DOS NÍVEIS DE LEITURA

Conforme delimita o APRENDER INVESTIGANDO devemos seguir a construção que Rojo (1997) determina como níveis de leitura (leitura conotativa, leitura denotativa e leitura estrutural), estas devem ser realizadas para levar a compreensão do problema que será investigado. Assim, podemos explicar que a leitura conotativa deve apresentar todas as nuances subjetivas que compreendem cada professor deixando vim à tona suas emoções. Na leitura denotativa abre-se espaço para uma construção de texto mais racional, ainda que olhando o texto emotivo construído, contudo, dando a ele mais objetividade. Por fim, a leitura estrutural na qual o apanhado teórico será realizado para que se possam sustentar as proposições apresentadas nas duas escritas anteriores.

Passaremos a seguir a demonstrar como na prática essas construções ocorrem.

Fonte: Elaboração própria, 2016

- **Construindo a Leitura Conotativa Individual:** nesta etapa orientamos o formador como este deve conduzir a construção de leitura conotativa individual, que mais a frente dará suporte à construção de leitura conotativa grupal. Assim, o formador deve orientar os professores que este nível de leitura se baseia em relatos pessoais sobre as vivências e experiências dos professores no decorrer de sua atuação docente, apresentado na Figura 17.


Figura 17: Sub Passo Construindo a Leitura Conotativa Individual

4.1. Construindo a leitura conotativa individual:

Neste momento será conduzida a construção da leitura conotativa, na qual os professores de maneira individual deverão redigir um texto no qual constarão seus relatos pessoais sobre suas vivências e experiências, bem como angústias, inquietações e todas as nuances que envolvem a subjetividade de sua profissão docente. Neste contexto, virão à tona alguns pontos, sejam eles bons ou ruins, que norteiam o cotidiano docente e mesmo as formações iniciais, mas que servem de base para se repensar e se propor novas formações.

A construção deste texto bem como sua socialização com os colegas torna-se importante neste processo onde as problemáticas surgem do que se experiencia no dia a dia docente, e que em seguida serão compilados para a construção do texto conotativo grupal.

Após a elaboração do texto conotativo, é primordial que se prossiga com a socialização deste. Momento em que muitos observarão que suas subjetividades se confluem, que uma mesma inquietude é compartilhada pelos demais professores, que as experiências docentes se parecem e que por alguns momentos elas parecem refletir e muito em seu desempenho enquanto professores.



UMA PAUSA PARA MAIS UMA DICA: talvez alguns professores sintam extrema dificuldade de escreverem sobre suas vivências, talvez sintam resistência em falarem deles mesmos e até dificuldade em escrever se incluindo no texto, ou seja, escrever texto com caráter pessoal, contrariando o que se faz normalmente, textos impessoais. Contudo, não devem desistir, a proposta é justamente esta, proporcionar esta análise subjetiva do sujeito que será parte do fenômeno de pesquisa.

Fonte: Elaboração própria, 2016

- **Construindo a Leitura Conotativa Grupal:** indicamos ao formador durante este passo como ele deve orientar os professores a construírem a leitura conotativa grupal, a qual deverá considerar todas as leituras conotativas individuais realizadas, para em seguida se prosseguir a estruturação de um texto com as ideias que fundamentarão a leitura conotativa grupal, assim, apresentamos detalhadamente na Figura 18 como proceder esta construção.

Figura 18: Sub Passo – Construindo a leitura conotativa grupal

4.2. Construindo a leitura conotativa grupal:

Passada a construção e socialização de leitura conotativa individual, deverá ser realizada a elaboração de texto conotativo grupal, no qual considerando todas as leituras conotativas individuais realizadas, deve-se ponderar aquelas que se aproximam e aquelas que se distanciam entre si, para que seja possível a estruturação de um texto com as ideias que fundamentarão o texto conotativo grupal.

Neste momento, é importante avaliar todas as proposições individuais feitas para que o texto seja elaborado em cima do que foi evidenciado pelos professores assumindo caráter coletivo, apesar de sustentado em proposições individuais.

Aqui se pretende suscitar diálogo justamente para ponderar situações recorrentes na vida do professor, ainda que estas ocorram em locais e com personagens diferentes, contudo, deve ser evidenciado que as histórias são as mesmas, ou seja, que este professor não está sozinho em suas inquietudes.

A finalidade é evidenciar o que se pode extrair das vivências apresentadas, com o objetivo de construção de um texto único que norteará outra fase da pesquisa. Ao final os textos devem ser socializados com os colegas, pois atendendo ao caráter da dialogicidade e a investigativo desta metodologia.

Fonte: Elaboração própria, 2016


- **Construindo a Leitura Denotativa Grupal:** neste passo orientamos ao formador como conduzir este processo de construção de leitura denotativa grupal, explicando aos professores o que esta significa e como construí-la, assim os grupos novamente considerando o diálogo devem proceder a esta construção. Destacamos como **IMPORTANTE** apresentando em quadro separado, a necessidade de leitura profunda de obras e autores que tratem dos temas abordados para que assim seja possível a construção de todos os níveis de leitura, passo que pode ser compreendido na Figura 19 a seguir.

Figura 19: Sub Passo - Construindo a Leitura Denotativa Grupal

4.3. Construindo a leitura denotativa grupal:

Como forma de olhar o problema de maneira mais crítica a fim de proceder a uma análise racional dele, deverá ser proposta aos grupos a construção de texto denotativo, o qual deve ser feito somente em grupo, pois não há mais necessidade de se partir de interpretações individuais, já que neste momento não serão mais estas que nortearão o texto e sim aquelas que possibilitem enxergar o problema grupal para então compreendê-lo.

Portanto, este texto deve exprimir de forma coletiva as ideias dos professores que compõem cada grupo. Estes devem observar os escritos do texto anterior e de maneira menos subjetiva e emocional analisá-los mais prudentemente, para ainda com base em suas experiências tecer texto denotativo que exponha as concepções do grupo sobre o problema abordado. Em seguida este texto deve ser socializado com os demais colegas da turma.

 **IMPORTANTE:** evidenciamos que em todas estas fases de construções textuais é necessário que se desenvolva leituras de obras que se façam pertinente ao assunto abordado por cada grupo, porém, as citações ou referências não devem ser realizadas nestes dois níveis de leitura, haja vista, tratar-se de questões pessoais sejam individuais ou grupais que não requerem sustentação teórica, contudo, a leitura se faz essencial em todo o processo.


Fonte: Elaboração própria, 2016

- **Construindo a Leitura Estrutural:** neste último nível de leitura indicamos ao formador que proceda a instrução de como se realiza este tipo de construção textual, inclusive indicando aos professores a importância desta para a validade das pesquisas elaboradas, destacamos em quadro separado intitulado **MAIS UMA DICA**, que ficará a critério do formador direcionar as leituras pertinentes às temáticas abordadas. E em outro quadro em destaque denominado **DICA DE OURO**, indicamos o uso de fichamentos para facilitar a construção de leitura estrutural. Estas informações podem ser observadas e compreendidas na Figura 20 que segue.

Figura 20: Sub Passo - Construindo a Leitura Estrutural

4.4. Construindo a leitura estrutural:

As construções textuais anteriores demonstrarão que as situações que permeiam o cotidiano docente, podem se consolidar em questões de pesquisa. Para tanto, é preciso que estas se amparem em acepções teóricas. Neste momento da formação será elaborado texto estrutural que deve evidenciar as fundamentações teóricas que sustentam o problema de pesquisa já analisado e compreendido nos dois níveis de leitura anterior.



Assim, este é o momento em que se prosseguirão às leituras mais aprofundadas sobre os temas que embasam a pesquisa, e neste

MAIS UMA DICA: ficará a critério do formador direcionar a leitura que os grupos irão realizar para fundamentarem o texto estrutural, bem como a critério de cada grupo, se assim preferir, utilizar autores diferentes daqueles referenciados pelo formador. O importante é que seja dado embasamento teórico a pesquisa.

Neste processo de leitura estrutural será interessante perceber que os professores ao dedicarem-se a leitura específica de cada assunto abordado nas pesquisas, observarão que as suas inquietações, vivências e experiências que os direcionaram aos seus problemas, são também discutidas, deliberadas e mesmo pesquisadas por autores e por profissionais e pesquisadores relativos à área.

Esta é a intensão do referencial teórico ficar para o final nesta metodologia, fazer o professor perceber que o seu cotidiano docente é sim ambiente propício a pesquisa e suas atividades também são fenômenos que podem ser investigados dentro do universo docente, para depois concretizarem suas suposições em sustentações teóricas.

Findo as construções teóricas, estas devem novamente ser socializadas com os colegas para que se reforcem os diálogos e as deliberações que se façam pertinentes e que venham a contribuir com as construções de cada grupo.

DICA DE OURO: uma ótima forma de se proceder a construção de leitura estrutural é com a utilização de fichamentos, pois permitem que a leitura seja feita de maneira organizada, possibilitando a extração de trechos da obra que julgados interessante e que de maneira mais fácil podem ser utilizados em um construção teórica.

Fonte: Elaboração própria, 2016


3.3.3.5 Passo 5 - A Construção do Percorso Metodológico da Pesquisa

Neste passo orientamos o formador para o desenho de um percurso metodológico que deve ser construído pelos professores que irá sustentar a aplicação da pesquisa e análise de dados, caso estes em algum momento pretendam aplica-la. Lembramos ao formador mais uma vez, que não iremos utilizar nesta formação todas as etapas propostas no projeto original

do A/I, assim, ficará a critério do grupo e dos professores optar por prosseguir com a aplicação da pesquisa.

Nosso Guia com Orientações para Utilização do A/I em formações docentes se dedica a elaboração reflexiva de projeto de pesquisa em formação de professores. Portanto, neste passo orientamos o formador que os grupos devem formular seus percursos metodológicos com base nas teorias metodológicas em especial aquelas pertinentes à educação, para indicar no projeto quais as abordagens, técnicas e métodos de pesquisa serão utilizados para a coleta, análise e discussão dos dados. Novamente apresentamos em caixa separa e intitulada DICAS DE LEITURAS onde algumas sugestões de leituras que podem auxiliar nesta etapa da formação, como demonstrado na Figura 21.

Figura 21: Passo 5 – A Construção do Percorso Metodológico da Pesquisa

5 - A CONSTRUÇÃO DO PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA	
<p>Após a construção dos três tipos de leitura (conotativa, denotativa e estrutural) as quais constituirão a fundamentação teórica dos grupos propicia para o embasamento da pesquisa, é possível avançar para o desenho do percurso metodológico o qual deverá nortear a aplicação da pesquisa, caso o professor deseje aplica-la como forma de obter dados que deverão ser coletados, analisados e discutidos.</p> <p>Destacamos que nosso guia dedica-se a desenvolver processo de construção de pesquisa em sala de aula, como forma de disseminar formações docentes que possam ocorrer amparando-se nesta perspectiva.</p> <p>Contudo, não avançaremos aqui para a fase de aplicação da pesquisa onde ocorrem a coletas, análise e discussão destes. Portanto, este guia centra-se no processo de construção do projeto de pesquisa considerando as proposições inquiridas pelo docente sobre suas vivências as quais muitas vezes, impactam diretamente sua atuação profissional.</p> <p>Assim, neste momento as atividades se concentrarão sobre a delimitação do procedimento metodológico que norteará a pesquisa de cada grupo. Será importante os professores dedicarem-se a leitura de autores que são pertinentes à metodologia de pesquisa e pesquisas em educação que possibilite o uso de técnicas e abordagens adequadas.</p> <p>Vale à pena os grupos procederem a leitura grupal e em sala de aula dos textos e obras que podem ser referenciados pelo formador sobre metodologia, para que sejam possibilitadas discussões a cerca das abordagens, dos métodos e das técnicas que podem ser utilizadas. Contudo, a definição</p>	<p>de quais serão empregadas ficará a critério da problemática que esta sendo desenvolvida e pelos membros do grupo.</p> <p>Após o contato com as diversas formas de aplicabilidade metodológicas, o grupo terá como escolher as abordagens, métodos e técnicas mais pertinentes a cada pesquisa que vem sendo construída e estruturar o percurso metodológico da pesquisa. Portanto, nesta etapa será realizada a construção metodológica da pesquisa que deverá ser utilizada quando da sua aplicação bem como para a análise e discussão dos dados.</p> <p>Importante ainda neste processo é a socialização desta construção metodológica bem como dos projetos com todas as suas constituições, pois irá possibilitar a troca de ideias e sugestões entre os professores permitindo mais uma vez o diálogo e o ajustamento das propostas.</p> <div style="background-color: #fce4ec; padding: 5px; border: 1px solid #ffcdd2; margin-top: 10px;"> <p> DICA DE LEITURAS: há algumas obras interessantes que podem ser utilizadas para a construção do percurso metodológico: Pesquisa educacional: quantidade-qualidade (SANTOS FILHO, 2013), Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação (TRIVIÑOS, 2013), Métodos de coleta de dados no campo (VERGARA, 2012), Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos e tradições (SANDIN ESTEBAN, 2010), Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais (CHIZZOTTI, 2001)</p> </div>



Fonte: Elaboração própria, 2016

3.3.2.6 Passo 6 – Finalizando a Formação

Neste momento final de formação, sugerimos ao formador que cada grupo entregue um relatório que demonstre como ocorreu este processo de formação para cada grupo. Sendo inclusive anexado a este o projeto de pesquisa construído por cada grupo. De forma destacada em caixa sob o título de LEMBRETE atentamos que não se pode esquecer de referenciar todas as fontes de pesquisa utilizadas, como apresentamos na Figura 22. Ainda nesse momento evidenciamos a importância deste tipo de formação docente para o próprio professor, pois permite que ele reflita e observe seu processo de constituição docente onde sua profissão pode ser olhada de outra forma pressupondo novas formações.


Figura 22: Passo 6 – Finalizando a Formação

6 - FINALIZANDO A FORMAÇÃO

Após a finalização e as apresentações de todas as propostas de pesquisa construídas, estas estarão prontas, caracterizadas como um projeto de pesquisa.

Recomendamos a consolidação das produções textuais em um relatório grupal, no qual aparecerá todas as às ideias grupais, as discussões, enfim todas as suas percepções sobre o tema abordado e as concepções individuais que conduziram aos questionamentos coletivos bem como ocorreu todo esse processo e como este reflete na sua formação docente.

Neste relatório deve constar também a fundamentação teórica e como ela surgiu, por que o uso de determinado autor e a delimitação do percurso metodológico que deve ser explicada o porquê do uso de determinada abordagem, método e técnica de pesquisa. Ficará evidente que o relatório se identifica como o próprio projeto elaborado, já que nele constarão todos os textos construídos pelo grupo.

 **LEMBRETE:** não esquecer de incluir no projeto as referências bibliográficas utilizadas para a construção da pesquisa, pois é importante para apontar de onde os professores se embasaram para a construção do projeto.

Por fim, cada grupo terá concebida uma proposta de pesquisa que se ampara em suas próprias experiências.

E que significado tem isso para o professor? Muito significado, pois ao mesmo tempo em que ele aprende a realizar pesquisa no espaço de sala de aula, ele também reflete e observa o processo pelo qual se constitui a sua formação, que permite um olhar para si e para sua profissão com mais intensidade e observar que nossos percursos formativos até aqui necessitam ser olhados e investigados por nós mesmos.

Fonte: Elaboração própria, 2016

3.4 O que esperamos com este Guia com Orientações para utilização do A/I em formações docentes?

Nossa pretensão, com a formulação deste guia é disseminar uma proposta de formação docente onde a teoria e a prática caminhem lado a lado. Para Nóvoa (2001) as formações de professores devem se basear na partilha e no diálogo profissional, portanto, é preciso olhar para os caminhos percorridos pelo professor em atuação, ou pelo futuro professor que se prepara para lecionar, como trajetórias enriquecedoras pela gama de experiências que carregam, tornando o professor em sua atividade docente como uma fonte inesgotável de pesquisa.

As formações docentes podem extrapolar os limites do conteudismo e do copiar criticado por Demo (2005), ou mesmo de repetir situações já atestadas incipientes. Para tanto, é urgente sairmos da teorização, da formação pronta e distante da realidade do professor, e encarar que precisamos, sim, de processos mais integradores, participativos e reflexivos, nas quais o professor possa olhar a sua vivência e a do outro e interpretar os significados que as questões que se apresentam no dia a dia docente. Neste contexto, Zeichner (2008, p. 539) quanto à perspectiva da formação reflexiva do professor define que “[...] o processo de compreensão e de melhoria de seu próprio ensino deve começar da reflexão sobre sua própria experiência e que o tipo de saber advindo unicamente da experiência de outras pessoas é insuficiente”.

Este guia com orientações se estrutura para considerar as dimensões ontológicas do professor estas refletidas e tomadas como pressupostos para uma formação docente pautada na subjetividade, diálogo e criticidade. Portanto, esperamos que este guia seja utilizado em processos formativos docentes, suscitando no professor a necessidade de olhar para si mesmo e questionar sua prática, estas tomadas como falíveis e que se desenvolvem em ambientes de constantes modificações. Trata-se, mais uma vez, como já descrito por Imbernón (2006) em outro momento deste trabalho, de formar professores na mudança e para a mudança.

UM DESPONTAR PARA NOVAS PROPOSTAS DE FORMAÇÕES DOCENTES

Quando iniciamos nossa trajetória de pesquisa, propomo-nos a investigar se a metodologia A/I é uma proposta possível de contribuição para formação inicial de professores. Para tanto, recordamos como ocorreram tais formações ao longo das décadas, nos amparando em Pereira (1999), Azevedo (2014) dentre outros pesquisadores para demonstrar como este processo se perpetuou pelas instituições formadoras de forma fragmentada e aligeirada, que até os dias atuais insiste em fazer parte da formação de professores.

Neste sentido, esclarecemos que a escola atual, sedimentada no século XIX e concebida sob os fundamentos positivistas, já não é suficiente para sustentar todas as mudanças sociais, econômicas, políticas e tecnológicas dessa nova era e que afetam diretamente nossas ações docentes. “O modelo de escola e de universidade consolidado no século 19 tem agora, também, de dar conta das demandas e necessidades de uma sociedade democrática, inclusiva, permeada pelas diferenças e pautada no conhecimento inter, multi e transdisciplinar” (ARAÚJO, 2008, p. 110). Para Bazzo (2015) ainda é comum as formações docentes deixarem de lado uma discussão sobre as revoluções tecnológicas e as reflexões sobre para onde elas nos levam. Portanto, evidenciamos no decorrer desta pesquisa a necessidade, ou mesmo urgência em se rever as formações docentes, no sentido de torna-las mais eficientes e que fomentem no professor e no futuro professor o espírito investigativo e crítico condizente com a realidade por ele vivenciada.

Valemo-nos da Pedagogia de Projetos para enxergar uma formação docente que venha possibilitar ao professor sua constituição docente reflexiva, investigativa, e de pertencimento com relação a sua profissionalidade, que o leve por caminhos que permitem a construção de uma identidade docente. Destarte, para que as suposições pretendidas sob esta nova ótica de formação, se tornassem reais, nos apoiamos na metodologia A/I concebida para ser desenvolvida em sala de aula, na qual a formação possa ocorrer por meio de projetos que suscitem a reflexão das vivências dos professores as quais geram diálogo e criticidade. Assim, pudemos compartilhar de um processo de formação inicial que ocorreu por meio de projetos de trabalho seguindo a proposta do A/I, onde os próprios licenciandos foram os protagonistas de sua própria formação.

Esta experiência de formação por nós vivenciada, nos possibilitou com um aprofundamento da relação que se estabelece entre pesquisador e pesquisa que favorece os

encontros de subjetividades (GHEDIN e FRANCO, 2011), o que nos permitiu adentrar o universo da formação inicial, momento esse rico e que nos impactou como um divisor de águas no que se refere a nossa compreensão da docência e de como ela se constitui e se reconstitui durante a prática continuamente refletida. Pudemos com isso observar os fatos ocorridos nesta experiência e tecer anotações de todos os momentos vivenciados na sala de aula da disciplina PPP1, que ainda auxiliado por questionário aplicado e nas construções textuais dos licenciandos transformaram-se em um relato que serviu de subsídio para que nosso produto educacional fosse constituído.

As construções textuais dos licenciandos expressaram todas as inquietações, angústias e dissabores vividos por eles durante o curso de licenciatura. Tratava-se de situações nunca refletidas, e que jamais poderiam ser imaginadas como impactantes em sua futura atuação docente. Os licenciandos transparecem em seus relatórios a importância de se repensar estas formações, sob um olhar de quem vivencia este processo cotidianamente. São situações marcantes e definidoras para a continuidade destes em seu processo de formação inicial e até mesmo de sua atuação futura.

Tais aferições fortaleceram nossa perspectiva de entendimento sobre as concepções formativas discutidas e desenvolvidas junto aos futuros professores, vindo ao encontro de levantamento bibliográfico por nós realizado. Nestes termos, as acepções teóricas se convergem para o que de fato ocorre nas formações de professores, o que para nós se compreende como algo que precisa ser ressignificado, nos fazendo perceber que estamos seguindo por um caminho coerente vislumbrando novos rumos para as formações docentes.

O A/I pode ser utilizado como uma alternativa para dar novo sentido e nova cara à formação de professores, não somente pelo seu caráter prático e reflexivo, mas e principalmente, por colocar o docente como ponto central de sua formação, o que nos faz lembrar Imbernón (2006) quando este questiona quem melhor pode investigar o processo de formação docente, senão o próprio professor?

Olhamos um futuro promissor para as formações de professores que se amparem em novas formas de concepção, que deixem o professor protagonizar os momentos reflexivos e constituintes de sua profissão, onde a prática se entrelaça com a teoria, impedindo sua dissociação, onde o conhecimento específico ganha sentido aliado ao conhecimento pedagógico que se reconstitui através da reflexão de sua prática constantemente, que faz gerar

pesquisa a qual deve se fazer presente na formação do professor em uma sociedade tecnológica.

Acreditamos que nossa pesquisa pode contribuir com novas proposições investigativas que se dediquem a inserir a pesquisa na formação do professor com o uso de novos modelos formativos, como o Guia com Orientações para utilização do A/I em formações docentes por nós elaborado, pois cremos que ele pode se tornar uma possibilidade em formação docentes, haja vista a maneira pela qual se conduz a pesquisa e a reflexão, objetivando uma prática autêntica e resignificada das vivências e experiências dos professores participantes, a fim de proporcionar um novo tempo nestas formações.

REFERÊNCIAS

- ALARCÃO, Isabel. Prefácio. In: MACIEL, Lizete S. B. e SHIGUNOV NETO, Alexandre. **Formação de Professores: Passado, Presente e Futuro**. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- ANDRÉ, Marli. A formação de Professores nas pesquisas dos anos 1990. In: MACIEL, Lizete S. B. e SHIGUNOV NETO, Alexandre (Org.). **Formação de Professores: Passado, Presente e Futuro**. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2011. P. 77-96.
- ARAÚJO, Ulisses F. **Temas Transversais, Pedagogia de Projetos e Mudanças na Educação**. São Pulo: Ed Summus, 2014.
- AZEVEDO, Rosa O. M. **Formação Inicial de Professores de Ciências: Contribuições do estágio com pesquisa para a educação científica**. Manaus, AM: 2014. Originalmente apresentada como tese de doutorado, Universidade do Estado do Amazonas, 2014.
- BARREIRO, Cristhianny Bento. Questionamento sistemático: alicerce na reconstrução dos conhecimentos. In: MORAES, Roque e LIMA, Valderez (Org.). **Pesquisa em sala de aula: tendências para educação em novos tempos**. 2. Ed. Porto Alegre: EdiPuCRS, 2004.
- BAZZO, Walter Antônio. **Ciência, Tecnologia e Sociedade: e o contexto da educação tecnológica**. 5. Ed. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2015.
- BENDER, William N. **Aprendizagem baseada em Projetos: Educação diferenciada para o século XXI**. Penso:2014.
- BORTONI-RICARDO, Stella Maris. **O professor pesquisador: introdução à pesquisa qualitativa**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.
- BOUTINET, Jean-Pierre. **Antropologia do Projeto**. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. 5. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- BRASIL. Lei n. 4.024, de 20 de dezembro de 1961. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Disponível em http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L4024.htm Acesso em 02 de abril de 2016.
- BRASIL, Lei nº 5.540/68. **Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências**. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5540.htm Acesso em 02 de abril de 2016.
- BRASIL, Lei nº 5.692/71. **Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências**. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5692.htm. Acesso em 02 de abril de 2016.
- BRASIL, Lei nº 9.394/96. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em 02 de abril de 2016.
- BRASIL, Parecer CNE/CP 009/2001. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena**. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf> Acesso em 02 de abril de 2016.
- BRASIL, Resolução CNE/CO 01/2002 **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura,**

de **graduação plena**. Disponível em http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_2.pdf
Acesso em 02 de abril de 2016.

BRASIL, Resolução CNE Nº 02/2015. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.** Disponível em http://www.udesc.br/arquivos/id_submenu/83/res_cne_cp_002_03072015.pdf Acesso em 15 de abril de 2016.

BRZEZINSK, Iria. Trajetória do movimento para as reformulações Curriculares dos cursos de formação De profissionais da educação: do comitê (1980) À ANFOPE (1992). **Em aberto**, Brasília, ano 12, nº54, p. 75-86, 1992.

CASTRO, Wanessa. **A Pedagogia de Projetos como estratégia para a formação de professores para uso do computador na educação**. Brasília, DF: 2008. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Universidade de Brasília, 2008.

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais**. 5. Ed. São Paulo: Cortez, 2001.

CLELAND, David I; IRELAND, Lewis R. **Gerência de Projetos**. Rio de Janeiro: Reichmann & affonso, 2002.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 7. Ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

FAZENDA, Ivani. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 13. Ed. Campinas: Papyrus, 1994.

FAZENDA, Ivani. A aquisição de uma formação interdisciplinar de professores. In: FAZENDA, Ivani (Org). **Didática e Interdisciplinaridade**. 17. Ed. Campinas: Papyrus, 2012. P. 11-20.

FERREIRA, Márcio. **Inclusão digital de professores da Secretaria de Educação do Distrito Federal: Um estudo sobre a formação docente**. Originalmente apresentada como Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, 2009.

FREITAS, Luiz Carlos de. Em direção a uma política para a formação de professores. **Em Aberto**. Brasília, ano 12, nº 54, p. 03-22, 1992.

GALIAZZI, Maria do Carmo. **Educar pela pesquisa: ambiente de formação de professores de ciências**. Ijuí: Unijuí, 2003.

GALIAZZI, Maria do Carmo. O professor na sala de aula com pesquisa. In: MORAES, Roque e LIMA, Valderez. **Pesquisa em sala de aula: tendências para educação em novos tempos**. 2. Ed. Porto Alegre: EdiPuCRS, 2004.

GATTI, Bernadete A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 31, nº 113, p. 1355-1379, 2010.

GATTI, Bernadete e ANDRÉ, Marli. A relevância dos métodos de pesquisa qualitativa em Educação no Brasil. In: WELLER, Wivian e PFAFF, Nicolle (Org.). **Metodologias da pesquisa qualitativa em educação: teoria e prática**. 3Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

GESSINGER, Rosana M^a. Teoria e fundamentação teórica na pesquisa em sala de aula. In: MORAES, Roque e LIMA, Valderez. **Pesquisa em sala de aula: tendências para educação em novos tempos**. 2. Ed. Porto Alegre: EdiPuCRS, 2004.

GHEDIN, Evandro. FRANCO, Maria Amélia S. **Questões de Método na construção da pesquisa em educação**. 2.Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa Qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 35, n.3, p, 20-29. 1995.

GONZAGA, Amarildo Menezes. A formação do professor pesquisador a partir da pedagogia de projetos: uma integração possível. **Revista Olhar do Professor**. Ponta Grossa, v. 9, p. 47-62, 2006.

HERNÁNDEZ, Fernando. **Transgressão e mudança na Educação: os projetos de trabalho**. Tradução Jussara e Haubert Rodrigues. Porto Alegre: Artmed, 1998.

HERNÁNDEZ, Fernando VENTURA, Montserrat. **A organização do currículo por projetos de trabalho**. Tradução Jussara e Haubert Rodrigues. 5. Ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente profissional: formar para a mudança e a incerteza**. 6. Ed. São Paulo: Cortez, 2006.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e Patologia do Saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

LENOIR, Yves. Didática e Interdisciplinaridade: uma complementaridade necessária e incontornável. In: FAZENDA, Ivani (Org.). **Didática e Interdisciplinaridade**. 17. Ed. Campinas: Papyrus, 2012. P. 45-76.

LÜDKE, Menga. A pesquisa na formação do professor. In: FAZENDA, Ivani (Org.). **A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento**. 12. Ed. Caminas: Papyrus, 2012. P. 111-120.

MACIEL, Lizete S. B. A formação do Professor pela pesquisa: ações e reflexões. In: MACIEL, Lizete S. B. e SHIGUNOV NETO, Alexandre (Org.). **Formação de Professores: Passado, Presente e Futuro**. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2011. P. 97-112.

MANFREDO, E. C. G. Metodologia de projetos e formação de professores: uma experiência significativa na prática de ensino de ciências naturais. **Experiências em Ensino de Ciências - V1(3)**, Belém. p. 45-57, 2006.

MIRANDA, Joseval do Reis. A prática interdisciplinar: currículo integrado, saberes articulados, projetos em parceria. In: **Congresso Nacional de Educação, IX**. 2009, Curitiba, **Anais do IX Congresso Nacional de Educação**, Curitiba: Editora Champagnat, 2009, p. 1796 a 1807.

MIRANDA, Marília Gouvêa de. O professor pesquisador e sua pretensão de resolver a relação entre a teoria e a prática na formação de professore. In: ANDRÉ, Marli (Org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. 12. Ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012. P. 129-143.

MORAES, Roque. Produção em sala de aula com pesquisa superando limites e construindo possibilidades. In: MORAES, Roque e LIMA, Valderez. **Pesquisa em sala de aula: tendências para educação em novos tempos**. 2. Ed. Porto Alegre: EdiPuCRS, 2004.

MORAES, Roque. GALIAZZI, M^a do Carmo, RAMOS, Maurivan G. Pesquisa em sala de aula: fundamentos e pressupostos. In: MORAES, Roque e LIMA, Valderez (Org.). **Pesquisa em sala de aula: tendências para educação em novos tempos**. 2. Ed. Porto Alegre: EdiPuCRS, 2004.

- MOREIRA, Herivelto. CALEFFE, Luíz G. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. 2.Ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.
- MORIN, André. **Pesquisa-ação integral e sistêmica**: uma antropopedagogia renovada. Trad. Michel Thiollent. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.
- NÓVOA, Antônio. Formação de professores e profissão docente. **Repositório da Universidade de Lisboa**. 1992, disponível em <http://hdl.handle.net/10451/4758>.
- NÓVOA, Antônio. Pesquisa em Educação como Processo Dinâmico, Aberto e Imaginativo: uma entrevista com António Nóvoa. **Educação e Realidade**. Porto Alegre. V. 36, n. 2, p. 533-543, 2011.
- NÓVOA, Antônio. Diz-me como ensinas, dir-te-ei quem és. E vice-versa. In: FAZENDA, Ivani (Org.). **A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento**. 12 ed. Campinas, SP: Papirus, 2012. P. 29-41.
- NUNES, Cely do Socorro Costa. Profissionalização e Cultura Docente: limites e possibilidades na formação de professores. In: MERCADO, Luis Paulo Leopoldo e CAVALCANTE, Maria Auxiliadora da Silva (Org). **Formação do Pesquisador em Educação**: profissionalização docente, políticas públicas, trabalho e pesquisa. Maceio, AL: EduFal, 2007.
- OLIVEIRA, E. S.; GONZAGA, A. M. Pedagogia de Projetos: uma alternativa didática ao Ensino de Ciências. In: **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - VIII ENPEC**. Campinas-SP, 2011. **Anais...**Campinas: 2011.
- PEREIRA, Júlio E. D. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Educação e Sociedade**. Ano XX, Nº 68, p. 109-125, 1999.
- PEREIRA, Júlio E. D. **Formação de Professores**: pesquisas, representações e poder. 2. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
- PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores – saberes da docência e identidade do professor. **Nuances**. Vol. III, p. 5-14, 1997.
- PIMENTA, Selma Garrido. Professor Reflexivo: construindo uma crítica. In: PIMENTA, S. G., GHEDIN E. (Orgs). **Professor Reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. 4. Ed. São Paulo: Cortez, 2006. P. 17 a 52.
- ROJO, Martín Rodrigues. **Hacia una didáctica crítica**. Madrid: La Muralla, 1997.
- SANDIN ESTEBAN, M. Paz. **Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos e tradições**. Porto Alegre: AMGH, 2010.
- SANTOS FILHO, J. C. Pesquisa quantitativa *versus* pesquisa qualitativa: o desafio paradigmático. In: SANTOS FILHO, J. C., GAMBOA, S. S. (Org.). **Pesquisa educacional: quantidade-qualidade**. 8. Ed. São Paulo: Cortez, 2013. P. 1-58.
- SANTOS, G. L. et al. A pedagogia de projetos como estratégia de inclusão digital de professores. **Educação e Cidadania**. v. 11, n. 11, p. 31-54, 2009.
- SANTOS, Lucíola L. C. P. Dilemas e Perspectivas na relação entre ensino e pesquisa. In: ANDRÉ, Marli (Org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. 12 ed. Campinas, SP: Papirus, 2012. P. 11-26-A.

SANTOS, Lucíola L. C. P. Formação do Professor e Pedagogia Crítica. In: FAZENDA, Ivani (Org.). **A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento**. 12 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012. P. 17-28-B.

SAVIANI. Demerval. História da formação docente no Brasil: três momentos decisivos. **Educação/UFSM**, Vol 30, nº 02. 2005.

SEVERINO. Antônio Joaquim. O conhecimento pedagógico e a interdisciplinaridade: o saber como intencionalização da prática. In: FAZENDA, Ivani (Org.). **Didática e Interdisciplinaridade**. 17. Ed. Campinas: Papyrus, 2012. P. 31-44.

SHIGUNOV NETO. Alexandre. MACIEL, Lizete S. B. As políticas neoliberais e a formação de professores: propostas de formações simplistas e aligeiradas em épocas de transformações. In: MACIEL, Lizete S. B. e SHIGUNOV NETO, Alexandre. **Formação de Professores: Passado, Presente e Futuro**. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2011. P. 35-76.

TRIVIÑOS. Augusto N. S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. 1. Ed. 22 reimpr. São Paulo: Atlas, 2013.

THIESEN. Juarez da Silva. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**. v. 13 n. 39 set./dez. 2008.

VERGARA. Sylvia Constant. **Métodos de coleta de dados no campo**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ZEICHNER. Kenneth M. Uma análise crítica sobre a “reflexão” como conceito estruturante na formação docente. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 29, n. 103, p. 535-554, 2008.

APÊNDICES

APENDICE A

QUESTIONÁRIO APLICADO AOS LICENCIANDOS



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS IFAM
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO TECNOLÓGICO



QUESTIONÁRIO

A aplicação deste questionário visa obter informações referente a sua percepção em relação ao processo de desenvolvimento das leituras conotativa, denotativa e estrutural ocorridas nas últimas semanas durante a disciplina de Pedagogia e Prática Pedagógica 1. Portanto, solicito que responda as questões com atenção e considerando a sua vivência e experiência nesta fase do processo, sem a preocupação de informar seus dados pessoais, pois tudo permanecerá no anonimato. Grata pela sua participação.

Inicie identificando a turma que você faz parte:

Licenciatura em _____ Período _____

Em seguida responda:

1. O problema proposto pelo grupo do qual você fazia parte foi desenvolvido:

	Somente com base no problema central que norteava a dinâmica da disciplina.
	Articulando os problemas dos projetos de pesquisa dos TCC dos membros da equipe com o problema central proposto para ser trabalhado no decorrer da disciplina Pesquisa e Prática Pedagogia 1.
	Centrado nas problemáticas experienciadas por nós que se referem ao ensino da biologia ou da química e que impactam na nossa formação inicial.

2. O problema proposto por você para a condução da proposta da disciplina Pesquisa e Prática Pedagogia 1, e que deu ênfase a elaboração de sua leitura conotativa se articula com o seu projeto de pesquisa de TCC?

	Sim, tentei alinhá-los, pois assim o trabalho da disciplina ficaria mais fácil.
	Sim, pois achei interessante poder evidenciar minha proposta do projeto de pesquisa do TCC com o trabalho da disciplina para obter mais informações que possam subsidiar melhor minha pesquisa.
	Não, pois não consegui articular meu projeto de pesquisa de TCC com o problema proposto que conduziu a dinâmica da disciplina.
	Não, pois ainda não iniciei meu projeto de pesquisa do TCC.

3. Para você como foi escrever sobre suas impressões pessoais a respeito do seu curso e suas experiências pessoais para a construção da leitura conotativa?

	Não senti nenhuma dificuldade de articular as duas proposições
	Senti alguma dificuldade de articular as duas proposições
	Senti muita Dificuldade de articular as duas proposições
	Não consegui fazer a articulação entre estas duas proposições

4. No momento da construção do texto em grupo, o qual tomava todas as ideias das leituras conotativas individuais, você sentiu:

	Dificuldade de articular as ideias de todos os envolvidos
	Senti alguma dificuldade de articular as duas proposições
	Senti muita Dificuldade de articular as duas proposições
	Não consegui fazer a articulação entre estas proposições

5. No momento em que se passa da leitura conotativa para a leitura denotativa, que articulações foram mais difíceis de serem realizadas?

	Tentar ver as reflexões abordadas de maneira mais racional, porém, sem se sustentar ainda nos teóricos.
	Continuar as reflexões tratadas antes por um viés que transpareça o repensar a formação inicial atual e futura
	Esclarecer ao leitor e a nós mesmos que se tratam de experiências vivenciadas em curso de formação inicial e que precisam de novas proposições.
	Pensar em como as proposições feitas até ali seriam sustentadas em bases teóricas.

6. Durante a construção da leitura estrutural, como foram vistas as ideias propostas quando se percebeu, a partir das leituras dos textos disponibilizados, que estas já haviam sido legitimadas pelos teóricos?

	Percebi que nossas angustias e inquietações podem ser interpretadas como fenômenos a serem pesquisados.
	Percebi que no que diz respeito ao professor a pesquisa pode se dá na própria sala de aula, nas questões que constituem a profissão docente.
	Percebi que a prática docente, em muitos casos, tem se perpetuado pela repetição de métodos e

