UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

HADASSA MARQUES SANTANA CARMO

AS CONTRIBUIÇÕES DOS SUBPROJETOS DO PIBID-UESC PARA A CONSTITUIÇÃO DOS SABERES DOCENTES NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS

ILHÉUS
2015

HADASSA MARQUES SANTANA CARMO

AS CONTRIBUIÇÕES DOS SUBPROJETOS DO PIBID-UESC PARA A CONSTITUIÇÃO DOS SABERES DOCENTES NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências.

Orientador: Prof.º Dr.º Maxwell Roger da P. Siqueira

Coorientadora: Prof.ª Dr.ª Luisa Dias Brito

ILHÉUS

2015

C287 Carmo, Hadassa Marques Santana.
As contribuições dos subprojetos do PIBID-UESC para a constituição dos saberes docentes na formação inicial de professores de ciências / Hadassa Marques Santana Carmo. – Ilhéus, BA: UESC, 2015.
131 f. : il.

Orientador: Maxwell Roger da P. Siqueira.
Co-orientadora: Luisa Dias Brito.
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Santa Cruz. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências.
Inclui referências e apêndices.

1. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Brasil). 2. Professores de ciência – Formação. 3. Pesquisa educacional. 4. Prática de ensino. 5. Ensino. I. Título.

CDD 370.71

Dedico este trabalho aos meus queridos pais que sempre se esforçaram e dedicaram o melhor para a minha educação. Em especial, a minha grande amiga, companheira e grande incentivadora, (mamãe TE AMO!), Amiraci Marques S. Carmo. Eu sei que realizo um sonho nosso!

Agradecimentos

OBRIGADA MEU BOM E PODEROSO DEUS

Ao Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB), pela oportunidade a mim concedida de realizar esse curso.

Aos meus FAMILIARES, em especial meus pais e meu irmão, por todo amor, dedicação e apoio. Amo muito ser *Marques Santana Carmo*.

Lis, minha flor de sobrinha você tornou minha vida muito melhor. E minhas tardes de escrita mais alegres!

Ao meu nAMORado e eterno amigo Wallace Carmo. Obrigada pelas palavras e ações que tanto me incentivam.

Aos meus amigos e irmãos! Em especial as "Unidas pela UESC", Acta e Greice!
Amigas, vocês são MARAVILHOSAS!

Aos meus GRANDES ORIENTADORES que me suportaram (literalmente) em tudo! Muito obrigada, Luisa Dias Brito, por ser essa amiga, professora e grande colaboradora (palavras são pouco!). Ao professor Maxwell R. P. Siqueira que gentilmente aceitou me orientar no meio do percurso, muito obrigada, pelas palavras, apoio e incentivo.

SUPER OBRIGADA!

Guardo os dois no lado esquerdo do peito!

A TODOS QUE PASSARAM PELO SUBPROJETO DO PIBID QUE FIZ PARTE. SEM VOCÊS NÃO SURGIRIA NEM A IDEIA DA DISSERTAÇÃO, QUANTO MAIS ELA. OBRIGADA PIBIDIAMOS!!

Falando em ideia! Obrigada professora Viviane Borges e Ivete M. Santos, pela conversa que talvez nem se lembrem na sala de Vivi. Aquelas palavras chegaram em mim com um farol para o pré-projeto! OBRIGADA!

Continuando no campo das boas ideias.... Obrigada à profª Elisa Massena e ao profº Marcos Lopes por todas as contribuições dadas a esta pesquisa e a participação na banca.

Aos super parceiros do GRUPO DE ESTUDO Carlos, Alberto, Rafaela, Yasmin, Maira, Joaquim, obrigada, sem os ombros amigos e festeiros de vocês as coisas caminhariam tão sem cor!!

Aos professores do Programa que contribuíram para a minha formação profissional e pessoal, afinal, "mestrado nos ensina muito a viver"!

Aos funcionários da UESC e prestadores de serviço, em especial aos do Protocolo e Correios, sem vocês o sonho seria bruscamente interrompido.

Obrigada a André (nosso 1º secretário), Silmara nossa secretária atual e a Cleviton (espero ter escrito certo), por serem sempre ajudadores!

Para tudo há uma ocasião, e um tempo para cada propósito debaixo do céu: tempo de nascer e tempo de morrer, tempo de plantar e tempo de arrancar o que se plantou, tempo de matar e tempo de curar, tempo de derrubar e tempo de construir, tempo de chorar e tempo de rir, tempo de prantear e tempo de dançar.

Eclesiastes 3:1-4

AS CONTRIBUIÇÕES DOS SUBPROJETOS DO PIBID-UESC PARA A CONSTITUIÇÃO DOS SABERES DOCENTES NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS

RESUMO

Os saberes mobilizados para a prática docente constituem-se da relação estabelecida entre os conhecimentos das instituições formadoras e os saberes produzidos no contexto do cotidiano escolar. Nessa perspectiva, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) elabora o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), sendo instituído em 2007, cujo principal objetivo é estabelecer uma relação entre a universidade e a escola pública. Desde 2009, a Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) aderiu ao PIBID, desenvolvendo diversos projetos no âmbito das licenciaturas. Essa pesquisa interessou-se especificamente pelos projetos envolvidos com a formação de professores de Ciências. A pergunta que norteou esse trabalho foi: quais Saberes Docentes foram constituídos no decorrer das experiências proporcionadas pelos subprojetos de Biologia, Física e Química no encontro com a escola durante a formação inicial dos licenciandos em Ciências? Por isso, objetivou-se de maneira geral nesse trabalho mapear os Saberes Docentes constituídos na formação inicial dos licenciandos na área de ciências no decorrer das experiências proporcionadas pelos subprojetos do PIBID-UESC no encontro com a escola, dos Editais de 2009 e 2011. Especificamente se pretendeu identificar as experiências vivenciadas no contexto escolar proporcionadas pelos subprojetos do PIBID nas licenciaturas em Biologia, Física e Química da UESC e investigar os primeiros indícios da construção dos saberes docentes dos bolsistas durante a vivência nos subprojetos no encontro com a escola. Esta dissertação parte da perspectiva de autores que valorizam os saberes e conhecimentos relevantes à docência produzidos na relação estabelecida entre os conhecimentos das instituições formadoras e os saberes produzidos no contexto do cotidiano escolar. Esta pesquisa é qualitativa e para a coleta de dados foram realizadas entrevistas semiestruturas com sete bolsistas dos subprojetos de Biologia, Física e Química. Para analisar as entrevistas utilizamos a Análise Textual Discursiva, organizando os dados em quatro categorias à priori: Saberes de Formação Profissional; Saberes Curriculares; Saberes Disciplinares; Saberes Experienciais. Os resultados indicam a constituição de saberes de forma amalgama, a partir das vivências na universidade e na escola. Tais saberes permitiram o rompimento com a visão simplista do ensino, compreensão da importância do planejamento para o desenvolvimento das aulas, a construção curricular a partir de diferentes propostas, a compreensão abstrata dos conhecimentos científicos e a interação docente-discente, docente-funcionários. Nessa perspectiva o PIBID tem sido um espaço de formação que proporciona a interligação de saberes que se constroem na universidade e na escola. Esperamos que essa pesquisa possa contribuir com o campo de formação de professores de ciências. Possibilitando ampliar a compreensão dos processos de formação inicial e a constituição dos Saberes Docentes no contexto de projetos do PIBID e de outros que com eles se assemelham.

Palavras-chave: Saberes Docentes; Formação inicial de professores; PIBID; Universidade-Escola.

THE CONTRIBUTIONS OF THE SUBPROJECTS PIBID-UESC ON THE ESTABLISHMENT OF KNOWLEDGE TEACHERS IN INITIAL SCIENCE TEACHER EDUCATION

ABSTRACT

The knowledge mobilized for teaching practice are made up of the relationship between the knowledge of the educational institutions and the knowledge produced in the context of everyday school life. From this perspective, the Ministry of Education and Culture (MEC) elaborates the Institutional Program Initiation Grant to Teaching (PIBID), being established in 2007, whose main objective is to establish a relationship between the university and public school. Since 2009, the State University of Santa Cruz (UESC) joined the PIBID, developing several projects related to undergraduate education. This research was interested specifically the projects involved in the training of science teachers. The question that guided this work was: what Knowledge Teachers were recorded during the experiments provided by sub Biology, Physics and Chemistry at the meeting with the school during the initial training of undergraduates in science? Therefore, the aim of this work generally map the Knowledge Teachers made up the initial training of undergraduates in science in the course of the experiments provided by PIBID-UESC subprojects in the meeting with the school, 2009 and 2011. Specifically Notices was intended to identify the experiences in the school context provided by the sub PIBID in degrees in Biology, Physics and Chemistry of UESC and investigate the first evidence the construction of teaching knowledge of the stock exchange during the experience in the subprojects in the meeting with the school. This thesis of the perspective of authors who value the relevant knowledge and skills to teaching produced in the relationship established between the knowledge of the educational institutions and the knowledge produced in the context of everyday school life. This research is qualitative and data collection semiestruturas interviews were conducted with seven fellows from sub Biology, Physics and Chemistry. To analyze the interviews we use the Text Analysis Discourse, organizing the data into four categories a priori: Knowledge of Vocational Training; Curricular knowledge; Disciplinary knowledge; Experiential knowledge. The results indicate the formation of amalgam form knowledge from the experiences at university and at school. Such knowledge allowed the break with the simplistic vision of teaching, understanding the importance of planning for the development of the classes, the curriculum development from different proposals, abstract understanding of scientific knowledge and the teacher-student interaction, teaching employees. From this perspective the PIBID has been a training space that provides the interconnection of knowledge that are built at the university and at school. We hope this research will contribute to the training field of science teachers. Enabling broader understanding of initial formation and the establishment of Knowledge Teachers in the context of PIBID projects and others with whom they resemble.

Keywords: Knowledge Teachers; Initial teacher education; PIBID; University-School.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 11

CAPÍTULO I - AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE FORMAÇÃO DOCENTE E O ESPAÇO ESCOLAR 19

1.1 PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - PIBID 25

1.2 O CENÁRIO DAS PESQUISAS SOBRE O PIBID NA ÁREA DO ENSINO DE CIÊNCIAS 29

1.2.1 - O LEVANTAMENTO 31

1.2.1 a) REVISTAS 31

1.2.1b)ENPEC 33

1.2.1 c) BANCO DIGITAL DE TESES E DISSERTAÇÕES (BDTD) **..... 35**

1.2.2 AS PESQUISAS SOBRE O PIBID E A FORMAÇÃO INICIAL NA RELAÇÃO UNIVERSIDADE-ESCOLA 36

CAPÍTULO II- FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA RELAÇÃO UNIVERSIDADE-ESCOLA 39

2.1 - SABERES DOCENTES: O QUE OS CONSTITUI? 44

2.2 – TARDIF E OS SABERES PROFISSIONAIS DOS PROFESSORES 46

CAPÍTULO III - O PERCURSO METODOLÓGICO 55

3.1- OS SUBPROJETOS 59

3.1 a)EDITAL 2009 60

3.1 a.1) SUBPROJETO DE BIOLOGIA 60

3.1 a.2) SUBPROJETO DE FÍSICA 59

3.1 a 3) SUBPROJETO DE QUÍMICA 61

3.1 b)- EDITAL 2011 63

3.1. b.1) SUBPROJETO BIOLOGIA 63

3.1 b.2) SUBPROJETO FÍSICA 63

3.1 b.3)SUBPROJETO DE QUÍMICA 64

3.2 - COLABORADORES DA PESQUISA 65

CAPÍTULO IV - OS SABERES CONSTITUÍDOS PELOS BOLSISTAS DO PIBID NO ENCONTRO COM O ESPAÇO ESCOLAR 67

4.1 - SABERES DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL 68

4.2 - SABERES CURRICULARES 75

4.3 - SABERES DISCIPLINARES 81

4.4 - SABERES EXPERIENCIAIS 87

CAPÍTULO V - CONSIDERAÇÕES FINAIS 99
REFERÊNCIAS 104
APÊNDICE A 117
APÊNDICE B 120
APÊNDICE C 120
APÊNDICE D 122
APÊNDICE E 126
APÊNDICE F 128
APÊNDICE G 129
APÊNDICE H 131
POEMA 132

INTRODUÇÃO

Tijolo após tijolo, palavra com palavras
Na casa da Dissertação me abrigo em escritos
Construção em dias
Vida em tela, papel, tinta e orientações
Tijolo após palavras, texto com argumentoS
Letra com entendimento
Ar e doce sofrimento em angustia amargam

Hadassa M. S. Carmo

A pesquisa que aqui se apresenta tem como tema central as vivências dos futuros professores no encontro com a escola proporcionado pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e sua relação com a constituição dos Saberes Docentes.

A pesquisa tem como foco o processo de formação inicial de professores de Biologia, Física e Química, que participaram do Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID) na Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), nos subprojetos dos editais de 2009 e 2011. Este Programa possibilita a construção de parcerias entre Universidade e Escola com intuito de tensionar uma sólida formação inicial docente, por meio de ações didático-pedagógicas que aproximem o licenciando da realidade escolar.

O interesse por me debruçar sobre tais vivências parte da experiência que tive com o Programa durante a segunda metade da minha graduação (de 2008.2 a 2013.1). Compreendo que explicar o significado de tal experiência no contexto desta pesquisa é importante para que o leitor possa ter acesso a parte de minha trajetória e entender como o PIBID mobilizou em mim tempos e espaços formativos e fez com que pudesse ressignificá-los, inclusive abrindo espaços de interesse no contexto da pesquisa educacional. Ao vivenciar as experiências proporcionadas pelo PIBID pude relembrar histórias e escrever outras. O PIBID cooperou com a minha formação pessoal e profissional que a cada dia se [re]constrói.

Mas que lembranças foram essas? Como elas marcam a minha graduação no encontro com o PIBID? E que outras histórias posso escrever ou escrevo a partir dessa experiência? De forma leve e descontraída, assim como as lembranças permeiam a minha memória, apresento parte da minha trajetória como aluna do ensino fundamental e médio, graduanda, e pós-graduanda. Indicando como tal trajetória me aproximou da pesquisa que aqui apresento em páginas escritas.

A escolha por cursar Biologia Licenciatura vem das grandes influências que tive durante todo o percurso escolar no encontro com grandes professores (A meu ver!). O primeiro que me marcou muito foi o professor de Ciências Tompson, um homem de meia idade, alto e com feição e comportamentos muito gentis e isso me ajudou muito a passar pela fatídica mudança do Ensino Fundamental I para o II. Ele discutia Ciências de forma leve, agradável e proporcionava, a nós alunos, conversas com a Ciência e não a memorização da mesma.

Logo depois, já no Ensino Médio, encontrei-me com as grandes 'figuras' Alessandro e Sônia, professores de Química que ajudaram a manter a reação de combustão, que é estar no Ensino Médio, em equilíbrio. Porque diante do turbilhão emocional e escolar pelo qual passava, eles sempre reservavam um tempo para conversar um pouco sobre tudo aquilo. Ao mesmo tempo me deparei com Sérgio e Garrido, professores de Física que me ajudaram a manter o Movimento Retilíneo Uniforme para a Graduação, pois quando vinha o desânimo, a vontade de não prosseguir com os estudos, eles falavam da sua trajetória de vida e como fora difícil chegar até ali. E teve também o encontro com a professora Ademilde de Biologia, uma licenciada que na época fazia doutorado em Genética. Apaixonei-me por Biologia e por Genética em cada uma das suas aulas bem elaboradas e no seu compromisso de instigar a cada estudante em ver a Biologia como espaço de conhecimento e conscientização. Durante o último ano do ensino médio, interessei-me por cursar Biologia Licenciatura e ser Geneticista com intuito de tornar-me um pouco parecida com aquela profissional.

Dois anos após o término da Educação Básica ingressei na Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Eu comecei a cercar-me por projetos de Genética e me deparei com laboratórios, vidrarias, géis, extração de DNA, jalecos... E toda aquela alegria transparente nos olhos da professora Ademilde eu não consegui encontrar, para que os meus

brilhassem de tal forma. Foi quando meio/muito perdida conversei com a professora Elenise, uma mulher e profissional excepcional. Tive o prazer de ser sua discente em duas disciplinas na Graduação (Metodologia do Ensino de Ciências e Metodologia do Ensino de Biologia). Durante essas disciplinas a professora Elenise me ajudou a perceber que as outras influências formativas que eu tinha, como por exemplo, a das artes (pois fui bailarina por alguns anos da minha vida), poderiam ser entrelaçadas com o Ensino de Ciências e Biologia. Naquela conversa, ela, como sempre muito cordial, perguntou-me sobre minha vida, como estava a minha graduação e eu não hesitei, falei tudo o que me afligia. E com toda a sua calma ela fez-me pensar/pesar várias coisas e me disse: ‘olha tem uma seleção para o PIBID, talvez você encontre seu viés/caminho por lá’.

Fiz a seleção, passei e realmente me encontrei naquele grupo com toda a diversidade de histórias de vida, experiências acadêmicas, conflitos sobre a escolha da docência, leituras, pesquisas, no encontro com Luisa (na época coordenadora do PIBID, atual co-orientadora desse trabalho) e com a supervisora Therezinha. Nesse nicho de formação encontrei sentido pelo qual realmente fazer Licenciatura em Biologia: Os ESTUDANTES e a ESCOLA.

E nesse encontro mais contínuo com a ESCOLA proporcionada pelo PIBID pude relembrar aulas do professor Tompson que juntamente com as leituras me estimularam a conversar sobre Ciências com os ESTUDANTES em algumas aulas coparticipadas junto com a professora Therezinha. Em muitos momentos nos corredores da escola além de ‘professora’ (como muitos discentes me chamavam) fui também incentivadora de muitos estudantes assim como os professores Garrido e Sérgio. Animei e aconselhei alguns outros assim como algumas vezes me fizeram Sônia e Alessandro.

Nos encontros semanais do PIBID, quando nos reuníamos para conversar sobre as atividades a serem realizadas na escola, compartilhei com meus colegas e com as professoras (coordenadora e supervisora) muitas ideias e interpretações que os textos e o encontro com a arte me permitiam e as possíveis relações com o Ensino de Ciências, assim como havia sido estimulado pela professora Elenise. Ao mesmo tempo garantindo, o compromisso no planejamento das atividades muito solicitado e cobrado por Luisa e Therezinha.

Durante todas aquelas vivências na Escola proporcionada pelo PIBID, fui construindo teias que me ligavam ao passado, às leituras, às experiências, às questões do Ensino, à busca por metodologias, às pessoas a minha volta. Em mim, cada experiência tornou-se significativa para a escolha da carreira, pela busca de uma metodologia humana e crítica na sala de aula, pois o PIBID me possibilitou estar na escola de outra maneira, agora não mais como a estudante de anos atrás, mas como uma futura professora.

Ao perceber um conjunto de processos formativos que em mim se desdobravam passei a me interessar pelas experiências dos bolsistas e a questionar: como os bolsistas do PIBID se relacionam com suas vivências no contexto desse Programa? Tal como foi para mim, também para os outros bolsistas a escola e o PIBID tornam-se espaços formativos? Que saberes são constituídos ao longo de suas trajetórias na relação entre a universidade e a escola?

A partir de tais questões, passo a considerar o PIBID como um programa interessante sobre o qual poderia me debruçar no contexto da pós-graduação.

Além de minha própria experiência, que indica o PIBID como um campo possível de investigação, alguns trabalhos que discutem a formação de professores, e especialmente a de professores de ciências, também me davam indicações da relevância da pesquisa que buscava empreender.

Devido a tudo isso, interessou-me pesquisar durante a minha pós-graduação as experiências e vivências dos licenciandos em Biologia, Física e Química que participaram do PIBID, nos subprojetos dos editais de 2009 e 2011 na Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), e compreender como o encontro com o espaço escolar e todas as suas facetas complexas propiciaram experiências a esses licenciandos para a constituição de Saberes Docentes na formação inicial.

Partimos do entendimento de que a formação inicial é aquela que acontece durante a Graduação. Nesse período os licenciandos têm a oportunidade de pensar a docência e iniciar a compreensão sobre processo complexo de ensino e aprendizagem. Por isso, a formação inicial não deve gerar nesses licenciandos uma consciência estanque e acabada da sua formação, mas, sim, deve estimular nesses futuros profissionais o entendimento que aprender a ensinar é uma tarefa para a vida toda do professor, assim como afirmam Bejarano e Carvalho (2003).

Esta preocupação por formar professores que possam partilhar de processos contínuos de conhecimento e aprimoramento é refletida nas muitas iniciativas e nas ações das políticas públicas para a formação de professores no Brasil. Nesse cenário encontramos o PIBID que amplia ao futuro docente a oportunidade de familiarizar-se com o ambiente escolar e a prática do exercício do professor.

Entendemos que a aproximação do licenciando com o contexto escolar de forma mais contínua durante a sua graduação pode possibilitar ao futuro professor um espaço de diálogo e/ou discussão de ideias. Tais processos ocorrem em um espaço de troca com os professores da Universidade e com aqueles profissionais que estão atuando na rede pública de ensino, possibilitando a compreensão sobre os processos de ensino e aprendizagem, sobre as dificuldades e conflitos da profissão, sobre a cultura escolar, dentre outras temáticas e vivências próprias da docência.

Muitas vezes, as demandas do cotidiano escolar e as dificuldades que dela fazem parte, por não serem vividas pelos licenciandos na graduação, causam conflitos nesses profissionais quando ingressam no mercado de trabalho. O PIBID, por ser um programa alicerçado no entrelaçamento colaborativo entre a Universidade e a Escola, pode proporcionar aos licenciandos um espaço formativo de troca de conhecimentos e experiências entre os professores coordenadores, os supervisores e discentes da graduação.

O futuro professor ao desenvolver projetos na escola pode, segundo Tardif (2007), em sua trajetória pré-profissional construir uma socialização escolar, e desta forma, ir edificando uma importante compreensão da natureza dos saberes requeridos ao professor. Saberes estes mobilizados e utilizados em sua carreira como também na socialização profissional e no próprio exercício do magistério. Saberes que podem ser tencionados para uma percepção ampla da profissão docente no sentido que “engloba os conhecimentos, as competências, as habilidades (ou aptidões) e as atitudes” (TARDIF, 2007, p. 255); e não apenas na discussão dos conteúdos a serem trabalhados na escola. Como afirma Paulo Freire (2013).

> Não posso ser professor sem me achar capacitado para ensinar certo e bem os conteúdos de minha disciplina, não posso, por outo lado, reduzir minha prática docente ao puro ensino daqueles conteúdos. [...] Tão importante quanto ele, o ensino dos conteúdos, é o meu testemunho ético

> ao ensiná-los. [...] A coerência entre o que digo, o que escrevo e o que faço. (FREIRE, 2013, p. 101)

Consideramos que o PIBID, por ter na interação entre a Universidade e a Escola um de seus pilares, pode proporcionar um lugar de aprendizado que possibilite aos pibidianos[1] iniciar uma compreensão sobre o ser docente e suas múltiplas atividades e responsabilidades na escola. Além disso, tudo indica que o Programa também pode ser um espaço de constituição de saberes e conhecimentos próprios da docência. A partir de tais pressupostos, assumimos como eixo norteador da pesquisa a seguinte questão: **quais saberes docentes foram constituídos no decorrer das experiências proporcionadas pelos subprojetos de Biologia, Física e Química no encontro com a escola durante a formação inicial dos licenciandos em ciências?**

Tendo como foco essa relação do futuro professor com o cotidiano escolar a partir das atividades desempenhadas por meio do PIBID, objetiva-se nesse trabalho **mapear os saberes docentes constituídos na formação inicial dos licenciandos na área de ciências no decorrer das experiências proporcionadas pelos subprojetos do PIBID-UESC no encontro com a escola**.

Para alcançarmos tal objetivo, especificamente buscamos.

1. Identificar as experiências vivenciadas no contexto escolar proporcionadas pelos subprojetos do PIBID nas licenciaturas em Biologia, Física e Química na UESC.
2. Investigar os primeiros indícios da constituição dos saberes docentes dos bolsistas durante a vivência nos subprojetos no encontro com a escola.

Buscamos investigar o PIBID compreendendo-o como espaço formativo e entendendo que a formação de professores no Brasil deve buscar superar as dualidades teoria/prática, formação/trabalho, universidade/escola, saber/fazer, dentre outras, a fim de que os cursos de licenciatura possam se adequar às novas diretrizes e responderem às exigências formativas da profissão professor (FELÍCIO, 2014).

[1] O termo pibidiano é utilizado para denominar os licenciandos que são bolsistas do PIBID. O termo vem sendo utilizado em blogs cujo intuito é possibilitar trocas de conhecimento e experiências entre esses licenciandos participantes do PIBID, um exemplo é o blog Diário de um Pibidiano. Figueiredo; Costa e Gomes (2012) e Franzolin *et al*. (2014) também utilizam-se do termo em seus artigos.

Nesse sentido, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (BRASIL, 2002)[2] busca fazer distinção entre os cursos de licenciatura e bacharelado, para que os cursos de licenciatura possam estruturar seus currículos visando uma estreita relação entre a Universidade e a Escola. Dessa forma, valorizam-se as instituições de ensino superior para a formação erudita e intelectual dos professores, mas também confere a escola um espaço de aprendizado e reflexão sobre a prática docente.

> É evidente que a Universidade tem um papel importante a desempenhar na formação de professores. Por razões de prestígio, de sustentação científica, de produção cultural. Mas a bagagem essencial de um professor adquire-se na escola, através da experiência e da reflexão sobre a experiência. Esta reflexão não surge do nada, por uma espécie de geração espontânea. Tem regras e métodos próprios. (NÓVOA, 2003, p. 5)

A relação Universidade-Escola torna-se importante na formação inicial do professor devido ao fator subjetivo dessa profissão que é vivenciado no cotidiano do espaço escolar, construindo um processo de desenvolvimento profissional e pessoal com a profissão. Ou seja, ainda na formação inicial o licenciando pode constituir "uma ação que exige saberes e fazeres específicos que definem, por assim dizer, o "espaço" de atuação de uma determinada profissão" (FELÍCIO, 2014, p. 418).

Nesse cenário de discussão sobre a formação inicial de professores, as pesquisas que se debruçam sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) têm indicado tal programa como um espaço privilegiado para a formação que interliga a teoria à prática em um diálogo que "induz ao agir criativo, que combina a técnica, a arte e a ciência no entorno do compromisso profissional" (FRANCO; BORDIGNON; NEZ, 2012, p. 6), sendo assim, como um lugar possível de aprendizado e de troca de saberes.

Algumas pesquisas como a tese de CARVALHO (2013) e as dissertações de CORREIA (2012); STANZANI (2012); FEJOLO (2013) e PIRATELO (2013) buscaram compreender como o PIBID torna-se um espaço formativo para os licenciandos em Ciências partindo de diversos referenciais de análise. No entanto, nenhuma dessas pesquisas faz uma análise quanto à constituição dos saberes docentes, segundo Tardif (2014). Por isso, esperamos que essa pesquisa possa colaborar com o campo de formação de professores em Ciências, ampliando a

[2] Em 2015, no ano da defesa, passou a vigorar as novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), mas para a construção dessa pesquisa nos referenciamos nas DCN de 2002, devido ao período em que a dissertação foi desenvolvida.

compreensão dos processos de formação inicial e construção dos Saberes Docente no contexto de projetos do PIBID e de outros que com eles se assemelham.

Para apresentar a pesquisa empreendida organizamos a dissertação em cinco capítulos. O primeiro capítulo discute sobre as Políticas Públicas para a formação de professores e como o Espaço Escolar aparece em tais políticas. Este se subdivide em duas seções, a primeira foca especificamente no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID. A segunda explicita o cenário das pesquisas sobre o PIBID na área do Ensino em Ciências.

O segundo capítulo compreende o *Referencial Teórico,* compondo assim, as bases teóricas que sustentam esta pesquisa. Nessa seção são discutidos os Saberes Docentes compreendendo esses saberes a partir da epistemologia da prática docente à luz dos trabalhos de Tardif (2007).

O terceiro capítulo traz o relato sobre o *Percurso Metodológico* desta pesquisa. Explicita o contexto da pesquisa e os processos para a produção e análise dos dados.

No capítulo intitulado '*Os Saberes constituídos pelos bolsistas do PIBID no encontro com o espaço escolar*' realiza-se a análise das entrevistas dos licenciandos bolsistas do PIBID-UESC (edital 2009 e 2011), nos cursos de Biologia, Física e Química. Nessa seção, discute-se sobre os Saberes Docentes constituídos por esses bolsistas na relação com escola. A partir da categorização de Tardif (2007) – Saberes Profissionais, Saberes Curriculares, Saberes Disciplinares e Saberes Experienciais – buscou-se identificar os Saberes Docentes.

Após o quarto capítulo, apresentamos as *Considerações Finais* desta pesquisa, no qual destacamos os resultados encontrados.

Por fim, são apresentadas as *Referências* e os *Apêndices.*

.

CAPÍTULO I - AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE FORMAÇÃO DOCENTE E O ESPAÇO ESCOLAR

Neste capítulo será traçada uma discussão sobre as políticas públicas no Brasil para a formação de professores e como o espaço escolar faz-se presente, de forma implícita ou explícita, em tais políticas. Destacamos aqui políticas e, ou decretos de leis que visavam mudanças e, ou melhorias para a formação inicial de professores no decorrer das décadas de 1970 a 2010, com o intuito de entendermos como o espaço escolar é reconhecido nas políticas públicas de formação inicial de professores.

As políticas públicas são constituídas da interseção de três campos de interesse, o social, o econômico e o político, com objetivo de embasar e ou impulsionar mudanças nesses mesmos campos. Consonante a esse fato, as políticas públicas brasileiras para a formação de professores também são construídas a partir dos interesses desses campos.

Durante a década de 1970, de acordo com Pereira (1999), a formação dos professores estava em concordância com o modelo de racionalidade técnica, conhecido como modelo 3+1, em que os três primeiros anos da formação centram-se nos conteúdos específicos da área, restringindo ao último ano as disciplinas pedagógicas.

> 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. Portanto, para formar esse profissional, é necessário um conjunto de disciplinas científicas e outro de disciplinas pedagógicas, que vão fornecer as bases para sua ação. [...] As principais críticas atribuídas a esse modelo são a separação entre teoria e prática na preparação profissional, a prioridade dada à formação teórica em detrimento da formação prática e a concepção da prática como mero espaço de aplicação de conhecimentos teóricos, sem um estatuto epistemológico próprio. Um outro equívoco desse modelo consiste em acreditar que para ser bom professor basta o domínio da área do conhecimento específico que se vai ensinar. (PEREIRA, 1999, p. 111-112)

Desta maneira, os licenciandos são formados para compreender o ensino como um mero processo de transmissão de conceitos e revestido por uma metodologia padrão e descontextualizada, pois se trata “de uma licenciatura inspirada em um curso de bacharelado, em que o ensino do conteúdo específico

prevalece sobre o pedagógico e a formação prática assume, por sua vez, um papel secundário.” (ibidem, p. 113). Pode-se observar que nesse período da década de 1970 a formação inicial de professores compreendia, mesmo que implicitamente, o espaço escolar apenas como o local de trabalho do professor e um espaço onde se aplicava a técnica, sem nenhum reconhecimento desse local como espaço de construção de conhecimento profissional docente. Para chegar até a escola, o professor deveria ser bem instruído e capacitado pela universidade, pois esta ofereceria as teorias e os conceitos a serem transmitidos aos alunos, formando a base de conhecimento para ensinar. Desta forma, “o processo de tornar-se professor ficava assim marcado, [...] por descontinuidades e fragmentação (em vez de integração e continuidade)” (FLORES, 2010, p. 185) proporcionando assim, uma imensa lacuna entre o que se estudava na academia e o que se vivia na escola.

> Esta falta de aproximação entre a formação inicial de professores com o cotidiano escolar, muitas vezes, impossibilitou aos licenciandos compreender as relações humanas que se constroem na dinâmica interativa e peculiar de cada instituição, movidas pelos processos de aprender e de ensinar, elementos essenciais ao papel da escola. (RAUSCH; FRANTZ, 2013, p. 621)

No decorrer da história das políticas públicas de formação de professores no Brasil, o campo social, representado pelos profissionais da educação e estudantes (representados inicialmente pela UNE[3]), segundo Campos e Souza (2011) marca de forma intensa a luta por melhorias nas políticas públicas para educação, principalmente na década de 1980. Nesse sentido, Freitas (2002) ressalta que as reivindicações eram, sobretudo, por três motivos. Primeiro, a reformulação dos cursos de formação, que adequava-se a um pensamento tecnicista em vigor entre 1960 e 1970. Segundo, o fortalecimento da categoria profissional, com intuito de melhorar as condições de trabalho na busca por uma valorização social e econômica, e em terceiro lugar, a elaboração de um plano de carreira.

Ao longo dos anos de 1980 inicia-se questionamentos sobre a formação docente pautada na racionalidade técnica, predominante até então. Um novo

[3] União Nacional dos Estudantes (UNE) constituída entre os anos de 1930-1940 possui um estatuto próprio e nele defende a universidade aberta para todos; independência das universidades frente ao Estado, com eleições para seus dirigentes pelos discentes e docentes; a participação discente na elaboração dos currículos, entre outros. Durante o Golpe militar de 1964, a UNE continua exercendo suas atividades à sombra da ditadura. No entanto, os estudantes desenvolvem sua força representativa pelos Diretórios Acadêmicos (DA`s) e dos Diretórios Centrais dos Estudantes (DCE`s), a nível dos curso e das universidades, respectivamente. Após a redemocratização as atividades da UNE são reorganizadas continuando em sua luta por uma educação superior de qualidade entre outros objetivos, (UNE, 2015).

pensamento começa a ser difundido no campo, como afirma Freitas (2002), contendo novos objetivos e estes destacavam

> [...] o caráter sócio-histórico dessa formação, a necessidade de um profissional de caráter amplo, com pleno domínio e compreensão da realidade de seu tempo, com desenvolvimento da consciência crítica que lhe permita interferir e transformar as condições da escola, da educação e da sociedade (FREITAS, 2002, p. 139).

A década de 1990 é impactada por novas exigências do campo econômico e político que demandavam uma reestruturação no modo produtivo da formação e qualificação dos trabalhadores, sendo ancoradas na tese da reintegração da atividade trabalhista, devido à necessidade de mão de obra qualificada para o mercado de trabalho. Ao longo desse período, segundo Mazzeu (2009),

> é possível observar a promoção de reformas educacionais e a elaboração de programas pautados na competitividade em decorrência da centralidade assumida pela educação no interior dos novos modelos de produção que adotam a flexibilidade, a autonomia e polivalência como conceitos chave (MAZZEU, 2009, p.2).

Com base nesse novo olhar para e educação, no ano de 1990, foi realizada a "Conferência Mundial sobre Educação para Todos" em Jomtien na Tailândia. Essa conferência foi um marco para reformas educacionais em nível mundial, constituídas nos anos subsequentes, segundo Campos e Souza (2011). Nesse documento se almejava,

> um sólido ambiente intelectual e científico à educação básica, o que implica a melhoria do ensino superior e o desenvolvimento da pesquisa científica. Deve ser possível estabelecer, em cada nível da educação, um contato estreito com o conhecimento tecnológico e científico contemporâneo (TAILÂNDIA, 1990, art. 8. § 2º).

Neste cenário de mudanças e influenciadas pela conferência na Tailândia são realizadas reformas na educação brasileira por meio da produção de leis, decretos e diretrizes fundamentados nas recomendações de organismos multilaterais internacionais e regionais, dentro os quais destacam-se: Banco Mundial, UNESCO[4], UNICEF[5], CEPAL[6] e PNUD[7] (MAZZEU, 2009; DINIZ, 2011).

Dentre as leis sancionadas nas décadas de 1990 e 2000, evidencia-se a reformulação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional em 1996. A

[4] Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.
[5] Fundo das Nações Unidas para a Infância.
[6] Comissão Econômica para América Latina e o Caribe.
[7] Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.

Resolução CNE/CP 02, sancionada em setembro de 2002, que efetiva a carga horária de Cursos de Licenciatura Plena mediante a integralização de, no mínimo, 2800 (duas mil e oitocentas) horas. Sendo organizadas em; 400 horas de prática como componentes curriculares durante todo curso: 400 horas de estágio supervisionado na segunda metade do curso; 1800 horas em conteúdos curriculares de natureza científico-cultural e 200 horas para outras atividades acadêmico-científico-culturais (BRASIL, 2002). Devido a essa lei, as Licenciaturas tiveram de fazer modificações nos seus currículos (principalmente devido às quatrocentas horas de prática como componente curricular). Nesse cenário de mudanças houve a necessidade de regulamentação do Estágio (BRASIL, 2008), no qual se promulgou a Nova Lei de regulamentação do Estágio (Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008).

É perceptível que nessas duas décadas, para atender esses novos objetivos requeridos para a educação, muitas mudanças ocorreram tanto em relação à profissão do professor como os incentivos para a formação inicial desse profissional. Dentre essas, pode-se destacar a visão sobre o espaço escolar, que começa a modificar-se, deixando de ser um local de mera aplicação técnica de conhecimento, passando a ser visto, progressivamente, como um lugar de experiências para que o licenciando possa vivenciá-lo e desenvolver as novas competências exigidas a esse profissional.

Nas décadas de 1980 e 1990 houve mudanças no campo da política da educação que romperam com a racionalidade técnica compreendendo a escola também como espaço formativo para os futuros professores. No entanto, tais mudanças só vão se concretizar em integração universidade-escola, durante os cursos de licenciatura, no decorrer da década de 2000. E a presença do licenciando na escola progressivamente acarreta em novas discussões para os cursos de licenciatura, pois a escola desde então faz parte de um percurso de vivências para compreensão de alguns processos da formação docente e de ensino e aprendizagem. No entanto, durante esse processo de articulação surge uma crítica, pois

> pretendia-se a “articulação” teoria e prática que se dava pela subsunção da teoria à prática, atribuindo caráter instrumental à primeira. A ação e a competência são consideradas categorias fundantes dos processos formativos, em torno dos quais, são definidos os objetivos, os conteúdos, as concepções de aprendizagem e as metodologias implicadas na formação docente (MAZZEU, 2009, p.12).

Observa-se que apesar da iniciativa de articulação entre a teoria e a prática, que se efetiva no encontro dos cursos de licenciatura com a escola, o espaço escolar ainda é percebido como um local de aplicação daquilo que é discutido na universidade onde as teorias são sistematizadas.

No final do século XX, em 2000, na cidade de Dakar no Senegal, ocorreu uma reunião com o objetivo de analisar as ações de cumprimento das metas traçadas na reunião ocorrida dez anos antes na Tailândia. Dessa maneira, “as novas determinações estabelecidas estavam centradas na elevação da qualidade profissional, visando à melhoria da condição social, do ânimo e, ademais, da competência do profissional” (CAMPOS; SOUZA, 2011, p. 36).

Para essa autonomia profissional não competia uma formação cuja premissa fundamentava-se na aplicabilidade técnica. Para isso, um novo modelo de formação inicial é requerido, e este foi denominado de *modelo da racionalidade prática*.

> Nesse modelo, o professor é considerado um profissional autônomo, que reflete, toma decisões e cria durante sua ação pedagógica, a qual é entendida como um fenômeno complexo, singular, instável e carregado de incertezas e conflitos de valores (PEREIRA, 1999, p. 113).

Esse modelo é inspirado na teoria da *pratica reflexiva* do pesquisador Donald Schön (1992). Nele, durante a formação é dada uma ênfase significativa à prática na prática. Para Schön (1992), é importante essa inserção na prática profissional docente para que haja uma reflexão sobre o curso da ação e sobre a ação, desta forma, acredita-se que a formação inicial esteja gradativamente em consonância com a realidade desse futuro profissional. Aqui, não se assume o pensamento de exclusão das teorias, mas a vinculação dessas ao cotidiano profissional desse licenciando, pois “o exercício da docência permite um processo de reflexão na/sobre/para a prática, a fim de que se possa aprimorá-la, tendo como objetivo principal a aprendizagem do aluno” (RAUSCH; FRANTZ, 2013, p. 623).

Desta forma, a escola torna-se um lugar de aprendizado, possibilitando aos graduandos uma vinculação com as teorias aprendidas nas instituições de ensino superior e o cotidiano profissional, em um processo de análise constante, construindo uma relação da universidade com a escola formando assim espaços de conhecimento e diálogo.

Desde 2005, alguns programas[8], conforme afirmam Gatti, Barreto e André (2011) estão sendo desenvolvidos nessa perspectiva de formação. Ou seja, os licenciandos são estimulados a conviverem com a prática docente para além das disciplinas, como os estágios instituídos como obrigatórios e presentes nos fluxogramas em maior carga horária desde a década de 1990. Dentre tais programas podemos citar o Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), Universidade Aberta do Brasil (UAB), Pró-Licenciatura e o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

Ainda segundo as autoras, esses programas são criados porque em grande parte necessitam suprir lacunas da formação inicial nos cursos de licenciatura. Além disso, buscam incentivar a formação de professores, pois devido a fatores como baixos salários, falta de reconhecimento e valorização social os cursos de licenciatura não estão entre os cursos de interesse quando se trata de ingressar no nível superior. Os graduados egressos dos cursos de licenciatura em grande número não iniciam suas atividades profissionais junto às escolas, principalmente professores das áreas de Ciências.

> No Brasil existem milhares de professores, no entanto, o número de professores existentes não é suficiente para preencher as vagas em aberto nas escolas públicas, principalmente as disciplinas da área de ciências exatas, como Física, Química e Matemática. A ausência dos professores, tanto nas salas de aula da educação básica quanto nas salas dos cursos de licenciatura, pode ser explicada por motivos diversos, dentre os quais se destacam: desvalorização social do profissional, baixos salários, adoecimento dos professores, péssimas condições de trabalho, etc. Por isso, na tentativa de “recuperar” o número necessário de professores para atuar nas escolas brasileiras, têm sido criados programas e iniciativas que buscam incentivar a escolha dos jovens pela docência. (CAMPOS; SOUZA, 2011, p. 42)

Nesse cenário de mudanças e na tentativa de tornar a formação de professores mais próxima da realidade do cotidiano da escola, algumas modificações estão sendo progressivamente realizadas, tanto nos currículos dos cursos de licenciatura como também na criação de programas federais que possam

[8] Estes programas de incentivo à docência são importantes para a formação inicial, mas não são tábuas salvadoras para os grandes desafios que essa formação enfrenta. Destacamos também que além desses programas existem outras iniciativas em busca de melhorias para as licenciaturas como a implementação de 400 horas de prática como componente curricular para os cursos de licenciatura, repensando assim o currículo até então vigente.

auxiliar nessa perspectiva. Como já mencionado anteriormente, um desses programas é o PIBID, foco desta pesquisa. Na próxima seção apresentaremos o programa e seus objetivos.

1.1 PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - PIBID

Nessa seção discutiremos sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, que tem sido desenvolvido em todo território nacional, com intuito de entendermos seus objetivos, organização e algumas mudanças que esse programa propicia aos futuros professores que estão ainda em formação.

O PIBID busca valorizar aqueles discentes que fazem a opção pelas licenciaturas, possibilitando uma diminuição no hiato entre teoria e prática, estreitando a interação entre Universidade e Escola. Ele foi instituído, a partir da Portaria Normativa nº 38, de 12 de dezembro de 2007, sendo constituído pelo Decreto nº 7.219/2010. O Programa foi elaborado pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), por meio da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), buscando, entre outros, fomentar a iniciação à docência de estudantes em nível superior, em cursos de licenciatura presencial plena, para atuar na educação básica pública (BRASIL, 2010).

Segundo o Decreto nº 7. 219, de 2010 os objetivos desse Programa são:

> ✓ Incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica;
> ✓ Contribuir para a valorização do magistério;
> ✓ Elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica;
> ✓ Inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem;
> ✓ Incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como coformadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério;

> ✓ Contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura. (BRASIL, 2010, artigo 3º)

Segundo o Relatório de Gestão PIBID (BRASIL, 2013), o PIBID, lançado em 2007, tinha como prioridade os cursos de licenciatura em Biologia; Física; Matemática e Química, devido à necessidade de professores dessas áreas no Ensino Médio. Como consequência dos resultados positivos nos primeiros cursos de licenciatura, em 2009 essa política pública se estendeu para os outros cursos de licenciatura que atendem a toda Educação Básica, assim como, a educação de jovens e adultos, indígenas, do campo e quilombolas. Atualmente, as Instituições de Ensino Superior, juntamente com as escolas da rede pública, é que estruturam seu campo de ação de acordo com as necessidades percebidas em sua região.

O PIBID tem tido a adesão de diversas instituições de ensino superior havendo uma progressiva inscrição dessas instituições graças às mudanças nos Editais. O primeiro Edital (MEC/CAPES/FNDE Nº 01/2007) foi destinado apenas para Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), já o Edital seguinte (CAPES Nº 02/2009) abrangeu instituições federais e estaduais de ensino superior. O Edital CAPES Nº 18/2010 abarcou as instituições públicas municipais e comunitárias, confessionais e filantrópicas sem fins lucrativos. O Edital Conjunto Nº 2/2010 CAPES/Secad permitiu a adesão das instituições que trabalham nos programas de formação de professores Prolind[9] e Procampo[10], e o último Edital Nº1/2011 foi aberto para as instituições públicas em geral (BRASIL, 2013).

Devido à diversidade de Editais e a abrangência dos mesmos, foi publicado o Relatório de Gestão PIBID (BRASIL, 2013), cujo objetivo foi divulgar as mudanças e tornar público os dados do programa. Este documento compreende dados entre os anos de 2009 a 2013 e observa-se uma adesão crescente do PIBID pelas IES. O Relatório de Gestão PIBID, em 2013, constatou que em 2009 foram selecionados 89 projetos em IES federais e estaduais, em 2010 entraram mais 31 IES no programa sendo essas comunitárias e municipais. Em 2011, foram selecionadas a partir dos projetos submetidos a CAPES mais 104 instituições. Já em 2013, 311 instituições de ensino superior tornaram-se parceiras do programa. Com o avanço dos editais e as

[9] Prolind é um programa de apoio à formação superior docente que atuam em escolas indígenas de educação básica (BRASIL, 2015).
[10] Procampo é um programa de apoio à formação superior de professores para educação do campo (BRASIL, 2015).

submissões de subprojetos, o PIBID é atualmente o maior programa de bolsa da CAPES, oferecendo a cada edital milhares de bolsas, como se observa no Quadro 1.

Quadro 1: Total de bolsas aprovadas ao longo dos editais do PIBID

EDITAIS	2007	2009	2010	2011	2012	ACUMULADO COM EDITAL 2007	ACUMULADO SEM EDITAL 2007
Bolsistas de Iniciação à Docência	2. 326	8.882	2.441	10.526	18.221	42.396	40.070
Coordenador	259	557	165	1.039	1.241	3.261	3.002
Supervisor	503	1.167	414	1.727	2.941	6.752	6.249
Total	3.088	10.606	3.020	13.292	22.403	52.409	49.321

Fonte: Brasil, 2013, p. 35

As bolsas são auxílios mensais concedidos aos participantes do Programa, tanto para os alunos dos cursos de licenciatura presencial plena que devem estar regularmente matriculados, como também para os professores coordenadores e supervisores. O(A) coordenador(a) é o(a) professor da instituição de ensino superior (IES) responsável perante a CAPES pela organização, acompanhamento e pela execução das atividades que estimulem a iniciação à docência prevista no projeto de cada grupo junto à CAPES. O(A) professor(a) supervisor(a) é um(a) docente da escola pública que recebe o grupo de licenciandos em seu ambiente de trabalho, auxiliando no processo de envolvimento desses licenciandos na escola (BRASIL, 2010). A Figura 1 a seguir ilustra a dinâmica do PIBID entre as instituições e os profissionais de ensino no programa.

Figura1 – Desenho do programa

Fonte: BRASIL, 2013, p. 27.

Essa organização que articula a Instituição de Nível Superior com a Escola Básica é discutida por alguns autores que consideram esse entrelaçamento pertinente para a formação inicial de professores, pois proporciona ao licenciando uma interação com a realidade da sua profissão e favorece uma percepção mais holística da mesma.

> Nesta integração entre Universidade e Educação Básica, a escola torna-se protagonista nos processos de formação dos licenciandos e os professores experientes tornam-se co-formadores de futuros professores. Portanto, com esse projeto que articula ensino, pesquisa e extensão, envolvendo escola e universidade, existe a possibilidade de trocas e melhorias nos processos de ensinar e de aprender tanto na Educação Básica, quando na universidade (RAUSCH; FRANTZ, 2013, p. 623).

Essa relação entre a Universidade e a Escola Pública contribui para a formação inicial docente, porque pode propiciar aos futuros professores construírem a compreensão que ser professor não é apenas uma profissão técnica, ou seja, de dominar somente o conteúdo específico e transmiti-lo aos alunos, mas é uma comunicação direta entre os saberes específicos articulada com a realidade e o cotidiano dos atores da escola, docentes e discentes, e que para tal conjuntura são necessárias ações didático-pedagógicas. Nesse sentido, Fetzner e Souza (2012) entendem o PIBID como um programa que propicia “a vivência da iniciação no campo da docência em diálogo com a formação teórica oportunizada na universidade, desde, é claro, que tais campos estejam em postura de troca e não de sobreposição de saberes” (FETZNER; SOUZA, 2012, p. 687).

Desta forma, observa-se que os estudos da área de formação de professores tem tensionado a constituição de políticas públicas de formação de professores e consequentemente novas pesquisas têm sido produzidas. Nota-se também que existem esforços políticos e sociais para uma formação de professores que esteja balizada no entrelaçamento da universidade com a escola, na busca por uma formação que seja mais contextualizada, possibilitando a autonomia profissional, refletindo sobre a sua prática e que esta possa ser vista como momento para a construção de conhecimento, (SÁ, 2014). Nessa perspectiva, o PIBID tem sido uma política de formação que tem potencializado a formação inicial e proporcionado a constituição de saberes que se constroem na universidade e na escola.

> O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, sem dúvida, constitui-se numa das alternativas potenciais para fortalecer a formação inicial, considerando as conexões entre os saberes que se constroem na universidade e os saberes que cotidianamente são

> produzidos e se entrecruzam nas unidades escolares. A experiência real do professor em exercício na educação básica é relevante por enriquecer a formação inicial e profissional dos licenciandos, bolsistas do programa, uma vez que estes entram em contato direto com a realidade vivenciada diariamente pelos professores de ensino fundamental e de ensino médio. (SARTORI, 2009, p. 2).

O PIBID, segundo Gatti, Barreto e André (2011), é um programa de formação de professores no Brasil, reflexo de políticas públicas sucessivas que sofreram grandes modificações durante as décadas de 1970 a 2010. Uma dessas mudanças refere-se à visão da importância do espaço escolar no processo de formação inicial docente. Observa-se que nessa evolução a escola transforma-se em um local de conhecimento e troca de saberes importante para fomentar a formação de profissionais da educação, que sejam críticos quanto a e na sua prática cotidiana.

Entre as várias políticas de formação docente que almejam a estreita relação entre as instituições de nível superior e as escolas públicas destacamos o PIBID, nesse trabalho, como um programa que visa tanto à permanência desses estudantes na licenciatura, quanto pretende estimulá-los a permanecer no magistério. No tópico seguinte apresentaremos o cenário das pesquisas educacionais com o foco no PIBID, especificamente aquelas que analisam as experiências produzidas no âmbito das licenciaturas em Ciências, ou seja, Biologia, Física e Química.

1.2 O CENÁRIO DAS PESQUISAS SOBRE O PIBID NA ÁREA DO ENSINO DE CIÊNCIAS

Como vimos, o PIBID é um programa que tem por objetivo, entre outros, inserir os licenciandos no cotidiano das escolas da rede pública de educação, para aproximar-lhes da docência proporcionando-lhes uma oportunidade de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes.

Desde a implementação do PIBID em diversas universidades, professores e graduandos envolvidos com o programa têm divulgado seus trabalhos em eventos e revistas da área. Além disso, o PIBID tem se constituído como um espaço de pesquisas relacionadas com a temática da formação docente. Observa-se que a produção de trabalhos envolvendo o PIBID tem sido crescente. Isso revela as várias

experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes vivenciadas nos diversos subprojetos nas variadas áreas de licenciatura.

Essa seção apresentará estudos na área de pesquisa em Ensino de Ciências entre os anos de 2008 a 2014[11], que tiveram como foco de estudo o PIBID nos cursos de licenciatura em Biologia, Física ou Química, divulgados em revistas científicas de Ensino de Ciências – através do portal de Periódicos da CAPES -, no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) e no Banco Digital de Teses e Dissertações (BDTD).

Esta seção foi dividida em duas partes. A primeira apresentará através de tabelas os estudos encontrados respectivamente nas Revistas, nos Encontros Nacionais de Pesquisa em Ciências (ENPEC) e no Banco Digital de Teses e Dissertações, fazendo uma breve análise das temáticas. A segunda parte trará uma análise sobre os trabalhos que possuem uma temática próxima a deste trabalho.

O levantamento foi realizado a partir da palavra chave PIBID, em seguida foi realizada a leitura dos resumos e, posteriormente, a leitura total dos artigos que faziam a relação do PIBID com a Formação Inicial de Professores de Ciências (Biologia, Física e Química). Analisamos todos os artigos que estavam disponíveis na rede *web*, organizamos os dados desses artigos em uma Tabela (Apêndice A).

É perceptível que nos últimos anos, de 2011 a 2013, as publicações em todo o país sobre o PIBID têm crescido, com o objetivo de entender e divulgar experiências proporcionadas por esse Programa de Iniciação à Docência. Entre as publicações do levantamento aqui descritas e analisadas existem dois focos de análise, estes são sobre a Formação de Professores e as Experiências didático-metodológicas desenvolvidas durante as atividades com as escolas parceiras.

A discussão sobre a Formação de professores está pautada na Formação Inicial, a partir dos relatos dos bolsistas licenciandos durante a permanência nos grupos dos subprojetos. Essas pesquisas buscam analisar como o PIBID tem propiciado espaços de aprendizado e vivências aos bolsistas no encontro com a sala

[11] Escolhemos esse período entre 2008 a 2014, pois em 2007 foi o primeiro edital do PIBID e devido a isso os primeiros estudos poderiam ser publicados no ano subsequente em 2008. E finalizamos o período em 2014, pois nesse ano foi publicado “Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)” pela Fundação Carlos Chagas. Esse estudo faz uma compilação dos relatórios enviados pelos coordenadores dos subprojetos em todo Brasil para CAPES e nele é possível compreender a importância desse Programa para formação inicial dos licenciandos e continuada dos professores participantes.

de aula, mostrando como essa relação favorece a formação profissional desses indivíduos, seja, através da construção da identidade docente, ou na relação com a gestão escolar, ou evidenciando os conflitos desses licenciandos quando vivenciam a escola.

A formação continuada de professores aparece de forma tímida nas publicações e estas focam muito mais a formação continuada dos supervisores, ou seja, os professores das escolas públicas parceiras. O processo de formação continuada vivenciando pelos professores universitários é foco de análise em apenas um[12] artigo do levantamento realizado.

O outro foco de análise corresponde às experiências didático-metodológicas, seja na produção de sequências didáticas, na elaboração de atividades e materiais lúdicos que foram desenvolvidos nos subprojetos. Algo comum a essas experiências é a preocupação em tornar o processo de Ensino e Aprendizado em Ciências mais contextualizado com o dia a dia dos estudantes e dos professores, com objetivo de estimular uma discussão crítica da Ciência. A seguir apresentaremos tabelas que resumem os resultados encontrados no levantamento nas Revistas (*qualis* A1, A2, B1); trabalhos apresentados nos ENPECs (2009, 2011, 2013) e do Banco Digital de Teses e Dissertações.

1.2.1 - O LEVANTAMENTO

1.2.1 a) REVISTAS

As revistas aqui apresentadas estão no acervo do Sistema Integrado CAPES (SiCAPES) na lista WebQualis. O Quadro 2 (Apêndice A) apresenta todos os artigos da revista que compõem esta pesquisa. No quadro é explicitado o *Qualis* da revista, o total de revistas, a quantidade de artigos sobre o PIBID e o ensino de Ciências e o ano, o nome das revistas, autores e títulos, área do ensino de ciências e a temática do artigo. Para esse levantamento bibliográfico foram selecionadas revistas da área

[12] MASSENA (2013)

de Ensino com *qualis* A1; A2 e B1 (Tabela 1), devido a importância acadêmica de suas publicações.

Tabela 1 – Relação das revistas do acervo do Sistema Integrado CAPES

***Qualis* das Revista**	**Total de Revistas**	**Nº de revistas com artigos sobre PIBID e o Ensino de Ciências**	**Quant. de Artigos sobre o PIBID e o Ensino de Ciências/Ano**
A1	42	1	1-2011 1-2014
A2	50	-	-
B1	185	12	2-2011 6-2012 6-2013 5-2014
TOTAL	277	13	19 ARTIGOS

Fonte: Produzida pela autora

O total de revistas enquadradas na área de Ensino e classificada como *qualis* A1 são 42. Destas apenas a Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias possui dois artigos sobre o PIBID publicados no ano de 2011 um[13] sobre o ensino e aprendizagem de física, e o outro[14] em 2014 sobre a formação inicial de professores de química. As revistas com *qualis* A2 são 50, destas apenas três possuem artigos sobre o PIBID sendo que nenhum desses está relacionado com subprojetos nas áreas de Ciências.

Já as revista, com *qualis* B1, são um total de 185. Destas, foram encontradas 12 revistas com 19 artigos especificamente relacionados a subprojetos na área de Ciências. Destes, oito[15] artigos objetivaram pesquisar sobre o processo de ensino e aprendizagem dos discentes durante as atividades nos subprojetos. Dez[16] buscavam

[13] CARAMELLO; STRIEDER (2011).
[14] BEJA; REZENDE (2014).
[15] CARAMELLO; STRIEDER (2011); FRAGA *et al* (2012); BRITO *et a*l (2012); FEJOLO; ARRUDA; PASSOS (2013), SOUZA, RODRIGUES; SILVA (2013); SOUZA; SILVA (2013); AZEVEDO *et al* (2013); SÁ; GARRITZ (2014).
[16] ALBUQUERQUE; GALIAZZI (2011); DORNELES; GALIAZZI (2012); CARVALHO (2012); SILVA et al (2012); RAUSCH; FRANTZ (2013); CARVALHO (2013); SANTOS; MORAES (2014); PIRATELO, PASSOS; ARRUDA (2014); SÁ; GARRITZ (2014); FRANCISCO JÚNIO et al (2014).

compreender a importância do PIBID para a formação inicial dos licenciandos, e um[17] artigo objetivou compreender a formação inicial e o processo de ensino e aprendizado durante o desenvolvimento do subprojeto (Apêndice A).

Dos artigos pesquisados 54,54% deles objetivaram entender como o PIBID contribuiu para a formação de professores de ciências, indicando que o Programa tem tido grande relevância no processo de formação inicial dos licenciandos.

1.2.1b)ENPEC

O Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) é um evento bienal promovido pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC). Este evento foi escolhido para compor esse levantamento bibliográfico devido a sua importância na área de pesquisa em Educação e Ensino em Ciências.

No recorte temporal delimitado para esse levantamento (2007-2013) foram realizados três ENPEC nos anos de 2009 (Apêndice B, Tabela 4), 2011 (Apêndice C, Tabela 5) e 2013 (Apêndice D, Tabela 6). As Tabelas nos Apêndices apresentam o total de artigos analisados por esta pesquisa e explicita os títulos dos artigos, a área da licenciatura em ciência, o ano, autores e temática. A pesquisa focou em artigos sobre o PIBID e pode-se observar um aumento significativo entre o evento de 2009 e de 2013. Em 2009 nenhum trabalho foi publicado sobre o PIBID, em 2011 foram publicados 19 artigos e em 2013 foram 34 artigos publicados (Tabela 2).

Tabela 2: Relação dos trabalhos publicados nos anais do ENPEC de 2009 a 2013

Ano do ENPEC	Artigos Aprovados sobre o PIBID
2009	-
2011	19
2013	34
Total	53

Fonte: Produzida pela autora

[17] WEBER *et al* (2012).

Dos 19 artigos aprovados no ENPEC em 2011 (Apêndice C) nove analisaram a Formação de Professores. Destes, oito[18] fazem referência à Formação Inicial de Professores compreendendo-a a partir das atividades desenvolvidas e dos relatos produzidos durante o desenvolvimento dos subprojetos do PIBID. E um[19] artigo analisa a Formação Continuada de Professores de Química através rodas de conversa e produção textual.

O processo de Ensino e Aprendizagem aparece como foco de análise em oito[20] artigos. Neles os autores descrevem o procedimento de elaboração dos recursos didáticos como jogos ou sequências de aulas e investigam como esses métodos e, ou metodologias auxiliaram no processo de aprendizagem dos conteúdos de Biologia, Física e Química. Um[21] desses artigos analisa tal processo no contexto da Educação Inclusiva para deficientes visuais, pesquisando como o Ensino de Ciências pode ser realizado com o uso de recursos que atendam as demandas específicas desses estudantes.

Existem dois trabalhos publicados que fogem a essas temáticas. Um[22] dos artigos realizou um Levantamento Bibliográfico no qual compilou artigos do ENPEC na área de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), pois o grupo desenvolvia trabalhos com essa temática. E outro[23] objetivou elaborar um Perfil Conceitual do conteúdo Poluição entre licenciandos de Biologia e Química.

No ENPEC de 2013 foram publicados 34 artigos com foco no PIBID (Apêndice D). Destes 21[24] buscavam compreender a Formação Inicial de

---

[18] TAVARES *et al* (2011); SILVA *et al* (2011); SARKIS; RODRIGUES; LEITE (2011); FERNANDES, MENDONÇA; GOMES (2011); CASTRO *et al* (2011); GONÇALVES *et al* (2011);TOBALDINI; AIRES (2011); SOUZA *et al* (2011).
[19] DORNELES *et al* (2011).
[20] GOMES; FREITAS; MENDONÇA (2011); JULIANA *et al* (2011); GONÇALVES *et al* (2011); MEDEIROS *et. al* (2011); SILVA *et al* (2011); ZIA *et al* (2011); LIBARDI *et al* (2011);SAUERWEIN; SAUERWEIN (2011).
[21] LIBARDI *et a*l (2011).
[22] LARA *et al* (2011).
[23] SILVA; SILVA (2011).
[24] RAMOS; CAMARGO (2013); BOHER; FARIAS (2013); SIQUEIRA; MASSENA; BRITO (2013); ALLAIN; DELGADO; COUTINHO (2013); TAUCEDA, PINTO; NUNES (2013); ZIA; SCARPA; SILVA (2013); ALBUQUERQUE; DORNELES (2013); COSTA *et. al*.(2013); SHIRMER; CORREIA; SAUERWEIN (2013); RODRIGUES *et. al.(*2013); CAPECCHI (2013); OLIVEIRA; MACHADO; GURGEL (2013); FIBEL *et. al.* (2013); CAMARGO; SILVA; OLIVEIRA (2013); CAMARGO; CHAGAS; MARTINS (2013); CÂNDIDO; LONDERO (2013); ROCHA; FERREIRA; LOGUERCIO (2013); FREITAS; BENEDICTO; SANTOS (2013).

Professores e quatro a Formação Continuada, sendo três[25] a formação dos supervisores e um[26] da formação dos coordenadores. Os outros nove[27] artigos realizaram suas análises no campo de Ensino e Aprendizagem.

1.2.1 c) BANCO DIGITAL DE TESES E DISSERTAÇÕES (BDTD)

O Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) coordena o projeto da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Este projeto integra os sistemas de informação de teses e dissertações existentes nas instituições de ensino e pesquisa brasileiras estimulando o registro dessas publicações em meio eletrônico. A Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações tem parceria com as instituições brasileiras de ensino e pesquisa. E possibilita que a comunidade brasileira de Ciência e Tecnologia publique suas teses e dissertações produzidas nacionalmente e internacionalmente, proporcionando uma ampla visibilidade das produções científicas nacionais.

No acervo público da BDTD foram encontrados 16 estudos que tinham como foco de estudo o PIBID e o Ensino de Ciências. Destes, quatro são Teses de doutorado e 12 são Dissertações de mestrado defendidas entre os anos de 2008 a 2014 (Apêndice E, Tabela 7).

A Tabela no Apêndice apresenta o total de artigos analisados por esta pesquisa e explicita: os títulos das pesquisas, a qualificação das mesmas, autores, área do ensino de ciências e o ano. Os trabalhos apresentados focam especificamente as temáticas de Formação de Professores de Ciências e o processo de ensino e aprendizagem de Ciências (Tabela 3).

[25] CARVALHO (2013); SANDRI; TERRAZZAN (2013); NASCIMENTO; BAROLLI (2013).
[26] MASSENA (2013).
[27] MEDEIROS, *et. al*.(2013); ROCHA, GODOY; MESQUITA (2013); KATAHIRA (2013); AMARAL *et. al* (2013); AMORIM; FREITAS (2013); TELLEZ (2013); PINTO *et. al*. (2013); ARAÚJO; RODRIGUES; DIAS (2013); SAMPAIO *et. al* (2013); NETO; VIEIRA; MENEZES (2013); KLEPKA; CORAZZA (2013); TEXEIRA *et. al*. (2013).

Tabela 3: Teses e Dissertações do acervo da BDTD com foco na área o Ensino de Ciências e PIBID

Qualificação	Quant. de estudos sobre o PIBID e o Ensino de Ciências	Ano	Temática
TESE	4	1-2013	FOR. CON. PROFESSORES
		3-2014	FOR. INI. PROFESSORES
DISSERTAÇÃO	12	1-2011	FOR. INI. PROFESSORES
		3-2012	FOM. INI. PROFESSORES
		5-2013	FOM. INI. PROFESSORES
		3-2014	FOM. INI. PROFESSORES
TOTAL	16		

Fonte: Produzida pela autora

Das quatro[28] Teses de doutorado apenas a de 2013 refere-se à formação continuada dos professores supervisores. Tal tese tem como objetivo de pesquisa investigar o movimento dos professores supervisores como coformadores e identificar as possíveis interpretações sobre esse papel de supervisão por estes supervisores em um subprojeto de Física no Estado do Paraná na Universidade Estadual de Londrina.

As outras três teses de 2014 e doze[29] dissertações (1-2011/ 3-2012/ 5-2013/ 3-2014) realizaram suas pesquisas sobre a Formação Inicial de Professores de Ciências, buscando compreender de maneira geral os conhecimentos e experiências formativas construídas ao longo do desenvolvimento dos subprojetos.

1.2.2 AS PESQUISAS SOBRE O PIBID E A FORMAÇÃO INICIAL NA RELAÇÃO UNIVERSIDADE-ESCOLA

Nessa seção buscamos apresentar os resultados de algumas pesquisas do levantamento que nos auxilie a pensar sobre a formação inicial de professores na

[28] CARVALHO (2013); TEXEIRA JÚNIOR (2014); TAUCEDA (2014); DEIMLING (2014).
[29] KÖHLERN (2011); CORREIA (2012); BEDIN (2012); STANZANI (2012); FEJOLO (2013); GARCIA (2013); MORYAMA (2013); MARTINS (2013); PIRATELO (2013); PARREIRA (2014); ROCHA (2014); ELMER (2014).

relação Universidade-Escola e a constituição de saberes profissionais docentes no contexto do PIBID.

As Políticas Públicas e programas que buscam favorecer e intermediar a relação do licenciando com a escola tem contribuído para a redução do hiato teoria-prática. O PIBID está inserido nesse contexto e “torna-se imprescindível tanto para os processos de formação e atuação docente quanto para a qualidade desse processo” (DEIMLING, 2014, p. 13) de formação inicial. Pois programas como esse de iniciação à docência “tem possibilitado a aprendizagem sobre a docência e inferir sobre os possíveis impactos tanto para as escolas de educação básica, quanto para a formação dos futuros professores” (TEXEIRA JÚNIOR, 2014, p. 8). Bem como, “tem contribuído para produzir conhecimentos práticos a partir das experiências, com relevante destaque para a consolidação da prática profissional docente” (COSTA *et al*., 2013, p.1).

Medeiros (2011) buscou compreender como a relação entre a universidade e a escola no contexto do PIBID auxilia na superação de algumas dificuldades encontradas pelos licenciandos quanto a sua futura carreira. Os resultados apontaram que devido à interação com a escola, a leitura de textos sobre o campo da educação e a troca de experiências com os professores formadores, ocorreu “a superação de algumas dificuldades e a melhoria na capacidade pedagógica e metodológica dos licenciandos” (MEDEIROS, 2011, p. 1).

A interação desses espaços formativos permite que os pibidianos percebam a profissão docente como uma carreira que possibilita ao estudante e ao professor estarem em constante aprendizado, rompendo com a visão simplista de ensino, como afirmam Siqueira, Massena e Brito (2013). Neste mesmo trabalho os autores indicam que quando os licenciandos vivenciam esses dois espaços formativos reafirmam sua escolha pela carreira docente. Desta maneira, “o PIBID pode contribuir de forma significativa para estimular o interesse dos futuros professores pela docência” (RAMOS; CARVALHO, 2013, p. 1).

Quando o licenciando vivência a escola ainda em formação inicial, propicia ao estudante refletir sobre o processo de ensino e aprendizagem e o próprio ser e fazer docente. Dessa maneira, o PIBID, por meio de suas ações na escola “tem contribuído significativamente para a formação do professor reflexivo e consciente das necessidades, desafios e possibilidades da profissão docente” (SÁ, 2014, p.

363). Também tem tencionado questões sobre a docência e antecipado aos licenciandos algumas experiências que teriam apenas quando exercessem suas funções junto às instituições de ensino. Essas ações formativas permitem o "desenvolvimento de competências profissionais e da capacidade dialógica, além de construir a identidade de professor fundamentada em uma epistemologia prático-reflexiva com contornos emancipatórios" (CARVALHO, 2012, p. 490).

No encontro com a escola o pibidiano passa a compreender a importância dos vários conhecimentos/saberes que constituem o *ser* e o *fazer* docente. Esses saberes são múltiplos e consistem,

> [...] no domínio do assunto desenvolvido; no conhecimento pedagógico geral, que abrange os conhecimentos de teorias e princípios relacionados aos processos de ensinar e aprender; e no conhecimento pedagógico do conteúdo, que acontece pela combinação do domínio do conteúdo com o pedagógico na atividade de intervenção (CORREIA, 2012, p. 9).

A compreensão desses conhecimentos no encontro com a escola possibilita a constituição de outros saberes, como "saber sobre o conteúdo, sobre o planejamento e avalição do ensino, saber sobre a identidade profissional, sobre a indisciplina dos alunos, saber sobre a reflexão docente, entre outros" (FEJOTO, 2013, p. 7).

As pesquisas sobre a formação inicial dos professores de Ciências no encontro com a escola, no contexto do PIBID, têm indicado importantes contribuições para a formação dos futuros profissionais. Nesse Programa de Iniciação à Docência os bolsistas têm rompido com a visão simplista do ensino, bem como, construído importantes reflexões sobre o processo de ensino e aprendizagem. Tais reflexões têm tencionado uma formação mais crítica e emancipatória permitindo que os licenciandos tenham uma formação mais coerente com a realidade educacional e escolar, além de reduzir o hiato teoria-prática.

CAPÍTULO II- FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA RELAÇÃO UNIVERSIDADE-ESCOLA

No capítulo anterior explicitamos às mudanças no cenário das políticas públicas para a formação de professores no Brasil e mostramos que no decorrer das últimas duas décadas tais políticas têm intensamente fomentado a relação da universidade com a escola. No interior dessas políticas destacamos o PIBID, um programa que desde 2008 está sendo desenvolvido nos cursos de licenciatura no Brasil e que tem sido foco de pesquisas em todo território nacional.

Como vimos, o PIBID é um programa que pretende proporcionar aos licenciandos bolsistas uma visão mais integradora com a escola e com a sua futura profissão. Tais graduandos durante as vivências nesse programa vivenciam o/no espaço escolar experiências profissionais, como a interação com outros professores da área e com os discentes, discutem o processo de ensino e aprendizagem com seus pares, bem como, convivem com outros atores da escola. Essa relação com a escola durante a formação inicial é o *lócus* de pesquisas no campo de formação de professores, e essas indicam a relevância desse contato mais perene na formação inicial, (MARCELO, 1998; NÓVOA, 2003).

Tendo como referência um conjunto de pesquisas do campo de formação de professores, e partindo da compreensão da docência como uma profissão que se estrutura a partir de determinados saberes (TARDIF, 2000, 2014), esse capítulo objetiva compreender como a interação Universidade-Escola pode auxiliar na formação inicial dos licenciandos. E como essa interação contribui na percepção do processo de ensino e aprendizagem, no desenvolvimento inicial desses professores na escola, na relação com algumas crenças sobre o “ser professor” e na redução do hiato teoria e prática. Entendemos que essa integração pode constituir nos licenciandos uma visão menos simplista e tecnicista da profissão, ao passo que esses futuros profissionais reflitam sobre as suas práticas numa perspectiva crítica da sua formação e da construção do conhecimento junto aos discentes.

Nesse sentido, Pimenta (1997) discute que a formação tecnicista, sem nenhuma correspondência com a realidade escolar, restringe o papel do professor e ignora que esse profissional necessita não apenas do domínio do conteúdo a ser

ensinado. A autora ressalta que esse profissional necessita de saberes que contribuam para a própria formação humana e cidadã, bem como, a dos seus discentes, para que assim, haja a possibilidade de atender a uma nova demanda social que é formar cidadãos críticos e culturalmente situados compreendendo a ciência no seu cotidiano. Para conhecer essas demandas não convêm apenas leituras teóricas sobre a realidade escolar, faz-se necessário para a formação desse indivíduo - futuro professor - a convivência com o espaço escolar para que possa compreender e fazer relações entre o que se lê e o que se passa na realidade. Dessa maneira, a formação inicial articulada com a escola pode auxiliar os licenciandos na construção de um pensamento mais crítico a respeito das questões cotidianas, e reconhecer que os professores são sujeitos que ensinam e aprendem ao mesmo tempo, em constante aprendizagem e que também constroem conhecimento em seu espaço de trabalho que é a escola e a sala de aula. Isso permite “formar educadores que estejam capacitados para atuarem no cotidiano da escola, o qual está em constante transformação em virtude dos ‘avanços’ sociais, culturais, políticos e tecnológicos da sociedade” (TEXEIRA JUNIOR, 2014, p. 19).

Essa articulação entre a universidade e o espaço escolar pode amenizar o que Huberman (1992) denominou de “choque do real”, o processo de percepção repentina e abrupta das dificuldades inerentes à realidade escolar que o professor iniciante tem quando se incorpora às instituições após sua formação, sem que no processo formativo tenha vivenciado sua futura realidade profissional.

Nesse sentido, Marcelo (1998) relata a dificuldade que grande parte dos professores recém-formados enfrentam quando assumem uma sala de aula, por não possuírem experiências de longa duração com a escola durante a formação inicial. Quando essa experiência existe, afirma o autor, ela, muitas vezes, é exercida em rápidos estágios curriculares. E afirma ainda que, devido a essa carência na formação inicial, os primeiros anos como professores são os mais difíceis e muitos desistem da carreira. Corsini (2013) discute que o choque com a realidade escolar associado aos baixos salários e a insatisfação no trabalho têm se convertido na desistência da carreira de professor, um fenômeno que torna ainda mais preocupante a escassez de profissionais da Educação Básica.

Essa convivência superficial com a escola faz com que esses profissionais precisem passar por um processo de transição de pensamento e comportamento

quase instantâneo. Nesta transição rápida e abrupta, muitos dos professores se apegam a modelos de ensino-aprendizagem que possibilitam uma maior segurança em sala de aula, espelhando-se nos professores que entraram em contato durante a longa trajetória escolar. Isso ocorre porque a transição do ser “aluno” para ser o “professor” não acontece de maneira tranquila e fácil, e isso deriva da vivência prolongada desses indivíduos em instituições de ensino enquanto alunos, dificultando assim a percepção da identidade profissional. Referências essas que auxiliam na permanência de muitas crenças sobre a profissão de professor construída ao longo da trajetória escolar. Essas crenças, quando não problematizadas durante o processo de formação docente, podem repercutir no processo de ensino e aprendizagem restringindo-o a memorização de conceitos e não na discussão e compreensão dos fenômenos científicos. Bem como, esses professores podem recorrer a essas crenças para conseguir constituir-se ‘bom’ professor, permanecendo assim, ao longo de toda a carreira (MARCELO, 1998).

Bejarano e Carvalho (2003) compreendem que as crenças nascem no cotidiano escolar, a partir da relação que os licenciandos tiveram com os seus professores. Esses graduandos que, muitas vezes, optam pela docência a fazem principalmente influenciados por tais relações. As crenças que possuem sobre a docência dizem respeito à eficiência do professor, ou seja, quais métodos eles precisam utilizar para serem bons professores, ao papel do docente na sala de aula e à compreensão de qual deve ser a postura adequada dos discentes para um bom andamento das aulas. Os autores também relatam que o domínio do conteúdo expresso pelos professores quando ministram as aulas também influencia os discentes do ensino médio a optarem pela carreira docente.

Contudo, Bejarano e Carvalho (2003) afirmam que alguns programas de formação inicial não conseguem empreender mudanças substanciais nos sistemas de crenças desses futuros professores, pois não as problematizam durante a formação. No entanto, quando esses licenciandos vivenciam a escola e possuem um espaço de diálogo e reflexão em conjunto com professores universitários, professores da escola básica e textos acadêmicos, esses graduandos podem perceber tais crenças, problematizá-las e constituir durante a formação uma identidade docente própria.

O processo de reflexão da e na prática deriva-se do pensamento reflexivo e

“como tal, não desabrocha espontaneamente, mas pode desenvolver-se. Para isso, tem de ser cultivado e requer condições favoráveis para o serem desbravador” (ALARCÃO, 1996, p. 181). Essas condições podem ser desenvolvidas em espaços de troca de experiências e conhecimento, proporcionando a reflexão no encontro de licenciandos com professores (co)formadores em um processo de socialização de suas experiências e articular futuras mudanças, pois segundo Alarcão (1996), a reflexão se baseia,

> na vontade, no pensamento, em atitudes de questionamentos e curiosidade, na busca da verdade e da justiça. Sendo um processo simultaneamente lógico e psicológico, combina a racionalidade da lógica investigativa com a irracionalidade inerente à intuição e a paixão do sujeito pensante, une cognitivo e afetividade, num ato específico próprio do ser humano (ALARCÃO, 1996, p. 175).

Esse profissional ainda em formação vai se constituindo nessa correlação das suas vivências com as experiências dos professores formadores e nas leituras, e isso é refletido no seu cotidiano na interação com o espaço escolar. O professor reflexivo pode aprender a partir da própria prática, quando a questiona e, muitas vezes, a refaz no intuito de melhorá-la. “A reflexão serve como objetivo de atribuição de sentido com vista a um melhor conhecimento e a uma melhor atuação” (ALARCÃO, 1996, p. 180). Esse ato de questionar, muitas vezes, transparecerá no seu fazer em sala de aula, pois,

> um professor reflexivo tem a tarefa de encorajar e reconhecer, e mesmo de dar valor à confusão dos seus alunos. Mas também de encorajar e dar valor à sua própria confusão. [Pois] se não ficar [confuso], jamais poderá reconhecer o problema que necessita de explicação. O grande inimigo da confusão é a resposta que se assume como verdade única *(*SCHÖN, 1992, p. 85).

A reflexão da e na prática docente é favorável tanto para o licenciando, os professores formadores da universidade como também para o professor da educação básica e seus discentes, pois esses sujeitos constroem uma compreensão do ensino como um processo de construção mútua e inerente no cotidiano (ALARCÃO, 1996). Mas, muitas vezes esses professores passam por dificuldade devido à falta de tempo, pois possuem muitas aulas e muitos alunos, e também devido à burocracia, como ressalta Donald Schön.

> À medida que os professores tentam criar condições para uma prática reflexiva, é muito possível que se venha a confrontar com a burocracia escolar. [...] Uma iniciativa que ameace esta visão do conhecimento também ameaça a escola. Quando um professor tenta ouvir os seus alunos

> e refletir-na-ação sobre o que aprende, entra inevitavelmente em conflito com a burocracia da escola. Nesta perspectiva, o desenvolvimento de uma prática reflexiva eficaz tem que integrar o contexto institucional. O professor tem de se tornar um navegador atento à burocracia (SCHÖN, 1992, p. 87).

A burocracia é outra dificuldade no trilhar docente e ela pode atravancar muitos projetos e ações, por isso, é importante para esse professor conseguir articular vários conhecimentos e sempre trabalhar em conjunto com o corpo escolar. O fazer docente não se faz apenas com a presença do professor e do aluno, mas no entrelaçar com os outros sujeitos da escola e no permear de conhecimentos, compreendendo a importância de se comunicar com os outros atores da escola para que em parceria possam desenvolver um trabalho eficaz, como dito por Schön (1992).

O processo de refletir sobre a prática proporciona ao professor ou ao licenciando entrar constantemente em contato com leituras que os ajudam na construção de caminhos para a resolução de problemas, como também uma reconstrução da sua prática e um distanciamento crítico sobre as crenças adquiridas durante o período que estes eram estudantes. E nesse processo edificar uma formação crítica e reflexiva em interação com a universidade e a escola, (Correia, 2012; Siqueira; Massena; Brito, 2013, Nóvoa, 2015).

A formação inicial docente construída no entrelaçamento entre a Universidade e o Ensino Público, quando problematiza tal conjuntura, pode propiciar aos licenciandos uma gama de compreensões sobre a docência. Uma delas é que o professor precisa possuir o domínio do conteúdo para lecionar, entendendo que esse conteúdo ensinado deve ser dialogado com o discente, para que ele não apenas o conheça, mas faça relações no cotidiano, construindo no ato de lecionar uma teia cidadã, cultural e científica. Em um processo contínuo de reflexão crítica sobre a e na sua prática, que não se restringe a sala de aula na relação docente-discente, mas na relação docente – docente; docente e funcionários, porque o trabalho docente se faz na coletividade e na subjetividade dessas relações, (Ferreira, 2014; Ribeiro, 2015; Suárez; Maiz; Meza, 2015).

A relevância da integração do licenciando com a escola no processo de formação inicial está também relacionada com a constituição de um conjunto de saberes docentes necessários ao exercício da carreira que se torna possível no contato com tal espaço. No próximo tópico discutiremos sobre os saberes docentes

e como esses são discutidos a partir de diferentes referenciais.

2.1 - SABERES DOCENTES: O QUE OS CONSTITUI?

Na sua prática cotidiana, o professor, estabelece diferentes relações com os saberes que adquiriu durante a sua história de vida, durante a sua formação, e no exercício da docência. Ao vivenciar as diferentes situações no processo de ensino e aprendizagem junto aos discentes esses saberes são requeridos. E para realizar esse processo, o professor, necessita conhecer o conteúdo que vai ensinar, pré-estabelecer objetivos a serem alcançados, selecionar metodologias que melhor se adequem a esses objetivos, construir instrumentos de avaliação e estabelecer uma relação com seus discentes. Ou seja, “os professores tratam da gestão da matéria e da gestão da sala de aula e, por isso, necessitam utilizar diferentes ‘saberes’ necessários à consecução dos objetivos previamente definidos” (CUNHA, 2012, p. 6-7).

Para entender como é articulado ou quais pressupostos sustentam esses saberes muitos autores têm estudado essa temática, dentre eles destacam-se os trabalhos desenvolvidos por Gauthier et al (1998), Shulman (1986), Pimenta (2012), Saviani (1996) e Tardif (2007). É possível encontrar nessas pesquisas diferentes tipologias e definições sobre essa temática.

Pensando no objetivo desse trabalho que é mapear a constituição dos saberes docentes dos bolsistas do PIBID na relação mais perene com a escola, encontramos nos trabalhos desenvolvidos por Maurice Tardif e seus colaboradores uma abordagem mais adequada para alcançar esse objetivo. Durante suas pesquisas Tardif define a epistemologia da prática docente, e esta compreende o “*conjunto* dos saberes utilizados *realmente* pelos profissionais em seu espaço de trabalho cotidiano para desempenhar *todas* as suas tarefas” (TARDIF, 2007, p. 255, grifo do autor). Esse conjunto de saberes será discutido mais adiante. Antes, porém, será abordado, de maneira sucinta, as concepções e tipologias que os outros autores citados acima utilizam em suas pesquisas, permitindo assim, por um lado, contextualizar as ideias do Tardif, e por outro, focar a pertinência de suas teorias aos objetivos dessa pesquisa.

O ofício do professor possui uma longa história, com origem na Grécia Antiga, e até os dias atuais esse profissional detém um compromisso fundamental para com a sociedade humana (Gauthier *et al*., 1998). Apesar disso, segundo Gauthier *et al.* (1998) não é de fácil identificação os “atos do professor que, na sala de aula, têm influência concreta sobre a aprendizagem dos alunos, e estamos apenas começando a compreender como se dá a interação entre educador e educandos” (GAUTHIER *et al*., 1998, p. 17). A justificativa para tal dificuldade deriva-se da complexidade em se definir a natureza do ensino e o que é pertinente para ser ensinado.

Gauthier *et al*. (1998) constroem a partir de suas pesquisas seis categorias de ‘saberes dos professores’, sendo eles: os *disciplinares*, da *ciências da educação,* os *curriculares*, os *da tradição pedagógica*, os d*a ação pedagógica* e os *experienciais*. Esse conjunto de saberes, segundo os autores, são articulados pelos professores durante as suas ações diárias para responder as exigências específicas no cotidiano desses profissionais.

Shulman (1986), contudo, restringe os saberes dos professores em três dimensões do conhecimento. O conhecimento do conteúdo (*Content Knowledge*), isto corresponde ao volume de conhecimento que o docente possui e à maneira como ele organiza esse conhecimento, para que além de entender possa compreender o porquê daquele conteúdo. O conhecimento pedagógico do conteúdo (*Pedagogical Contente Knowledge* - PCK) abarcando todas as estratégias utilizadas pelo docente para ensinar um determinado conteúdo, sendo estas adequadas para o processo de ensino e aprendizagem do estudante. E por fim, o conhecimento curricular (*Curricular Knowledge*) que compreende uma gama de programas desenvolvidos para ensinar um determinado assunto, e em conjunto o conhecimento dos respectivos materiais e as características que o tornam conveniente para o ensino.

Pimenta (2012) constrói a ideia dos ‘saberes da docência’ associada à formação da identidade profissional desse professor, pois compreende que os saberes mediam a construção dessa identidade. Nessa compreensão a autora articula três categorias: os *saberes do conhecimento,* aqueles provenientes da formação específica; os *saberes pedagógicos*, ou seja, aqueles conhecimentos que viabilizam o processo de ensinar e os *saberes da experiência* construídos ao logo da

carreira desse profissional.

Já Saviani (1996) identifica cinco categorias de ‘saberes’: *o saber atitudinal, o saber crítico contextual, os saberes específicos, o saber pedagógico e o saber didático curricular.* Para este autor, esses são os saberes que o educador deve possuir. Para ele, a ideia de educador ultrapassa a do professor, pois o educador possui a responsabilidade de provocar uma compreensão coletiva cidadã e histórica situada juntamente com seus discentes. Devido a essa responsabilidade oriunda da profissão, o autor considera os saberes do educador. Outro fator interessante quando faz a relação dos saberes é que este autor não considera separadamente os saberes da experiência, pois entende que a experiência não pode ser separada dos outros saberes.

Percebe-se que as pesquisas que buscam caracterizar a gama de conhecimento/saberes dos professores utilizam sem uma justificativa clara a adoção desses dois termos ‘saber’ ou ‘conhecimento’. E, além disso, são “categorias de saberes/conhecimentos que se interpolam, excluem, adicionam, indicando uma pluralidade conceitual” (SIQUEIRA, 2012, p. 50), acenando assim um campo vasto de pesquisa. Nesse sentido, seguiremos essa linha de não distinguir os termos conhecimentos e saberes.

Passaremos agora a apresentar as ideias defendidas por Tardif e seus colaboradores, pois acreditamos que a epistemologia da prática docente nos ajudará a entender como são organizados os saberes e como esses são evidenciados quando o professor exerce suas funções na escola.

2.2 – TARDIF E OS SABERES PROFISSIONAIS DOS PROFESSORES

Como já mencionamos, Maurice Tardif (2014) definiu a epistemologia da prática profissional, ou seja, o “*conjunto* dos saberes utilizados *realmente* pelos profissionais em seu espaço de trabalho cotidiano para desempenhar *todas* as suas tarefas” (TARDIF, 2014, p. 255, grifo do autor). Em outras palavras, saberes constituídos ao longo da sua formação e da sua prática. Segundo o autor:

> Chamamos de “saber” unicamente os pensamentos, as ideias, os juízos, os

> discursos, os argumentos que obedeçam a certas exigências de racionalidade. *Eu falo e ajo racionalmente quando sou capaz de justificar, por meio de razões, de declarações, de procedimentos, etc., o meu discurso* ou a minha ação diante de outro ator que me questiona sobre a pertinência, o valor deles, etc. Essa "capacidade" ou "competência" é verificada na argumentação, isto é, num discurso em que proponho razões para justificar meus atos. Essas razões são discutíveis, criticáveis e revisáveis (TARDIF, 2014, p. 199 – grifo nosso).

O ato de justificar uma ação realizada permite inferir que o profissional possui uma prática racional correlacionada ao conjunto de leituras e a sua experiência, não o fazer pelo fazer. Para Tardif (2014) esse conjunto de saberes provém principalmente quando o profissional docente realiza suas funções na escola na relação com os sujeitos que a compõe.

> Um trabalho que tem como objetivo o ser humano e cujo processo de realização é fundamentalmente interativo, chamando assim o trabalhador a apresentar-se 'pessoalmente' com tudo o que ele é, com sua história e sua personalidade, seus recursos e limites (TARDIF, 2014, p. 111).

Essa relação indivisível do "eu" profissional com o "eu" pessoal refletirá em características próprias aos saberes profissionais dos professores. Estes, segundo Tardif (2014), são temporais, plurais e heterogêneos, personalizados e situados e, desta forma, carregam consigo as marcas do seu objeto, que é o ser humano.

Os saberes profissionais dos professores são temporais em três sentidos. Em primeira esfera, são temporais, pois vão sendo constituídos através do tempo e ao longo da sua história de vida e, sobretudo, na sua história de vida escolar, enquanto discentes, que abrange aproximadamente 16 anos. O reflexo dessa inserção perene nesse contexto "se expressa em toda sua bagagem de conhecimentos de crenças, de representações e de certezas sobre a prática docente" (TARDIF, 2014, p. 261). Quando este indivíduo passa a exercer a carreira é principalmente essa bagagem de crenças que ele evoca para solucionar seus entraves profissionais.

Nesse sentido, quando o licenciando começa a desenvolver atividades junto à escola ainda em formação inicial de maneira perene e sob a orientação do professor universitário e o da escola básica ele começa a questionar algumas crenças, principalmente sobre o ato de ensinar. Essa antecipação à atividade docente pode permitir que quando esses licenciandos iniciem sua carreira efetivamente a façam com uma postura mais crítica e não reducionista do ensino.

Em segundo lugar, são temporais, pois são nos primeiros anos da prática que esses indivíduos vão se estabelecendo, sendo tais anos decisivos na obtenção do

sentimento de competência e na estabilização em relação às rotinas de trabalho. Tardif (2014) encerra a categorização dos saberes temporais afirmando que, em terceiro lugar, os professores adquirem esse saber no âmbito da carreira, isto é, no processo de vida profissional de longa duração, ou seja, na “estruturação da prática profissional” (p. 14).

Outra característica dada aos saberes dos professores, por Tardif (2014), é que esses são plurais e heterogêneos em três sentidos. Em primeiro lugar são provenientes de várias fontes como a história de vida, os processos formativos, a sua relação com o currículo e as atividades didáticas pedagógicas.

> Em seu trabalho, um professor se serve de sua **cultura pessoal**, que provém de sua **história de vida** e de sua cultura escolar anterior; ele também se apoia em certos conhecimentos **disciplinares** adquiridos na universidade, assim como em certos conhecimentos **didáticos e pedagógicos** oriundos de sua formação profissional; ele se apoia também naquilo que podemos chamar de conhecimentos **curriculares** veiculados pelos programas, guias e manuais escolares; ele se baseia em seu próprio saber ligado à **experiência** de trabalho, na experiência de certos professores e em tradições peculiares ao ofício de professor (TARDIF, 2000, p.14, *grifo nosso*).

Os saberes também são variados e heterogêneos porque não articulam um repertório de conhecimentos unificados, por exemplo, em torno de uma única regra de disciplina, de uma tecnologia ou até mesmo de uma única concepção de ensino, são, antes, ecléticos devido aos diversos objetivos que desejam alcançar.

> Um professor raramente tem uma teoria ou uma concepção unitária de sua prática; ao contrário, os professores utilizam muitas teorias, concepções e técnicas, conforme a necessidade, mesmo que pareçam contraditórias para os pesquisadores universitários. Sua relação com os saberes não é de busca de coerência, mas de utilização integrada no trabalho, em função de vários objetivos que procuram atingir simultaneamente (TARDIF, 2000, p. 14).

Finalmente esses saberes são variados e heterogêneos, pois se formam na ação, no exercício do trabalho, pois estes profissionais procuram exercer diferentes tipos de objetivos e para realizá-los exigem-se diferentes tipos de conhecimentos e competências. Uma demanda importante para o exercício da docência é “a gestão de classe [e isso] exige a capacidade de implantar um sistema de regras sociais normativas e de fazer com que sejam respeitadas, graças a um trabalho complexo de interações com os alunos que prossegue durante todo o ano letivo” (TARDIF, 2000, p.15).

A pluralidade e heterogeneidade do fazer docente podem ser percebidas pelo licenciando quando este observa a prática do professor supervisor na escola e a do professor coordenador na universidade. Nesse processo, o graduando pode distinguir, muitas vezes, esses profissionais, dando a eles características muito diferenciadas devido os distintos locais de trabalho, público, formação e histórias de vida. Como também, perceberem essa diferença entre os próprios licenciandos, quando esses exercem alguma atividade na escola junto aos estudantes ou a outros professores. Logo, essa vivência simultaneamente em diferentes espaços do conhecimento, universidade e escola pode proporcionar ao futuro professor a percepção desse saber docente que é plural e heterogêneo. Além de poder discuti-los e questioná-los durante seu processo de formação inicial.

Os saberes dos professores também são personalizados e situados, ou seja, não possuem uma formalização, são "saberes apropriados, incorporados, subjetivados, saberes que é difícil dissociar das pessoas, de sua experiência e situação de trabalho. Essa característica é um resultado do trabalho docente" (TARDIF, 2000, p.15).

Tardif (2000) também ressalta a importância de entender o objeto do trabalho docente que são os seres humanos, e consequentemente, os saberes dos professores trazem consigo as marcas desse seu objeto. Ele evidencia que os professores precisam compreender que os seres humanos, apesar de conviverem em grupos como a turma da sala de aula, são primeiramente indivíduos e necessitam ser tratados como tal. Essa interação docente-discente para se estabelecer é necessário que haja segundo Tardif (2000),

> [...] a disposição do professor para conhecer seus alunos como indivíduos deve estar impregnada de sensibilidade e de discernimento a fim de evitar as generalizações excessivas e de afogar a percepção que ele tem dos indivíduos em um agregado indistinto e pouco fértil para a adaptação de suas ações. (TARDIF, 2000, p. 17).

A inserção do licenciando na escola é importante também para poder compreender essa individualidade do estudante, muitas vezes, discutida nas disciplinas da graduação, mas que tem outro sentido quando essa relação docente-discente e discente-conteúdo se estabelece em sala. Primeiro, porque o compromisso ético e emocional deve compor o cerne dessa relação docente-discente. Segundo, a vivência na escola permite com que o graduando diferencie as

dificuldades e aptidões dos estudantes e pense em conjunto com os professores da universidade e escola sobre quais metodologias melhor se adequam ao processo de ensino e aprendizagem dos estudantes, levando em consideração suas individualidades.

Ao discutir a epistemologia da prática docente, Tardif (2000) afirma que os saberes profissionais dos professores se caracterizam por ser temporal, plural e heterogêneo, personalizado e situado. E que na prática docente o professor integra distintos saberes, com os quais o corpo docente estabelece diversas relações. Ao discorrer sobre o saber docente e sobre os saberes que o constitui, Tardif (2014, p, 36) afirma que o saber docente é “um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes curriculares, disciplinares, e experienciais”.

O **saber da formação profissional** (das ciências da educação e da ideologia pedagógica) corresponde aquele saber transmitido pelas instituições formadoras, ou seja, os cursos de licenciatura e os cursos de formação continuada. O professor na sua prática pedagógica cotidiana articula diversos desses saberes que foram apropriados durante a sua formação. Saberes esses que se apresentam como

> [...] doutrinas ou concepções provenientes de reflexões sobre a prática educativa no sentido amplo do termo, reflexões racionais e normativas que conduzem a sistemas mais ou menos coerentes de representação e de orientação da atividade educativa (TARDIF, 2014, p. 37).

Esses saberes se materializam na prática cotidiana do professor quando esquematizam seus planos de aulas, articulando metodologias aos recursos didáticos e avaliações na busca por alcançar os objetivos previamente estabelecidos no planejamento.

> Nessa perspectiva, esses conhecimentos se transformam em saberes destinados à formação científica ou erudita dos professores, e , caso sejam incorporadas à prática docente, esta pode transformar-se em prática científica, em tecnologia da aprendizagem, por exemplo. No plano institucional, a articulação entre essas ciências e a prática docente se estabelece, concretamente, através da formação inicial ou contínua dos professores (TARDIF, 2014, p. 37).

A prática docente não se faz distanciada de um arcabouço teórico proveniente de um campo de conhecimento da educação e do ensino. Nesse sentido, quando o licenciando ainda na graduação constrói com a escola um vínculo efetivo de formação, pode perceber o quanto esse arcabouço teórico o auxilia na sua prática

pedagógica e no encontro de soluções para algumas dificuldades inerentes no processo de ensino e aprendizagem.

Na relação com a escola, o professor ou o graduando compreende a pluralidade requerida na e da prática educativa do professor, sendo instigado a articular os fundamentos pedagógicos aprendidos nas Instituições de Ensino Superior com a realidade do aluno. Nesse entrelaçar dos conhecimentos pedagógicos, o professor ou o licenciando que participa junto a programas como PIBID, pode agir de maneira reflexiva olhando para o aprendizado formal e a necessidade do aluno, constituindo assim, um processo cíclico de formação e construção da sua prática a partir das diversas leituras sobre o campo da educação. Assumindo assim, a "reflexão sobre a prática educativa no sentido amplo do termo, reflexões racionais e normativas que conduzem a sistemas mais ou menos coerentes de representação e de orientação da atividade educativa" (TARDIF, 2014, p. 37).

Com a prática docente na escola e a socialização profissional, o professor aprende também a correlacionar a prática aos interesses e os aspectos educacionais que a instituição em que leciona acredita. Nessa socialização os **saberes curriculares** vão se constituindo, pois "estes saberes correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos a partir dos quais a instituição escolar categoriza e apresenta os saberes sociais por ela definidos e selecionados" (TARDIF, 2014, p. 38). Por isso, faz-se importante a integração universidade-escola durante a formação inicial, para que os licenciandos possam discutir os currículos vigentes na escola e articulá-los aos conhecimentos educacionais que acredita, muitas vezes, modificando o currículo para alcançarem um ensino de ciências mais relevante socialmente.

Os **saberes disciplinares** são aqueles que correspondem às diferentes áreas do conhecimento, como por exemplo, a física, a química, a biologia, a matemática e a história. Elas são ensinadas, basicamente, nas universidades e nas escolas e são independentes das faculdades de educação e das áreas do campo da educação. Esses saberes correspondem aos

> [...] diversos campos do conhecimento, aos saberes de que se dispõe a nossa sociedade, tais como se encontram hoje integrados nas universidades, sob a forma de disciplinas, no interior de faculdades e de

> cursos distintos [...] e emergem da tradição cultural e dos grupos sociais produtores de saberes (TARDIF, 2014, p. 38).

A separação do conhecimento em disciplinas específicas, muitas vezes, reduz a prática do docente à discussão dos conceitos e fenômenos apenas da disciplina a qual o profissional leciona. Há uma certa resistência ou dificuldade, por parte do professor em fazer uma articulação entre os diversos campos do conhecimento que dispõe a nossa sociedade. Isso se deriva primeiro, da formação em disciplinas separadas durante toda a fase estudantil e na graduação. E segundo, no contexto escolar, da dificuldade de articulação com os outros profissionais para o desenvolvimento de atividades que sejam interdisciplinares. Por isso, discutir a importância dos diversos campos de conhecimento para a prática do ensino de uma disciplina específica é muito relevante. E as experiências do licenciando junto à escola podem fazer com que o graduando perceba as dificuldades dessa articulação, mas ao mesmo tempo, a necessidade dela para a promoção de um processo de ensino e aprendizagem realmente contextualizado e crítico.

Na prática docente os saberes de formação profissional, curricular e disciplinar são importantes e necessários, mas, muitas vezes, são interpretados como suficientes para o exercício de uma boa prática de ensino, e essa percepção se mostra simplista diante da docência.

Existem saberes que são produzidos na prática cotidiana do professor, são os denominados de **saberes experienciais**. Estes saberes, segundo Tardif (2014), são incorporados à experiência individual e coletiva sob a forma de habilidades de saber-fazer e de saber-ser. São saberes específicos de cada professor e baseados no trabalho cotidiano e no conhecimento/relacionamento com seus pares e outros profissionais que constituem a escola, sendo constituídos a partir da subjetividade e das relações humanas existentes. Ou seja, é um saber “aberto, poroso, permeável, pois integra experiências novas, conhecimentos adquiridos ao longo do caminho e um saber-fazer que se remodela em função das mudanças na prática, nas situações de trabalho” (TARDIF, 2014, p. 110). De acordo com Tardif (2014), os saberes experienciais se referem a três dimensões.

> a) as relações de interações que os professores estabelecem e desenvolvem com os demais atores no campo da prática; b) as diversas obrigações e normas às quais seu trabalho deve submeter-se; c) a instituição enquanto meio organizado e composto de funções diversas. (TARDIF, 2014, p. 50)

Em um estudo, Baccon e Arruda (2010), pesquisando exclusivamente os saberes experienciais de alguns licenciandos no período de estágio curricular, apontam para um saber denominado por eles de *saber interagir* que “refere-se ao saber interativo, saber relacionar-se com o aluno e sustentar essa relação, saber gerenciar as relações subjetivas na sala de aula, intervindo apropriadamente no momento da ação” (BACCON; ARRUDA, 2010, p. 520). Saber que é construído na relação professor-aluno muito específico na e da prática desse profissional.

Tal como esse saber, o saber interagir, muitos outros só são possíveis de serem constituídos no espaço da prática profissional. São saberes experienciais que só se tornam possíveis quando o professor (ou o futuro professor) está imerso na realidade escolar e no convívio com os diversos atores escolares. Nesses espaços o profissional docente ou o licenciando passa a vivenciar a rotina institucional, os percalços escolares, a relação dos pais/responsáveis pelos alunos com o colégio e os imprevistos inerentes à prática do professor. E quando o graduando convive com a realidade escolar acreditamos que exista a possibilidade de iniciar uma constituição desses saberes, tanto a partir das suas próprias experiências, como também, observando a dos outros professores e funcionários.

Apesar de os saberes serem constituídos a partir de diferentes âmbitos do exercício profissional, o professor articula esses vários saberes (Saberes de Formação Profissional; Curriculares, Disciplinares e Experienciais), integrando-os sem haver qualquer tipo de valorização de um em detrimento do outro. Pelo contrário, existe uma articulação tão sincronizada desses no cotidiano que o professor, muitas vezes, não reconhece onde termina um e inicia o outro. E nessa amálgama os saberes são constituídos e vivenciados na prática do professor, sendo que este profissional é,

> aquele que deve conhecer sua matéria, sua disciplina e seu programa, além de possuir certos conhecimentos relativos às ciências da educação e à pedagogia e desenvolver um saber prático baseado em sua experiência cotidiana com os alunos (TARDIF, 2014, p. 39).

Olhar para a profissão do professor, a partir, da epistemologia da prática docente nos faz compreender os diferentes saberes que a constitui, bem como, as suas diversas influências imersas nessa profissão. Outro fator importante ao analisá-la é entender que o espaço escolar constitui-se em um local de formação, por possuir uma organização e relações inter e intra pessoais e profissionais muito

próprias. Nessa conjuntura, não cabe uma formação inicial docente que dissocie a universidade da escola, pois existem saberes que são ensinados pelas universidades que são importantes para o desenvolvimento da prática docente. Ao mesmo passo, a escola possui uma gama de conhecimentos muito intrínsecos e específicos que só são constituídos quando o profissional se insere nesse espaço. Por isso, essa pesquisa busca mapear as contribuições das experiências vinculadas aos saberes docentes vivenciadas nos subprojetos do PIBID para a formação inicial do professor de ciências nessa relação estabelecida entre a universidade e a escola.

CAPÍTULO III - O PERCURSO METODOLÓGICO

[...] Eu, corpo, trabalho, título, sonho se misturam
Tijolo com tijolo, palavra após palavra
Tijolo um atrás do outro. Não! Do Lado.
Não! Em cima.
Palavras soltas em entrevistas separadas
Coloque os equipamentos de segurança.
Dizem os engenheiros/orientadores.
E aos poucos de forma confusa e dolorosa observa-se...
Que os tijolos estão um atrás do outro, do lado e em cima.
Descobre-se meio descoberto que a pesquisa dá voltas. [...]

Hadassa M. S. Carmo

Iniciar uma pesquisa na área de educação em ciências é algo indescritivelmente complicado e imprevisível, pois lidamos com relatos e sujeitos repletos de subjetividade e, por isso, não conseguimos passar pelo processo de forma neutra sem que respinguem em nós e na pesquisa alguns apreços estabelecidos na caminhada. Tudo isso dificulta tecer o fio condutor, por isso, faz-se necessário o uso de óculos que nos auxiliem na caminhada e a "encontrar" esse fio. Nessa edificação, a escolha da metodologia e dos instrumentos nos auxilia na percepção não tão clara inicialmente do que resultará no final.

Esse percurso é resultado de uma pesquisa que foi desenvolvida com os bolsistas do PIBID-UESC dos cursos de licenciatura nas áreas de ensino Ciências (Biologia, Física e Química) que foram inscritos nos editais do PIBID 2009 e 2011.

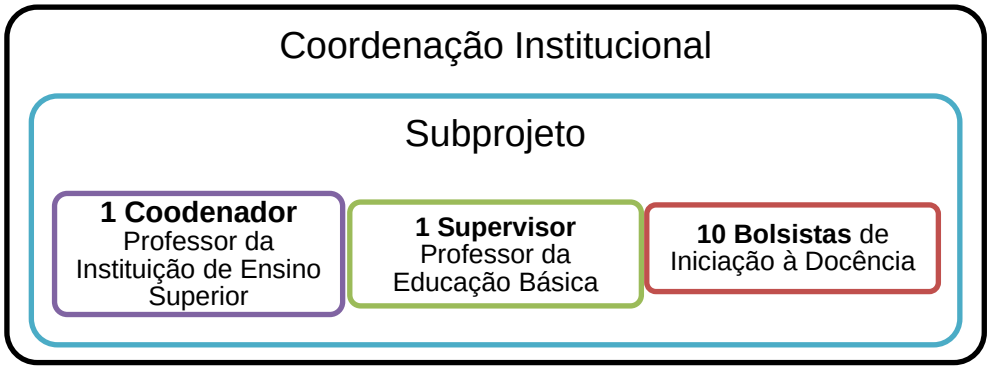
A pesquisa que aqui se descreve é de natureza qualitativa, pois se ancora nas cinco delimitações utilizadas para descrever tal natureza metodológica, detalhada por Bogdan e Biklen (1994). Ou seja, a pesquisadora é primordial na coleta dos dados e análise dos mesmos; descreve uma situação; olha para um processo; as análises dos dados foram feitas de forma indutiva seguindo um referencial escolhido e foram traçados significados a partir dos dados obtidos entrelaçando-os com o referencial.

A partir dessa pesquisa busca-se mapear os saberes docentes constituídos na formação inicial dos licenciandos em ciências no decorrer das experiências proporcionadas pelos subprojetos do PIBID-UESC no encontro com a escola.

O PIBID na UESC se iniciou em 2009 com a aprovação de subprojetos em diferentes cursos de formação de professores. Em 2011 se iniciaram outros subprojetos, aumentando o número de projetos nos dos cursos de licenciatura, no caso, das licenciaturas em Biologia, Física e Química passaram de um para dois subprojetos por curso. Os Professores que lecionavam nessas graduações submeteram ao edital do PIBID – 2009 e estes foram constituídos coordenadores desses projetos aprovados. Os subprojetos do edital 2009 tiveram a duração de 4 anos (2010 a 2013) e os de 2011 três anos (2011-2013). Sendo assim, esta pesquisa fez a análise do total de seis subprojetos, sendo três desenvolvidos segundo o edital de 2009 e três segundo o de 2011.

Esses subprojetos tinham em comum a parceria com uma ou duas escolas estaduais localizadas em regiões de atuação da Diretoria Regional de Educação (Direc[30]) 6 ou 7. Os subprojetos possuíam um(a) coordenador(a) que era um professor da UESC, um ou dois professor(es) supervisor(es) que era o professor da escola básica e 10 bolsistas licenciandos, (exceto o Subprojeto de Biologia/2009 que contava com um total de 20 bolsistas de Iniciação à Docência), como observado na Figura 2 a seguir. Ao fim dos editais, no ano de 2013, os seis subprojetos possuíam em atividade seis coordenadores, sete supervisores e 70 bolsistas

Figura 2- Organização Geral dos Subprojetos



Fonte: Produzido pela autora

[30]A Secretaria da Educação do Estado da Bahia possui 33 sedes regionais, denominadas Diretorias Regionais da Educação (Direc) e o PIBID/UESC desenvolve os seus subprojetos em parceria com as escolas que estão sob a direção das Direc 6 que corresponde a cidade de Ilhéus e alguns munícipios e a Direc 7 que tem como sede a cidade de Itabuna, mas que também atende município circunvizinhos (JORNAL UESC, 2014).

Para isso, a coleta de dados foi realizada por diferentes instrumentos (Levantamento preliminar, Entrevista semiestruturada e Portfólios de conclusão dos subprojetos).

Para que pudéssemos ter um panorama de cada um dos subprojetos e as ações por eles desenvolvidas, fizemos uso dos portfólios de conclusão dos subprojetos de Biologia, Física e Química, submetidos aos editais de 2009 e 2011, que foram entregues a coordenação geral do programa no final do segundo semestre de 2013. Estes materiais foram elaborados com estruturas distintas, mas todos buscaram resumidamente expor as atividades desenvolvidas durante a vigência do edital ao qual estavam submetidos. Estes portfólios nos auxiliaram a entender melhor como cada subprojeto foi desenvolvido e quais ações realizaram.

Outra forma de coleta de dados foi a entrevista semiestruturada realizada individualmente com os bolsistas de iniciação à docência dos subprojetos do PIBID de 2009 e 2011 na área de ciências (Biologia, Física e Química). As entrevistas foram realizadas para que pudéssemos identificar as experiências vivenciadas no contexto escolar proporcionadas pelos subprojetos e investigar os indícios da constituição dos saberes docentes. As entrevistas foram realizadas entre julho e outubro de 2014 e tiveram duração em média de 40 a 60 minutos.

Do universo de 70 licenciandos em iniciação à docência foram selecionados 10 para participarem desta pesquisa, relatando nas entrevistas suas vivências. Para chegarmos a esse grupo realizamos um questionário durante uma reunião na qual apresentei a pesquisa, a partir dele elencamos dois critérios que delimitamos como necessários e estes foram:

- ✓ Bolsista que tivesse dois anos ou mais de permanência no subprojeto, pois a rotatividade entre os bolsistas participantes era grande. Fizemos esse recorte para podermos entender como foram construídas e realizadas as experiências nos subprojetos, evitando assim, nos depararmos com relatos fragmentados desse processo. Devido ao tempo do edital, compreendemos que esse recorte temporal seria o suficiente para que estes bolsistas tivessem estabelecido vínculos mais estreitos com as atividades desenvolvidas nos subprojetos.
- ✓ Bolsistas cuja experiência docente fosse exclusivamente no contexto do PIBID ou dos Estágios Curriculares. Ou seja, bolsistas que não

> tivessem exercido à docência através de experiências de regência (como professores substituto ou contratado, Prestação de Serviço Temporário (PST), Regime Especial de Direito Administrativo (Reda), etc.). Dessa forma, o universo de experiência ficaria delimitado para a análise pretendida.

Com esses bolsistas foram realizadas entrevistas semiestruturadas, pois segundo Gil (2008), a utilização desse instrumento de coleta é conveniente quando o objetivo é entender de forma detalhada e significativa uma experiência vivida em casos específicos, bem delimitados, como é o caso dos bolsistas nos respectivos subprojetos do PIBID-UESC. As entrevistas são realizadas de forma dinâmica, com determinado grupo de pessoas que passaram, ou passam por experiências muito semelhantes. Utiliza-se esse tipo de instrumento de coleta de dados quando se pretende identificar de que maneira uma mesma experiência é significada, ou não, por diferentes pessoas.

Os bolsistas entrevistados foram questionados sobre as experiências vivenciadas nesses subprojetos no entrelaçamento com a escola e quais as contribuições dessas experiências para as suas formações. Os núcleos temáticos da entrevista foram: porque do interesse em participar do PIBID; a relação bolsista universidade-escola; a relação bolsista-bolsistas e bolsistas supervisor e coordenador para as atividades que foram desenvolvidas na escola; dificuldades e afinidades do bolsista com os discentes e seus dilemas quanto à futura profissão (Apêndice F).

As entrevistas foram gravadas em áudio e transcritas integralmente e o conteúdo das mesmas foi analisado a partir da Análise Textual Discursiva - ATD- (MORAES, 2003; MORAES, GALIAZZI, 2006).

Com essa metodologia não se pretende avaliar hipóteses para corroborá-las ou contestá-las ao final da pesquisa, o intuito é de aprofundar o entendimento dos fenômenos sob investigação, a partir de uma análise criteriosa e rígida das informações em consonância com o referencial escolhido (MORAES, 2003).

A metodologia ancora-se em três etapas: *desmontagem dos textos/unitarização, estabelecimento de relações/categorização e a construção do metatexto* (MORAES, 2003; MORAES; GALIAZZI, 2006).

A primeira etapa, depois da obtenção dos dados registrados em forma textual, denominada pela ATD de *corpus* (transcrição de entrevistas, relatórios, diários, etc.), ocorre a *desmontagem dos textos ou a unitarização*. Nessa fase busca-se analisar o texto detalhadamente, subdividindo-o de acordo com as semelhanças relatadas referentes ao(s) fenômeno(s) investigado(s). Posteriormente inicia-se o processo de *estabelecimento de relações ou de categorização*, no qual as unidades anteriormente elencadas começam a ser agrupadas por semelhança. Essas categorias podem ser trazidas *a priori*, ou seja, provenientes de pesquisas, no caso dessa dissertação as categorias derivam dos saberes docentes discutidos por Tardif (2014), ou *emergente,* procedendo dos dados. Com o estabelecimento das categorias é possível fazer relações com o campo teórico. Nesse momento, a terceira etapa vai se constituindo e os *metatextos* começam a ser produzidos, em decorrência das etapas anteriores de unitarização e categorização em intersecção com o referencial escolhido para entender o processo estudado (MORAES, 2003).

Diante de tais pressupostos realizamos a análise das entrevistas partindo de quatro categorias *a priori* de acordo com os saberes docentes definidos por Tardif (2014)

I. Saberes profissionais.
II. Saberes curriculares.
III. Saberes disciplinares.
IV. Saberes experienciais.

Partindo do entendimento e compreensão desses saberes, buscamos encontrar unidades de sentido que indicassem os indícios da constituição dos saberes docentes. Unimos tais indícios nessas quatro categorias e construímos os metatextos que organizam o capítulo de discussão deste estudo.

Para conhecer um pouco dos subprojetos dos quais fizeram parte os sujeitos desta pesquisa relatamos, na próxima secção, como eles eram organizados.

3.1- OS SUBPROJETOS

Cada subprojeto possuía uma especificidade e uma forma de organização, por isso, percebemos a necessidade de apresentar sucintamente cada um.

3.1 a)EDITAL 2009

Os subprojetos do Edital de 2009 tiveram o período de atuação de 2009 a 2013.

3.1 a.1) SUBPROJETO DE BIOLOGIA

O subprojeto foi desenvolvido durante todo o período de vigência em parceria com duas Escolas Estaduais localizadas na cidade de Ilhéus/BA, sendo que uma possuía Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA) e outra só EJA. Para isso o grupo era dividido em duas equipes que agiam sob a supervisão de duas professoras que eram responsáveis pela disciplina de Biologia nessas escolas. Havia duas reuniões semanais, em uma o horário era subdividido para que os grupos pudessem discutir sobre as atividades realizadas em suas respectivas escolas, e a outra era reservada para leitura, discussão e apresentação de textos do campo da educação.

As professoras supervisoras permaneceram as mesmas durante todo o subprojeto. Por outro lado, devido à mudança de cargos na UESC, aprovação em concursos em outras instituições houve grande rotatividade dos coordenadores, passando pelo subprojeto seis coordenadores no total. Com as mudanças de coordenadores havia grande rotatividade de bolsistas, devido a não adaptação às mudanças estabelecidas pelos novos coordenadores, ou devido à mudança para programas de Iniciação Científica, ou por terminarem o curso de graduação.

Apesar da rotatividade de coordenadores e bolsistas o subprojeto durante toda a vigência dos editais sempre desenvolveu atividades práticas com experimentação com estudantes do Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA). O objetivo dessas aulas práticas era fazer com que os discentes percebessem a ciência como um processo histórico, cultural e científico, discutindo no decorrer das aulas os processos metodológicos e científicos, bem como, o debate sobre os resultados alcançados fazendo relações com o conteúdo ministrado e o cotidiano.

3.1 a.2) SUBPROJETO DE FÍSICA

O PIBID-Física-2009 foi desenvolvido em duas escolas, no período 2010 a 2011, no caso um Colégio Estadual do munícipio de Ilhéus, próximo a UESC, e em 2013 com o Instituto Federal Baiano (IFBaiano) no munícipio de Uruçuca. O grupo de dez bolsistas se subdividia em três equipes duas com três e outra com quatro pibidianos. Posteriormente cada subequipe era disposta em uma turma do ensino médio, ou de um curso técnico, no qual os supervisores lecionavam. O grupo composto pelos dez bolsistas, supervisor e coordenador se reuniam uma vez por semana, em média durante quatro horas. As reuniões possuíam dinâmicas diferentes dependendo das atividades que seriam ser desenvolvidas na escola. No geral, o grupo se reunia para discutir textos, falar sobre as dificuldades encontradas na escola, para o planejamento de novas atividades e para refletir sobre as atividades já desenvolvidas.

Durante a vigência dos editais, passaram pelo subprojeto dois supervisores, isso ocorreu devido à substituição das instituições de ensino parceiras. O mesmo coordenador acompanhou o grupo durante todo o processo de desenvolvimento dos dois editais. Não houve durante a vigência dos editais muita rotatividade dos bolsistas.

O subprojeto de Física 2009 desenvolveu atividades juntamente com os professores supervisores e coordenador. Essas atividades envolveram elaboração de plano de aulas, experimentos de baixo custo no dia a dia da sala de aula, realizaram feiras de ciências, inicialmente sozinhos e posteriormente com outros subprojetos do PIBID-UESC da área de ciências que também tinham projetos junto ao colégio estadual. Elaboraram e desenvolveram oficinas durante todo ano letivo e durante a Semana Nacional de Ciências e Tecnologia.

3.1 a 3) SUBPROJETO DE QUÍMICA

O subprojeto desenvolveu suas atividades em parceria com uma instituição de ensino público da cidade de Itabuna. Este colégio no início compreendia Ensino Médio, EJA e Técnico, mas posteriormente adequou-se apenas para o Ensino Técnico. Inicialmente o grupo trabalhou todo unido para poder entender como funcionava o colégio e após conhecerem a instituição o grupo foi subdividido em equipes sendo que cada uma ficava com uma turma que a supervisora lecionava.

No início o grupo realizava duas reuniões semanais, uma na UESC e outra na escola parceira, no entanto, devido a incompatibilidade de horários as reuniões foram reduzidas a apenas uma e na UESC. As reuniões tinham duração de quatro horas. Nelas os pibidianos juntamente com o(a) coordenador(a)[31] e a supervisora se apropriaram da proposta de reorganização curricular denominada de Situação de Estudo,[32] bem como, planejavam ou replanejamento a SE a partir da implementação na escola. Nas reuniões também liam e debatiam sobre textos que explanavam sobre a escola e sobre as diversas temáticas da educação, bem como, planejavam as atividades que eram desenvolvidas na escola e discutiam posteriormente sobre as mesmas.

Durante a vigência dos editais o grupo possuiu dois coordenadores. A primeira coordenadora precisou se afastar, sendo substituída por outro coordenador que acompanhou o grupo a, também auxiliaram os estudantes em horários posteriores as aulas tirando dúvidas até o final do segundo edital. A supervisora durante todo o período permaneceu a mesma. O grupo de bolsista no período de 2010 a 2011 não sofreu modificações, mas a partir de 2012 teve uma grande rotatividade de licenciandos.

O grupo realizou suas atividades junto à escola com estudantes de idade regular e EJA. Após a escola adaptar-se apenas ao ensino técnico, o grupo desenvolveu seu subprojeto junto aos cursos técnicos de Enfermagem, Nutrição, Biotecnologia e Segurança do trabalho. Desenvolveram diferentes Situações de Estudo, as quais foram adaptadas de acordo com as especificidades do contexto da região (Sul da Bahia) e dos objetivos dos cursos. Organizaram e desenvolveram atividades experimentais no laboratório da escol sobre os assuntos ou ajudando na elaboração de atividades como os relatórios solicitados pela professora supervisora. Os bolsistas também foram incentivados a participar de atividades de planejamento escolar como as jornadas pedagógicas, reunião de pais e conselho de classe,

[31] O subprojeto foi coordenado inicialmente por uma professora, mas esta precisou ausentar-se e um professor assumiu a coordenação do subprojeto.

[32] A proposta curricular chamada Situação de Estudo (SE), foi pensada, desenvolvida e avaliada pelo Grupo Interdepartamental de Pesquisa sobre Educação em Ciências da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (GIPEC-UNIJUÍ), visando contemplar aspectos da vivência dos alunos. Para que isso se torne real é necessário um ensino contextualizado, que possibilite a relação entre as diferentes áreas do conhecimento (WALHBRINCK; PERIPOLLI; ARAÚJO, 2013, p. 1).

desenvolveram atividades para preparação para o ENEM, participaram da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e feiras de ciências.

3.1 b)- EDITAL 2011

3.1. b.1) SUBPROJETO BIOLOGIA

O PIBID-Biologia- 2011 durante todo o edital desenvolveu suas atividades em um colégio Estadual no munícipio de Ilhéus próximo a UESC, em turmas do Ensino Fundamental e Médio. O grupo era composto por dez bolsistas, sendo que esses se subdividiam em todas as turmas da professora supervisora. Essa subdivisão dependia de como estavam organizadas as disciplinas da graduação de cada bolsista, podendo ter dois bolsistas em uma mesma turma ou apena um. O grupo possuía uma reunião semanal fixa em média de quatro horas, mas dependendo do projeto que estivessem elaborando poderiam ter mais reuniões durante a semana. Esses encontros semanais eram reservados para leitura, debates e apresentação de textos, discussão sobre as futuras atividades, planejamento, reflexão e replanejamento das atividades e oficinas desenvolvidas.

O subprojeto se desenvolveu durante todo o processo com a mesma coordenadora e supervisora. A rotatividade de bolsistas não foi grande, os bolsistas egressos do subprojeto saíram porque tinham terminado a graduação ou porque queriam desenvolver outros projetos junto à instituição.

O subprojeto desenvolveu atividades de revisão para no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), elaboraram e ajudaram na execução de feiras de ciências e também participaram da Semana Nacional de Ciências e Tecnologia. Produziram uma exposição fotográfica tipo instalação denominada NO {mei-o} que posteriormente deu origem a oficinas com o mesmo nome. Os bolsistas também elaboraram planos de aula e coparticiparam de experiências de regência junto à professora supervisora.

3.1 b.2) SUBPROJETO FÍSICA

O subprojeto de Física-2011 possuiu apenas uma escola parceira durante todo o edital. Essa escola de Ensino Médio, situada na cidade de Ilhéus tinha

inicialmente como público alvo filhos de policiais militares[33]. O grupo possuía dez bolsistas, sendo subdivididos nas turmas de ensino médio que o professor supervisor lecionava. O grupo organizava suas atividades em reuniões que ocorriam uma vez por semana com duração média de quatro horas. As reuniões tinham o objetivo de discutir sobre a escola e as dificuldades inerentes ao processo de ensino e aprendizagem dos discentes, leitura, discussão e apresentação de textos sobre temáticas da área da educação, bem como, a elaboração de atividades que seriam desenvolvidas na escola e o replanejamento depois de algumas considerações feitas pelos bolsistas, coordenador e supervisor.

Durante todo desenvolvimento do subprojeto o grupo possuiu o mesmo coordenador e supervisor e entre os bolsistas a rotatividade não foi muito expressiva.

O subprojeto desenvolveu experimentos de baixo custo que auxiliavam na compreensão dos assuntos desenvolvidos pelo supervisor em sala de aula. Organizaram feiras de ciências junto à escola e auxiliaram na construção dos planos de aula mais contextualizados a partir da seleção de temas.

3.1 b.3)SUBPROJETO DE QUÍMICA

O grupo desenvolveu seu subprojeto em uma mesma escola de Ensino Médio no município de Ilhéus. O grupo era composto por dez bolsistas sendo que eram subdivididos em três equipes e cada uma ficava responsável por turmas do ensino médio que o professor ensinava. Realizavam uma reunião por semana, nela organizavam as atividades, discutiam sobre os problemas encontrados na escola, debatiam sobre as dificuldades e aptidões dos estudantes, discutiam e apresentavam textos sobre o campo da educação e do ensino de ciências.

O subprojeto passou pela coordenação de duas professoras e apenas uma supervisora e a rotatividade dos bolsistas não foi grande.

---

[33] O Colégio da Polícia Militar (CPM) da Bahia foi criado no Governo do Dr. Antônio Balbino através do decreto nº 16.765 publicado no Diário Oficial de 09 de abril de 1957, sendo que desde a sua fundação existem sedes em diferentes localidades no território nacional, como nas cidades de Itabuna e Ilhéus. De acordo com o decreto de criação, o objetivo primordial do CPM é propiciar a instrução aos filhos de policiais militares e civis servidores públicos federais, estaduais e municipais, em consonância com os programas do Ministério da Educação. Disponível em:<http://www.pm.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1842&Itemid=767> Acesso em: 01/07/2015

O grupo trabalhou durante toda vigência do edital com divisão de trabalhos. No entanto, as discussões sobre o campo da educação e a reflexão sobre as atividades eram partilhadas com todo o grupo. O subprojeto produziu materiais didáticos, unidades didáticas, desenvolveu experimentos com materiais de baixo custo, elaboraram feira de ciências e oficinas envolvendo todo corpo escolar e também a comunidade do entorno da instituição.

3.2 - COLABORADORES DA PESQUISA

O primeiro contato com os bolsistas foi no segundo semestre de 2013, durante as reuniões semanais de planejamento de cada subprojeto. Para isso, entrei em contato com os coordenadores que me permitiram ir ao grupo onde me apresentei. Nesse encontro inicial com o grupo, que aconteceu na UESC, explanei brevemente sobre a pesquisa, sua importância e objetivos. Ao final da apresentação distribui aos pibidianos um questionário, no qual eles responderam sobre o período de permanência no subprojeto, sua atuação como docente em programas extracurriculares, bem como, o período já cursado na graduação e solicitei que me passassem seus endereços de *e-mail* para posterior contato (Apêndice H). Desse questionário pude delimitar os bolsistas que se encaixavam nos critérios descritos anteriormente.

De posse da aprovação do projeto junto ao Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos da UESC[34] (CEP-UESC) e das respostas dadas no questionamento previamente realizado, entrei em contato com os 10 bolsistas que se enquadravam no perfil por nós delimitado. Inicialmente os 10 se inclinaram favoráveis à participação na pesquisa. No entanto, três declinaram desse assentimento inicial e não participaram da pesquisa. Dentre esses três, estava a única bolsista do subprojeto de Biologia-2009 que se enquadrava nos critérios elencados, por isso, não foi possível contar nessa pesquisa com representantes desse subprojeto nesse ano. Ou seja, apenas 7 (sete) bolsistas participaram de livre consentimento e concederam a entrevista.

[34] O projeto 632.964 cujo número do CAAE 25784314.3.0000.5526 desta pesquisa foi aprovado pelo CEP-UESC em junho de 2014.

As entrevistas foram previamente agendadas e aconteceram nas acomodações da UESC, conforme horário e dia marcado pelos próprios entrevistados, que para tal, disponibilizaram um período do dia que estavam disponíveis. A UESC foi o lugar selecionado para realizar as entrevistas, pois era o espaço em que todos os envolvidos no processo tinham melhor comodidade, por ser um ambiente comum de estudo para todos os envolvidos.

Desta forma, o grupo de entrevistados foi composto como representado na Tabela 4, os nomes deles foram substituídos por nomes fictícios.

Tabela 8 - Bolsistas participantes da pesquisa

Editais	Subprojeto	Número de bolsistas entrevistados	Nomes fictícios dos bolsistas	Tempo na Graduação (%)	Tempo no Subprojeto (meses)
2009	Biologia	-	-	-	-
	Física	2	Sérgio Garrido	70 50	36 24
	Química	1	Alessandro	92	39
2011	Biologia	2	Ademilde Elenise	80 70	24 26
	Física	1	Tompson	30	24
	Química	1	Sônia	80	27
Total 2 Editais	**6 subprojetos**	**7 bolsistas**	-	-	-

Fonte: Elaborada pela autora.

A partir dessas entrevistas iniciamos o processo de análise, ou seja, buscou-se as unidades de sentido/unitarização, a partir das categorias do Saberes Docentes do Tardif (2014) e a construção dos metatextos.

CAPÍTULO IV - OS SABERES CONSTITUÍDOS PELOS BOLSISTAS DO PIBID NO ENCONTRO COM O ESPAÇO ESCOLAR

[...] A casa dissertação não é feita em linha reta.
A reta liga vários pontos?
E os pontos de vista são sempre outros! Com óculos diferentes.
Eu sou diferente, o trabalho é diferente o sonho é sempre quase o mesmo.
Em mim, pura essência de mistura.
Mistério, ternura e aventura.
As palavras se encontram argilosamente no texto.
Mão com mãos a casa de palavras forma um beco.
A cada entrada um novo desafio, entre luz, sons e lembranças.
[...]

Hadassa M. S. Carmo

Neste capítulo iremos realizar a apresentação e análise dos dados, com intuito de mapear os saberes docentes construídos na formação inicial dos licenciandos em ciências no decorrer das experiências proporcionadas pelos subprojetos do PIBID-UESC no encontro com a escola. Como também, de identificar as experiências vivenciadas no contexto escolar proporcionadas pelos subprojetos do PIBID nas licenciaturas em Biologia, Física e Química na UESC; e investigar os primeiros indícios da construção dos saberes docentes dos bolsistas durante a vivência nos subprojetos no encontro com a escola.

A partir da análise dos relatos dos bolsistas identificamos a constituição dos quatro Saberes Docentes discutidos por Tardif (2014) e construímos as quatro categorias *a priori*, ou seja**, Saberes de formação Profissional, Saberes Curriculares, Saberes Disciplinares** e **Saberes Experienciais** que são apresentados nesse capítulo nessa cadência. Na análise das entrevistas encontramos vivências consonantes entre os licenciandos, mesmo estes participando de subprojetos distintos como visto no capítulo 3. Para demonstrá-las escolhemos por trazer ao longo do texto os fragmentos de falas significativas para esta pesquisa.

Ao trazermos os trechos das entrevistas não deixamos de considerar que a constituição dos Saberes Docentes é plural, heterogênea e construída ao longo do tempo (TARDIF, 2014). E nesse universo amplo e complexo de construção focalizamos o nosso olhar nas experiências vividas pelos bolsistas de Iniciação à Docência (ID) no encontro com o espaço escolar no contexto do PIBID. No entanto, não desprezamos as marcas e influências das disciplinas cursadas ao longo da graduação tampouco das atividades desenvolvidas por esses bolsistas em outros momentos que fazem parte da constituição do próprio PIBID, pois entendemos que todas essas experiências contribuíram de diferentes maneiras no encontro desses licenciandos com a escola.

4.1 - SABERES DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Os Saberes de Formação Profissional são o conjunto de saberes ensinados pelas instituições de formação de professores durante a trajetória acadêmica inicial ou continuada. Nesse processo formativo, o licenciando ou o professor entra em contato com o campo das Ciências da Educação e das ideologias pedagógicas (TARDIF, 2014). Nesse sentido, tais sujeitos são formados para pensar sobre o saber e o fazer do professor compreendendo a docência como uma carreira profissional que possui uma responsabilidade pessoal, profissional e social na relação [docente-docente],[docente-discentes] e [docente-sociedade].

Segundo Tardif (2014), essa formação erudita dos professores quando posta em exercício na docência pode modificar-se em prática educativa, pois são incorporadas ao cotidiano desse profissional.

> Nessa perspectiva, esses conhecimentos se transformam em saberes destinados à formação científica ou erudita dos professores, e , caso sejam incorporadas à prática docente, esta pode transformar-se em prática científica, em tecnologia da aprendizagem, por exemplo. No plano institucional, a articulação entre essas ciências e a prática docente se estabelece, concretamente, através da formação inicial ou contínua dos professores (TARDIF, 2014, p. 37).

Os saberes da formação profissional, ensinados pelas universidades, oferecem subsídios, a partir do estudo das ciências da educação, para que o professor possa atuar de maneira coesa na profissão docente. No entanto, algumas das Ciências da Educação que têm como objetivo de estudo o professor e o

processo de ensino e aprendizagem, não se limitam apenas a produzir o conhecimento, mas procuram também incorporá-los ao cotidiano do professor na escola.

A prática do professor, por outro lado, não é apenas objeto de conhecimento das ciências da educação, ela também é um exercício que mobiliza diferentes saberes pedagógicos provenientes de diversas reflexões sobre a prática educativa "no sentido amplo do termo, reflexões racionais e normativas que conduzem a sistemas mais ou menos coerentes de representação e de orientações da atividade educativa" (TARDIF, 2014, p. 37).

Os saberes pedagógicos permitem ao professor ou ao licenciando no encontro com a escola, orientar a sua prática por sistemas de representações mais ou menos coerentes.

Os saberes da formação profissional docente aprendidos na formação inicial são importante para que os licenciandos possam compreender sobre sua futura carreira e a sua prática. Por isso, buscamos encontrar nos relatos dos graduandos, no contexto do PIBID, os primeiros indícios da constituição de tais saberes. Ao relatar sobre as experiências na escola os licenciandos fazem referência aos saberes da formação profissional e como tais saberes vão sendo ressignificados na vivência escolar.

A partir da análise das entrevistas percebemos que os subprojetos do PIBID tornaram-se um espaço de aprendizado das Ciências da Educação. E as experiências vivenciadas na escola permitiram uma ressignificação dos saberes inerentes as Ciências da Educação, auxiliando assim, na concepção da carreira docente.

A carreira do professor exige do docente muito mais do que preparar uma aula, exige desse profissional uma compreensão sobre o campo das Ciências da Educação e a articulação coerente de diferentes conhecimentos pedagógicos no processo de ensino e aprendizagem. Essa compreensão e articulação se fazem quando o professor se apropria desses saberes, a partir das leituras, debates e discussões durante os subprojetos e nas disciplinas da graduação, como podemos destacar nas falas dos bolsistas.

> *A gente passou a questionar a nossa atitude na escola enquanto professor e também desfazer, a desconstruir formas que a gente estava acostumado a ensinar, por exemplo, ensinar no quadro escrevendo e os alunos copiando e o professor falando, falando, falando. E o convívio no PIBID, convívio com*

> *os textos com a coordenadora fez com que a gente pensasse que ensinar não é só isso. (ADEMILDE - BIO-2011)*
>
> *Eu achava que as aulas de física era no quadro e no máximo algumas experimentações, depois do PIBID eu percebi que se podia usar o quadro e diferentes metodologias. (GARRIDO – FIS-2009)*

As leituras dos textos acadêmicos, das discussões no contexto do grupo do PIBID (subprojetos), e um conjunto de referências que parte de estudos sobre o campo da educação propiciou aos bolsistas e aos seus colegas a oportunidade de ressignificar a compreensão do que é ensinar. Segundo Bejarano e Carvalho (2003), os graduandos quando ingressam nos cursos de licenciatura trazem consigo imagens vivas do trabalho docente. Essas imagens raramente estão em consonância com as orientações dos programas de formação inicial inspirados nas expectativas atuais do ensino de ciências. As imagens dos licenciandos sobre o ensinar, no geral, foram produzidas num contexto de ensino tradicional.

A ressignificação de tais compreensões torna-se possível no encontro desses licenciandos com o campo de conhecimento vindo da academia e a vivência escolar, pois sem a convivência com a escola essas leituras não teriam sido tão potencializadas no período de formação inicial. É no encontro com as leituras possibilitadas pela formação acadêmica e na ressignificação das mesmas, no contexto escolar, que os bolsistas e seus colegas romperam com a visão simplista do ensino, ou seja, que o professor é o detentor do conhecimento e os alunos meros receptores. No encontro com as leituras e na escola, os bolsistas compreendem que ensinar é um processo dinâmico e envolve tanto o docente como o discente.

Para lecionar o professor não precisa apenas conhecer os conteúdos da disciplina que irá ministrar, mas é importante “um reconhecimento de que para saber ensinar não bastam a experiência e os conhecimentos específicos, mas se fazem necessários os saberes pedagógicos e didáticos” (PIMENTA, 1997, p. 9). Esses saberes podem indicar caminhos importantes para um planejamento e, ou compreender as dificuldades existentes no processo de ensino e aprendizado.

Para planejar, o professor, deve pautar-se em diferentes perspectivas que são inerentes ao campo educacional, para que o planejamento abranja a complexidade do indivíduo como um ser oriundo de diferentes relações sociais, familiares e psicológicas. Com isso se desconstrói a ideia de senso comum sobre o comportamento ideal em sala de aula, ou seja, o professor falando e os discentes escrevendo, bem como, a ideia de que existem pessoas inteligentes e outras não.

Desta forma, Suárez, Maiz e Meza (2010) afirmam que o professor deve perceber os diferentes estilos de aprendizagem, pois planejará suas atividades buscando alcançar mais indivíduos. E no seu ato de planejar, o professor considerará os estudantes como sujeitos que "aprendem de formas diferentes, o que o possibilitará gerar estratégias metodológicas diversas para um mesmo conteúdo, potencializando no estudante a possibilidade de reconhecer e utilizar suas capacidades cognitivas ao máximo" (SUÁREZ; MAIZ; MEZA , 2010, p. 1).

As falas a seguir, mostram que durante a formação inicial e no desenvolvimento de trabalhos na escola, os bolsistas perceberam a importância dos diversos saberes do campo da educação e descontruíram ideias do senso comum sobre o processo de ensino.

> *Assim, quando eu fiz o PIBID eu já tinha feito os Estágios e as Metodologias e alguns Módulos, a maioria dos Módulos eu já tinha feito ou estava fazendo durante o PIBID. Isso me ajudou a, por exemplo, preparar aula quando eu entrei no PIBID eu já sabia como fazer um plano de aula. (ADEMILDE – BIO-2011)*

> *Houve disciplinas que me ajudaram, pois tive disciplinas que me ajudaram a fazer planos de aula, então quando eu ia para a reunião do PIBID e a professora falava eu já tinha noção do que era. E disciplinas como a de Psicologia da Educação que discute como você não julgar os alunos, por exemplo, em relação à inteligência, porque nessa disciplina você estuda que existem tipos de inteligência, aptidões diferentes. [...] Então eu tinha esse cuidado de perceber nesses alunos mais agitados essa relação com sua vida pessoal. (SÔNIA – QUI-2011)*

> *A disciplina de Psicologia da Educação foi uma disciplina interessante, pois o aluno que está bagunçando lá na sala, ele não está bagunçando apenas porque não foi com a sua cara não, é porque ele é ativo mesmo. E isso ajudou. Principalmente na parte das oficinas porque a gente realmente tinha o contato de dar aula... E conversar com o aluno de tentar compreende-lo, tentar ensinar. A disciplina de Introdução à Física que a gente tinha muita leitura, trabalhamos com os textos mais lúdicos e isso ajudava a gente a levar para sala. (SÉRGIO – FIS-2009)*

Os bolsistas afirmam a importância de disciplinas presentes no fluxograma dos seus respectivos cursos (Estágios, Módulos[35], Psicologia da Educação, Introdução à Física) para que pudessem desenvolver as atividades da sua futura carreira. Afirmam também que no contato com a prática educativa percebem que as leituras oriundas do campo da educação permitem refletir sobre os diferentes recursos didáticos, como os textos lúdicos mencionados por Sérgio. Além de,

[35] O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas-UESC optou por desmembrar as 400 horas de Prática Curricular em oito disciplinas, uma por semestre, intitulada de "Módulo Interdisciplinar Ensino de Biologia". Essa disciplina é desenvolvida em todos os períodos da graduação, permitindo que desde o primeiro semestre os licenciandos possam entrar em contato com a escola.

compreenderem que para ensinar é necessário conhecer o sujeito em suas limitações e aptidões. Ou seja, durante a graduação os bolsistas reconhecem que necessitam “de uma formação sólida de modo que tenham o conhecimento específico de sua área de atuação em comunhão com a ação docente, ou seja, sejam capazes de unir a ação docente à área do conhecimento em que atuam.” (CASTRO, 2011, p. 3).

As leituras provenientes das Ciências da Educação, de acordo com Tardif (2014), estão integradas à formação profissional dos professores, fornecendo, por um lado um arcabouço teórico ideológico à profissão e, por outro, alguns procedimentos mais técnicos, como a elaboração do planejamento. O plano de aula é composto por objetivos, metodologias, avaliação, permitindo que o professor se organize quanto às atividades desenvolvidas em sala. O planejamento reflete as concepções pedagógicas de cada professor, bem como, a articulação de diversos saberes pedagógicos. Ou seja, o planejamento não deveria ser realizado sem um entrelaçamento entre o que se estuda e as necessidades implícitas na sala de aula, essa compreensão é perceptível na fala dos pibidianos.

> *Agora a questão do planejamento mesmo é que o professor queria tudo fundamentado em alguma coisa... Assim... A gente tinha que ler e colocava. Tem aulas que a gente quer fazer de uma forma que a gente pensa assim... Eu vou fazer isso e pronto, mas ele [coordenador] quer saber o porquê que a gente está fazendo daquela forma ali... Fundamentado em quê? Essas questões que eram complicadas de fazer. (TOMPSON – FIS-2011)*
>
> *A gente ficava lendo textos de teóricos e isso refletia nos planos de aulas seguintes porque nós sempre queríamos buscar algumas coisas desses teóricos. (SÉRGIO – FIS-2009)*
>
> *Como a reunião era formada por pessoas de diferentes conhecimentos e práticas diferentes e convivências diferentes isso foi muito importante para as discussões durante as reuniões e para pensar nas atividades. (ADEMILDE – BIO-2011)*
>
> *No início do ano fazíamos o plano de ensino e organizávamos as unidades. Depois íamos destrinchando aquilo ali, vendo que metodologia nós iríamos utilizar e depois fazíamos a descrição da aula toda bonitinha e entregamos para o professor. E nessa primeira fase o professor estava bem presente assim tanto para elaborar o plano de ensino como o plano de aula e a partir daí tínhamos uma boa base para elaborar os outros planos. (GARRIDO – FIS-2009)*

Nas falas dos bolsistas percebe-se a importância da leitura do campo da educação para se pensar nas atividades que seriam desenvolvidas na escola, de maneira que a procura por esses conhecimentos era essencial para a elaboração do planejamento. Isso indica que no decorrer dos subprojetos havia a busca por

integrar a prática com a teoria, ou seja, conhecimentos vindos do campo das Ciências da Educação com a realidade da escola, materializando em aulas que tinham a preocupação com o processo de ensino e aprendizagem. Outro fator importante a se destacar é a elaboração dos planos de forma coletiva, proporcionando nos grupos um sistema de troca de saberes. Desta forma, valoriza-se o trabalho em equipe e o exercício coletivo da profissão entendendo que a coletividade é mais do que um somatório das competências individuais. Nesse sentido, Nóvoa (2009) destaca que a formação profissional requer um "tecido profissional enriquecido, da necessidade de integrar na cultura docente um conjunto de modos coletivos de produção" (NÓVOA, 2009, p. 7).

Essa coletividade, própria dos subprojetos do PIBID, permite que durante a formação inicial os licenciandos se apropriem de um conjunto de estratégias de ensino, discutidas no campo dos saberes pedagógicos. Desta maneira, "os profissionais da educação, em contato com os saberes sobre a educação e sobre a pedagogia, podem encontrar instrumentos para se interrogarem e alimentarem suas práticas" (PIMENTA, 1997, p. 10). A influência teórica e da formação dos coordenadores e supervisores permitiu que os graduandos entrassem em contato e desenvolvessem diferentes estratégias metodológicas para as atividades desenvolvidas no colégio enriquecendo e questionando sobre o processo de ensino e aprendizagem.

> *Nós tínhamos reuniões em encontros semanais [...] para discutirmos textos, para termos contato com outros recursos como fotos, músicas, poemas então nós nos encontrávamos, pensávamos e desenvolvíamos o que iria ser feito na escola. Não é porque eu faço Biologia então eu só preciso saber Biologia [...] não é bem assim, e a coordenadora nos mostrou um leque de possibilidades que a gente nem imagina porque você acha que não vai dar para usar aquilo. [...] Como, por exemplo, moda que a gente acha que não tem nada haver com Biologia olhando assim de primeira. Ou seja, você pode partir de vários pontos para dar uma aula, ou uma atividade (ELENISE – BIO-2011).*
>
> *Pode parecer engraçado, dar aula de física utilizando-se de um poema, o que parece impossível, é possível! Porque a gente pegava um poema que possuía um conceito científico e ai problematizávamos e íamos tentando construir o conhecimento junto com o aluno. Esse leque de possibilidade para dar aula foi bastante interessante, abriu minha visão (GARRIDO – FIS-2009).*
>
> *E a gente tinha a dinâmica de trabalhar com os alunos sempre questionando, outros alunos respondiam e a gente ia completando, ia concordando, concertando a resposta deles. E aí a gente ia fazendo sempre assim como se fosse um dialogo (SÔNIA – QUI-2011).*

> *No PIBID eu aprendi que há várias formas diferentes de você passar o conteúdo de forma que o aluno se interesse. E que a forma de avaliação não precisa ser necessariamente a prova, pois tem a forma de avaliar qualitativa, pois se pode fazer um sarau ou até a própria escrita mesmo, trabalhos apresentados (SÉRGIO).*

Nas falas dos pibidianos há uma ênfase em relação à escolha de artefatos culturais (poemas, músicas, fotos) e das metodologias a serem utilizados na sala de aula, evidenciando que o Ensino de Ciências pode se utilizar desses recursos e metodologias no processo de ensino e aprendizagem.

Durante a formação inicial, Castro et al (2011) destaca que é importante que os graduandos entrem em contato com diferentes metodologias e desenvolvam diversos saberes pedagógicos para que durante o processo de ensino e aprendizagem tenham o objetivo de exercitar a curiosidade, explorar as dúvidas, desenvolver a argumentação. Desta forma, no encontro com as leituras e com os saberes advindos do campo da educação, os licenciandos reconheceram que o ensino deve-se ancorar nos conhecimentos científicos, mas também deve proporcionar aos discentes valores sociais e despertar o interesse pelo conhecer.

Esses saberes pedagógicos também permitiram que houvesse uma ruptura sob a visão dos processos avaliativos, cujo único objetivo, no ensino tradicional, é a nota e a classificação numérica dos estudantes. Os graduandos percebem que a avaliação também pode ser utilizada para incentivar os discentes a desenvolveram seus talentos e aptidões pessoais. Dessa forma, apropriam-se de uma perspectiva de ensino e de aprendizagem que rompe com a visão simplista de ensino e, ao mesmo tempo, conseguem construir pontes entre os saberes de formação profissional e a prática vivenciada na escola.

Ao analisar as falas desses bolsistas é perceptível que as disciplinas do campo da Ciência da Educação presentes nos fluxogramas dos cursos de licenciatura e as leituras realizadas nos subprojetos do PIBID possibilitaram uma formação coerente com os objetivos atuais do campo da educação. Ou seja, uma formação que no encontro com a realidade escolar busca caminhos para reduzir as dificuldades dos estudantes frente ao processo de ensino. Bem como, reconhecem em sua futura carreira docente características próprias e situadas, buscando compreender que é necessário um arcabouço teórico que os auxiliem no cotidiano formando pontes entre a prática e a teoria.

Esse indício de constituição do saber da formação profissional torna-se visível quando os bolsistas argumentam sobre a importância do planejamento das aulas e para isso eles precisam conhecer o que lecionarão, bem como, a metodologia mais adequada aos objetivos elencados no planejamento. Reconhecem que as leituras e a formação em espaços de discussão coletiva sobre o campo da educação os proporcionaram reconhecer diferentes estratégias de ensino. E para isso, a leitura e a busca por referências é muito importante, como também é presente na fala desses pibidianos, compreendendo que a ação do professor não é algo alheio ao campo teórico.

4.2 - SABERES CURRICULARES

Os Saberes Curriculares são constituídos pelos professores ao longo da sua carreira, quando se apropriam dos objetivos e conteúdos na forma de programas defendidos pelas instituições na qual lecionam (TARDIF, 2014). Para Tardif (2014), os saberes curriculares correspondem aos

> discursos, objetivos, conteúdos e métodos a partir dos quais a instituição escolar categoriza e apresenta os saberes sociais por ela defendidos e selecionados como modelos de cultura erudita e de formação para a cultura erudita (TARDIF, 2014, p. 38).

A palavra currículo etimologicamente significa “um caminho a ser percorrido, um percurso. Quando se trata de um currículo escolar, é em um percurso de formação escolar que estamos pensando.” (BARRETTO, 2006, p. 2). E essa organização curricular, no espaço escolar, se constrói a partir da relação entre as perspectivas políticas e culturais que as instituições acreditam, buscando responder, segundo Rocha, Ferreira e Loguercio (2013), aos anseios da sociedade em um dado momento. Logo, o currículo não é pronto e acabado, ele é construído a partir das compreensões estabelecidas pela escola e pelo professor sobre o campo da educação, refletindo assim, em programas educacionais.

Nessa perspectiva, iremos discutir quais os indícios da constituição dos Saberes Curriculares, que emergem das falas dos bolsistas, a partir, do convívio mais perene com a escola.

O currículo de uma instituição de ensino é baseado em preceitos educacionais que ela acredita, bem como, em que tipo de cidadão ou profissional ela deseja formar. As experiências proporcionadas pelos subprojetos do PIBID permitiram aos bolsistas perceberem que há diferentes possibilidades de construção curricular e refletir sobre elas. Alessandro, durante a sua participação no PIBID, vivenciou na instituição de ensino parceira ao seu subprojeto duas possibilidades curriculares, pois durante o primeiro ano de desenvolvimento do subprojeto havia no colégio, tanto o ensino regular como o ensino técnico e a partir do segundo ano de atividades o colégio restringiu-se ao ensino técnico.

Com a mudança nos objetivos institucionais, houve mudanças no currículo e nessa interação com as duas modalidades de ensino o bolsista percebeu algumas diferenças quanto à propostas curriculares e ao percurso de desenvolvimento de ambas.

> *No ensino regular você fica muito preso a usar o livro didático e para o concurso do vestibular. E já no curso técnico você pode escolher, porque o governo manda uma apostila e tal, mas você pode ver o que é mais importante para aqueles alunos, para aquela sala de aula, a partir do contexto, porque tem muitos que vêm de Buerarema e de outras cidades próximas. Então você poderia trabalhar um tema que era próximo dali que interessaria muito mais (ALESSANDRO – QUI-2009).*

Com a mudança do ensino regular para o técnico, o bolsista percebe que o caminho curricular a ser percorrido se modifica. Em primeiro plano, existe uma "justificativa" para que o currículo do ensino regular seja mais fechado e pautado no livro didático. Segundo ele, o foco é o processo seletivo para ingresso no ensino superior (vestibular), como se esse fosse o único objetivo do ensino regular. Observa-se que o discurso do bolsista ainda está muito atrelado a uma visão tradicional sobre o ensino regular. Tal fato pode ser justificado pelo grande período com o qual esteve inserido como estudante nessa modalidade de ensino (MARCELO, 1998, BEJARANO; CARVALHO, 2003), trazendo consigo algumas crenças sobre o desenvolvimento desse currículo. Porque "tradicionalmente se deu ao currículo um sentido formal, encobrindo o que, de fato, ele deve ser uma construção social do conhecimento" (RIBEIRO, 1993, p. 67).

Após a mudança para o ensino técnico, Alessandro, percebe que o professor pode fazer mais relações com as questões cotidianas dos discentes, mesmo havendo uma apostila a ser trabalhada. O professor tem autonomia de escolher o que trabalhar a partir do contexto e necessidade dos discentes, construindo um

currículo mais centrado nas necessidades dos estudantes e nas funções que exercerão. Na relação com essa modalidade de ensino o bolsista percebe que o professor pode modificar o currículo previamente estabelecido, rompendo com algumas concepções tradicionais sobre o currículo. Assim, o futuro professor pode compreender-se tal como nos indica Martins (2013), como um mediador entre o conhecimento historicamente produzido e os conhecimentos postos no currículo, com intuito de torná-los socioculturalmente relevante aos discentes.

Ribeiro (1993) afirma que o currículo pode ser compreendido desde um "conjunto de disciplinas que compõem um curso, passando por um conjunto de atividades que a escola planeja para o aluno, até um processo social" (RIBEIRO, 1993, p. 67). A vivência na escola atrelada às discussões que eram realizadas no grupo possibilitou aos licenciandos entrarem em contato com tais concepções, permitindo que já na formação inicial os graduandos refletissem sobre essas perspectivas curriculares, como podemos perceber na fala de Tompson.

> *A questão do Regime Militar[36] o começo foi meio complicado. E a gente não podia mexer muito no currículo da escola tinha que seguir, e isso, às vezes, era um agravante. Lá eles querem ver coisas no caderno anotado, o conteúdo. E como a gente ia com experimento essas coisas assim... não tinha muito o que escrever. Aí os pais cobravam (TOMPSON – FIS-2011).*

Primeiro ele destaca que a escola possuía uma concepção de ensino muito focado na transmissão do conteúdo, e que isso inicialmente trouxe dificuldades para modificar a organização curricular nas salas nas quais desenvolveram o subprojeto. Devido as diferentes concepções das possibilidades de construção curriculares, havia um choque de ideias entre o que o grupo acreditava como um percurso na construção dos conhecimentos escolares, pautado na contextualização e uso de diferentes metodologias, e o que a instituição e os pais acreditavam. Barretto (2003) e Carvalho e Gil Pérez (2005) afirmam que esse conflito na concepção sobre o processo de ensino e aprendizagem de ciências está pautado na necessidade de se rever *o porquê* e *o para que* ensinar Ciências, e para isso o currículo deve

[36] Como mencionado anteriormente, o Colégio da Polícia Militar (CPM) da Bahia foi criado no Governo do Dr. Antônio Balbino através do decreto nº 16.765 publicado no Diário Oficial de 09 de abril de 1957. Sendo que desde a sua fundação existem sedes em diferentes localidades no território nacional, como nas cidades de Itabuna e Ilhéus. De acordo com o decreto de criação, o objetivo primordial do CPM é propiciar a instrução aos filhos de policiais militares e civis servidores públicos federais, estaduais e municipais, em consonância com os programas do Ministério da Educação. Disponível em:<http://www.pm.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1842&Itemid=767> Acesso em: 01/07/2015

possibilitar ao professor e aos estudantes discutir o conhecimento, a cultura e os aspectos sociais.

O relato dos licenciandos parece indicar que a constituição dos saberes curriculares está relacionada com o próprio processo de questionamento a respeito da compreensão sobre currículo e do processo de ensino e aprendizagem defendido pelas escolas. Tal questionamento se efetiva quando o grupo experiencia a escola tendo como referência um conjunto de leituras sobre o campo da educação. Autores como Carvalho e Gil Pérez (2005) e Bizzo (2009) têm questionado o currículo e o ensino de ciências com intuito de romper com uma perspectiva de ensino de ciências baseado na memorização, para pensá-lo a partir da contextualização e discussão dos conhecimentos científicos, para que estes possam fazer sentido aos discentes e aos docentes.

A concepção de currículo se constitui no encontro com as leituras, com as vivências na escola, pois “o conhecimento que constitui o currículo está vitalmente envolvido naquilo que somos, naquilo que nos tornamos, na nossa identidade, na nossa subjetividade” (BARRETTO, 2005, p. 2005). Partindo dessa perspectiva, e daquilo que emerge das falas dos licenciandos percebemos que a relação entre a concepção de currículo e como ele será exercido esteve marcada também pelos saberes de formação profissional e pelas experiências formativas derivadas desse processo, e não apenas pelo contato com os discursos e objetivos das instituições escolares nas quais os licenciandos estiveram inseridos, isso pode ser observado na fala de Alessandro.

> *Nós tentávamos adaptar a nossa realidade o que nós aprendíamos com esse pessoal de fora. Até mesmo em relação à própria Situação de Estudo que é muito característica no Rio Grande do Sul. Porque tivemos contato com alguns professores que desenvolvem esses estudos como o Maldaner, veio a Eva e Therezinha a Maria Cristina entre outros (ALESSANDRO – QUI-2009).*

O subprojeto no qual Alessandro estava inserido construía as atividades pautadas na Situação de Estudo, uma proposta de reorganização curricular. Para tal, o grupo precisava conhecer sobre essa proposta muito característica no Rio Grande do Sul. No entanto, ele afirma que mesmo trocando conhecimentos com pesquisadores que desenvolviam a Situação de Estudo, o grupo reelaborava tais situações à realidade da escola parceira do subprojeto. Ou seja, Alessandro compreende que mesmo baseando-se em uma proposta de reorganização curricular que permite uma reestruturação na forma de ensinar ciências que possui certo

respaldo teórico e prático, existia a necessidade de adaptações, pois as realidades eram diferentes (tanto em relação às experiências formativas dos integrantes do grupo quanto aos limites e potencialidades da escola onde era desenvolvido o subprojeto). Como afirma Martins (2013), para que haja a construção e desenvolvimento do currículo, o professor, nesse caso o pibidiano, deve possuir autonomia intelectual para produzir o currículo que lecionará e este deve estabelecer relações com realidade da escola em que atua.

Ou seja, os saberes curriculares foram sendo constituídos no confronto entre os currículos vivenciados e defendidos pela escola, no encontro com outras propostas curriculares, como a pautada pela Situação de Estudo e nas apropriações sobre o campo da educação.

O currículo também ao ser desenvolvido na escola deve despertar, segundo Ribeiro (1993), a construção do conhecimento científico e também a formação do indivíduo como sujeito social, cidadão e cultural. Logo, não deve ser embasado apenas na discussão dos conteúdos, mas possibilitar uma formação mais ampla aos estudantes. Nessa perspectiva, Ademilde relata que seu grupo buscou exercer um currículo que pudesse abranger tais aspectos.

> *Outra coisa que eu achei importante nesse PIBID que eu fiz foi a criatividade é... Quando a gente fez a oficina eles vieram para cá, o de fotografia, eles vieram para cá. Só que eles não vieram para falar de Biologia, de conceito, ou para fazer prova, ou para serem avaliados, eles vieram para cá (UESC) para fazerem atividades que pudessem se expressar de diferentes formas. E isso como não é muito presente no colégio por diversas situações como, por exemplo, a falta de tempo à falta de oportunidade que o professor não tem de fazer isso no colégio com um grupo maior, a gente pode fazer isso aqui. Então eles podem não apenas aprender Biologia, eles também podem exercitar outros pontos que eles não estão acostumados a fazer no colégio nas suas aulas de ciências, como a de expressar a sua criatividade para eles (ADEMILDE – BIO-2011).*

Ademilde relata que seu grupo buscou olhar para a estrutura do ensino com as lentes da criatividade, e que desenvolveram isso de maneira pontual como na oficina de fotografia. Nesse projeto o intuito era que os alunos pudessem se desprender um pouco da sua estrutura habitual de ensino, ou seja, pautado na transmissão do conteúdo. Segundo Amaral et al (2013), o professor contemporâneo tem o desafio de encontrar novos caminhos que reestruturem o ensino. E isso implica em reorganizar e repensar os conteúdos no contexto escolar, articulando um currículo que possibilite ao professor potencializar outros aspectos inerentes ao desenvolvimento do indivíduo e possibilitando que durante o desdobramento do

currículo na sala de aula o discente possa reconhecer o mundo em que está inserido através dos conteúdos científicos, mas também que este estudante seja formado culturalmente. Com isso espera-se que o estudante seja estimulado durante o período letivo a desenvolver outras aptidões, outras formas de ver o ensino e a vida que está ao seu redor. Nesse sentido a bolsista observa que a estrutura curricular da escola não dá vazão a esse processo social e cultural do indivíduo, e que as instituições de ensino devem valorizar também a expressão criativa desses atores escolares, ou seja, docentes e discentes.

No encontro com a escola e diante das mais diversas formas que os subprojetos se estruturavam é possível perceber que os bolsistas construíram relações com o currículo. Essas possibilitaram aos bolsistas estabelecerem caminhos para torná-lo menos engessado, através da contextualização dos conteúdos científicos, seja por meio de uma proposta de reorganização curricular como Situação de Estudo no subprojeto de Alessandro ou nas oficinas mais voltadas para a criatividade como relata Ademilde. Alessandro, por outro lado, no decorrer das atividades no subprojeto observou que mesmo novas estruturas por mais inovadoras que pareçam precisam se adaptar as diversas realidades, ou seja, não cabe uma reprodução sem que haja uma reflexão sobre o cotidiano em que esta será desenvolvida. Por fim, Ademilde e Tompson entendem que o currículo deve, em seus pilares estruturais, objetivar uma formação social, cultural e cidadã dos seus estudantes.

Baseando-se nos relatos dos bolsistas é possível inferir que eles começaram a compreender, a partir das suas vivências e leituras, que existem formas diferentes de olhar o currículo e que isso interfere no processo de ensino, o que consequentemente trará uma estruturação diferenciada. Ou seja, a formação desses bolsistas, no encontro com os textos acadêmicos do campo da educação e no encontro com a escola, teceu em seus subprojetos possibilidades curriculares.

As dificuldades enfrentadas pelos pibidianos quando vivenciaram o currículo no espaço escolar, propiciaram a esses futuros profissionais uma visão crítica de organização do currículo e dos conteúdos científicos, de maneira que atendam as expectativas das instituições escolares sem se distanciar do que o professor entende como importante no processo de formação dos seus estudantes.

O currículo é uma forma que a instituição escolar tem para organizar os conhecimentos, mas a articulação em sala de aula pode ser flexível, pois “para

alcançar fins pedagógicos, o professor também se baseia em juízos ligados a tradições escolares, pedagógicas e profissionais que ele mesmo assimilou e internalizou" (TARDIF, 2014, p. 211). Essa flexibilização permite que o professor não se prenda ao livro didático, como fica evidente na fala de Ademilde. Como também, esse profissional pode desenvolver ações que demonstrem para as famílias e a própria instituição de ensino que existe um modo diferenciado de organizar o currículo de ciências, como nas experiências evidenciadas por Tompson e Alessandro.

4.3 - SABERES DISCIPLINARES

Os saberes da formação profissional e os saberes pedagógicos são saberes ensinados pelas instituições de ensino superior e incorporados à prática docente. Contudo, não são os únicos, pois os saberes disciplinares, incorporados pelo cotidiano profissional dos professores são também ensinados pelas universidades. Tais saberes são definidos e selecionados pelas instituições de ensino superior, com o objetivo de discutir os diversos campos de conhecimento que "emergem da tradição cultural e dos grupos sociais produtores de saberes" (TARDIF, 2014, p.38), sendo organizados em forma de disciplinas. Segundo Tardif (2014), os saberes disciplinares,

> são saberes que correspondem aos diversos campos do conhecimento, aos saberes que dispõe a nossa sociedade, tais como se encontram hoje integrados nas universidades, sob a forma de disciplinas, no interior de faculdades e de cursos distintos (TARDIF, 2014, p. 38)

Os saberes disciplinares são ensinados por profissionais de áreas específicas no contexto das universidades (por exemplo, biologia, física, química, português, história, etc.) independentemente das chamadas disciplinas pedagógicas. Esses saberes são abordados para que se possa conhecer um conjunto de conhecimentos produzidos ao longo do desenvolvimento cultural humano. No entanto, os conteúdos que emergem desses campos de conhecimento disseminados pela universidade não são ensinados na escola tal como são aprendidos nessas instituições. Pois, tais conteúdos são ressignificados pelos professores no cotidiano escolar no ato de ensiná-los, já que a função social de tais conhecimentos no contexto da educação básica é distinta da sua função no contexto universitário. Essa ressignificação se

“deriva da ligação que se estabelece entre o conhecimento do conteúdo e a prática de ensino, o que significa que as discussões sobre o conteúdo devem ser relevantes ao processo de ensino” (TEXEIRA JÚNIOR, 2014, p.26) e, consequentemente, ao estudante e ao professor.

O licenciado quando vivência a escola ainda no processo de formação inicial pode compreender a diferença entre as disciplinas ensinadas na universidade e aquela que irá ministrar na escola. Tal processo reflexivo foi vivenciado pelos alunos que fizeram parte dos subprojetos do PIBID. O bolsista Garrido quando vivenciou o espaço escolar pode perceber essa diferença, como podemos observar.

> *A física que é trabalhada no ensino médio é bem distante da física que é trabalhada na graduação. E por mais que trabalhássemos com práticas diferenciadas, a física ainda é muito pesada e muito abstrata para nós graduandos, imagine para os alunos. Então em relação às disciplinas mais específicas de física não houve muita utilidade. Alias, teve assim, porque por fazermos essas disciplinas nós ampliamos o conhecimento (GARRIDO – FIS-2009).*

O pibidiano ressignificou os conteúdos científicos aprendidos nas disciplinas específicas de física quando vivenciou a sala de aula, percebendo que existe uma grande diferença entre as disciplinas específicas de física ministradas na universidade e aquela que é lecionada na sala de aula. Além de compreender, que mesmo articulando estratégias de ensino diferenciadas ao ensinar a disciplina, ainda existia por parte dos discentes, uma dificuldade devido à natureza abstrata da física. Correia (2012) discute tal questão em seu trabalho, chamando a atenção, como fez Garrido, para o fato de que a disciplina de física mesmo sendo contextualizada com problemas, desafios e experimentos ainda é abstrata para os estudantes.

Ao vivenciar a sala de aula e perceber as dificuldades presentes no processo de ensino e aprendizagem devido à natureza abstrata da ciência, o bolsista buscou construir significados em torno de tais conhecimentos, produzindo pontes entre os conhecimentos sistematizados e os saberes dos discentes. Buscando a construção de saberes disciplinares que estivessem abertos às relações interdisciplinares e que fossem pensados a partir de uma dada contextualização permitindo, desta forma, ampliar as possibilidades de apropriação dos conhecimentos científicos pelos estudantes.

Ferreira (2012) afirma que a interdisciplinaridade no campo das ciências permite que os fenômenos sejam observados, analisados e entendidos como fatos

conectados. A organização interdisciplinar busca também, segundo Teixeira Júnior (2014), a superação de problemas identificados no processo de ensino e aprendizagem integrando e significando o conhecimento, objetivando uma melhor formação aos estudantes. As experiências vivenciadas no contexto dos subprojetos do PIBID permitiram aos licenciandos ressignificar os conhecimentos dos campos disciplinares e construir saberes disciplinares abertos à interdisciplinaridade e contextualização. Tompson traz tais reflexões ao discorrer sobre uma atividade desenvolvida no espaço escolar quando discutiu o conteúdo da disciplina de física a partir da interdisciplinaridade e da contextualização.

> *Fiquei com máquinas térmicas que era para trabalhar com a questão da termodinâmica. E eu abordei a ferrovia Ilhéus – Conquista que tinha aqui, que era do ano de 1960, por ai! Ai eu abordei um pouquinho de história. Levei no Iguape para verem a locomotiva velha que tem lá, a antiga locomotiva. [...] Ele [o coordenador] gosta muito de ligar ciência com história que nem eu fiz lá com os alunos. A questão da ferrovia Ilhéus – Conquista muitos alunos nem conheciam, nem sabiam que tinha uma ferrovia em Ilhéus. O coordenador ligava uma coisa a outra. É bem interessante (TOMPSON – FIS-2011).*

No primeiro momento o bolsista abordou o assunto Termodinâmica, a partir da temática ‘Máquinas Térmicas’, e para compreender esse tema ele utilizou-se da ferrovia Ilhéus – Conquista que teve o seu funcionamento no ano de 1960. Nessa atividade, Tompson, contextualizou o assunto unindo a Física com a história regional e nacional sem deixar de trabalhar os conceitos físicos. Outra atividade realizada por ele foi quando levou a turma para ver a velha locomotiva, proporcionando aos discentes a oportunidade de visualizar e conhecer parte de sua história regional. Com essa atividade o pibidiano pode trabalhar os conhecimentos físicos e históricos permitindo que os discentes se apropriassem de uma cultura regional e científica.

A inciativa de discutir a disciplina de física a partir da história regional, envolvendo outras áreas do conhecimento, era influenciada pelo coordenador. A preocupação de ensinar a disciplina de física em uma vertente interdisciplinar vai ao encontro de um dos objetivos do PIBID, que é “proporcionar oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem” (BRASIL, 2010, artigo 3º). Esse processo de formação que permite tal articulação entre os diversos campos de conhecimento possibilita aos licenciandos uma ressignificação da disciplina que lecionarão e dos conhecimentos

científicos. Tompson relata outra atividade que o permitiu articular diversas áreas do conhecimento.

> *O último trabalho que fizemos foi sobre onda sonora, sobre o aparelho auditivo, sobre música. Conceito de ondas, sobre fones, a questão da altura do fone que o aluno deve escutar porque pode causar danos. Foi bem interessante, porque de um assunto só ondas sonoras, outros assuntos foram sendo elencados. E escolhemos esse tema baseado no que tínhamos visto em sala de aula, porque muitos alunos usavam fones quando a gente chegava perto e estavam muito alto. (TOMPSON – FIS-2011)*

Em seu relato, Tompson nos mostra que a atividade é desenvolvida a partir de uma necessidade observada pelos próprios bolsistas que era o mau uso do fone de ouvido pelos estudantes. Ao falar sobre um equipamento de uso cotidiano dos discentes, o grupo problematizou o conceito de 'Ondas', bem como, trouxe questões biológicas em relação ao mau uso desse equipamento para o aparelho auditivo e também discutiu aspectos culturais como a música. A interdisciplinaridade é importante para que o estudante e o professor possam discutir de maneira mais consciente o conjunto de conhecimentos e saberes que dispõem a nossa sociedade.

As experiências proporcionadas pelo PIBID abrem para um conjunto de reflexões que permitiram aos bolsistas pensar em como a escola, na relação com outras instâncias da sociedade, estão envolvidas com a divulgação do conhecimento científico. Tais experiências redimensionaram os conhecimentos disciplinares, abrindo para pensar na função social do conhecimento científico. Conhecimentos que estão presentes em rodas de conversas informais devido à divulgação em meios de comunicação como revistas, jornais impressos ou televisivos. Tais conhecimentos científicos vinculados aos meios de comunicação podem ser um ponto de partida para discussão de conteúdos junto aos estudantes. Ao iniciar um conteúdo a partir de uma abordagem com o uso de reportagens e ou dias comemorativos divulgados pela mídia, podem despertar no estudante o interesse "pelo conhecimento e depois passar a se apropriar de uma linguagem mais científica, levando a uma aprendizagem mais significativa" (ZIA et al, 2011, p. 4). Ao mesmo tempo, a discussão sobre tais assuntos pode permitir uma troca de conhecimentos com a comunidade ao entorno da escola. O grupo de Sônia, influenciado pela supervisora, desenvolveu uma atividade a partir da divulgação do Ano Internacional da Química em 2011.

> *Depois nós fizemos no mesmo ano uma feira para a comunidade que era um projeto envolvendo todo o Ensino Médio sobre pilhas e baterias. E isso foi em 2011, porque era o ano internacional da Química e a professora supervisora da escola deu essa ideia porque não queria deixar passar em*

> *branco. Ela escolheu como tema a questão ambiental e a reciclagem de pilhas e baterias. [...] Todos eles fizeram os coletores, porque nós íamos coletar as pilhas. Um grupo fez folder, outro ia apresentar. A gente fez uma oficina com eles mostrando como funcionava uma pilha que foi realizada num sábado para eles explicarem para a comunidade (SÔNIA – QUI-2011).*

Para inserir os alunos do Ensino Médio e a comunicação escolar nas discussões do ano internacional da Química, Sônia, em parceria com o seu grupo, desenvolveu uma atividade envolvendo debates sobre as questões ambientais a partir da temática das pilhas e baterias, estabelecendo relações com os conhecimentos químicos. Quando os pibidianos articulam tais conhecimentos à contextos mais amplos que dizem respeito ao cotidiano das pessoas em geral (no caso desse projeto, o uso e descarte de pilhas e baterias), eles têm a oportunidade de ressignificá-los: os conhecimentos científicos relativos à química passam a ter importância cultural. Dessa forma, a construção do projeto abre a oportunidade para que os futuros professores percebam e vivenciem o conhecimento científico na sua relação com cotidiano.

Algo importante de se destacar no desenvolvimento do projeto foi a repercussão na comunidade, pois os estudantes puderam explicar os danos ambientais causados pelo descarte inapropriado de tais objetos. Essa experiência permitiu que a disciplina de química não ficasse restrita a sala de aula e aos discentes, mas tornou-se uma oportunidade de conscientização dentro e fora do espaço escolar. Correia (2012) afirma que quando as pessoas, através do conhecimento, estabelecem uma interação com seus pares, elas proporcionam um melhor convívio social e desenvolvimento cidadão. Os licenciandos no desenvolvimento desse projeto redimensionam os saberes disciplinares para os estudantes e para a comunidade, construindo coletivamente a apropriação dos conhecimentos químicos e uma conscientização ambiental.

Os saberes disciplinares ensinados na universidade e na escola também devem permitir uma discussão sobre aspectos históricos e epistemológicos do campo científico, para que esses saberes não se apresentem como pacotes prontos ou descobertas ingênuas e repentinas. Medeiros, Medeiros e Ramalho Neto (2013) discutem sobre a importância da história e filosofia da ciência durante as disciplinas de ciências e afirmam que as disciplinas devem permitir que os estudantes possam explorar toda a dinâmica e ou questionamentos que levaram a construção dos conceitos e fenômenos ensinados nas disciplinas. Essa compreensão sobre ensinar

ciências também é destacada por Carvalho e Gil Perez (2005), quando discutem que o conteúdo é muito mais do que o conceito em si, envolve toda a parte histórica, social e epistemológica de sua origem. Pois assim, além de aprenderem os conhecimentos científicos, os discentes nas aulas de ciências entendem sobre a construção do conhecimento científico e estudam também sobre a vida dos cientistas produtores de tais conceitos.

A bolsista Elenise relata sobre uma atividade que o grupo realizou na escola com intuito de analisar as ideias dos discentes sobre o que é ser cientista, qual aparência, o que faziam, ou seja, o que os discentes imaginavam sobre a vida do cientista.

> *Uma aula que a gente deu falando sobre os cientistas. A gente pediu para eles desenhassem como seria um cientista. E ai fizeram desenhos e explicaram o desenho. Mas não tinha nenhuma cientista mulher, então a gente discutiu muito sobre aquilo: por que as pessoas pensam que só os homens podem ser cientistas? Essa aula, aliás, essa atividade que a gente deu para eles foi muito interessante para a gente pensar sobre ciência e os cientistas (ELENISE – BIO-2011).*

Ao desenvolver a atividade, a bolsista, o grupo e os estudantes analisaram e questionaram algumas concepções sobre o fazer científico e a própria visão dos discentes sobre o cientista. Nessa experiência a bolsista pode compreender que ao ensinar o conteúdo científico na disciplina é importante discutir sobre o que os discentes pensam sobre ciência. E a partir da visão dos estudantes pode-se desencadear uma série de questões sobre o fazer científico. Ao delimitar as discussões que devem se fazer presentes no contexto escolar a respeito das ciências, Medeiros, Medeiros e Ramalho Neto (2013) chamam atenção para: primeiro, discutir os principais tópicos referentes ao conhecimento científico; segundo, permitir a compreensão sobre a importância da história, filosofia e metodologia da ciência; e terceiro, desenvolver o entendimento sobre a construção do conhecimento científico. Elenise relata que a partir dos resultados apresentados pelas equipes de estudantes foi possível discutir sobre aspectos da história, e metodologia da ciência, bem como, quebrar alguns paradigmas sobre a visão dos estudantes em relação aos cientistas. Essa vivência e a reflexão sobre ela nas reuniões do subprojeto do PIBID possibilitou à licencianda a constituição de saberes disciplinares, pois foi uma aula que a marcou, fazendo com que pensasse mais sobre a ciência e a construção da mesma, esses aspectos, muitas vezes, são negligenciados pelos cursos de formação inicial.

A partir da análise realizada, pudemos ver que os bolsistas ao vivenciarem o espaço escolar ressignificaram os saberes disciplinares aprendidos na universidade. Tal ressignificação foi possibilitada pelas atividades desenvolvidas pelos bolsistas. Tais experiências permitiram refletir sobre as características das disciplinas científicas no contexto escolar, questionando a respeito da natureza abstrata de alguns conhecimentos científicos. Ao buscar caminhos para superar tal dificuldade no processo de aprendizagem dos estudantes, os bolsistas estabeleceram relações com outras disciplinas e contextualizaram tais conteúdos a partir da história regional e cultural, construindo pontes entre o conhecimento científico sistematizado e os saberes dos discentes. Desenvolveram assim, atividades interdisciplinares para que os discentes pudessem aprender os conceitos científicos a partir dos diversos campos de conhecimento de maneira integrada. Além disso, os saberes disciplinares foram ressignificados quando tais saberes não ficaram restritos à sala de aula e à escola, mas ampliaram-se para comunidade, permitindo a compreensão de que há uma maior apropriação do conhecimento pelos estudantes quando a temática se amplia para além do contexto escolar. E por último, pudemos perceber que a ressignificação dos saberes disciplinares também se deu quando os conteúdos científicos foram debatidos com os estudantes a partir da epistemologia e história da ciência, questionando assim, algumas compreensões sobre a ciência e os cientistas.

4.4 - SABERES EXPERIENCIAIS

Os saberes experienciais são constituídos pelos professores quando estão no exercício de suas funções na prática profissional no espaço escolar. Tais saberes derivam do seu trabalho cotidiano e das relações que esses profissionais estabelecem com os sujeitos que atuam na escola. Tardif (2014) define os saberes experienciais ou práticos da seguinte forma:

> Pode-se chamar de saberes experienciais o conjunto de saberes atualizados, adquiridos e necessários no âmbito da prática da profissão docente e que não provém das instituições de formação nem dos currículos. Estes saberes não se encontram sistematizados em doutrinas ou teorias. São saberes práticos (e não da prática: eles não se superpõem à prática para melhor conhecê-la, mas se integram a ela e dela são partes constituintes enquanto prática docente) e formam um conjunto de representações a partir das quais os professores interpretam, compreendem

> e orientam sua profissão e sua prática cotidiana em todas as dimensões. Eles constituem, por assim dizer, a cultura docente em ação (TARDIF, 2014, p. 49).

Os saberes experienciais nascem da experiência na prática cotidiana e são por ela validados. Esses saberes se desenvolvem num contexto de diversas interações que representam múltiplos condicionantes para atuação do professor. Os condicionantes, segundo Tardif (2014), são relacionados a situações concretas que não se refletem em resultados acabados, requerendo improvisação e habilidades pessoais, tal como a capacidade de encarar situações mais ou menos transitórias e variáveis. No enfretamento desses condicionantes os saberes são incorporados "à experiência individual e coletiva sob a forma de *habitus* e de habilidades de saber-fazer e de saber-ser" (TARDIF, 2014, p. 39). Os *habitus* podem se modificar "em "macetes" da profissão e até mesmo em traços da "personalidade profissional": eles se manifestam, então, através de um saber-ser e de um saber-fazer pessoais e profissionais validados pelo trabalho cotidiano" (TARDIF, 2014, p. 49).

O professor desenvolve esses saberes no decorrer das suas funções na escola na forma de habilidades devido ao envolvimento e interação com outras pessoas, iniciando-se pelos discentes e outros docentes. Essa relação que se organiza em uma comunidade escolar que possui características e funções bastante próprias.

No relato dos bolsistas, encontramos expresso um conjunto de vivências no contexto escolar que permitiram a esses sujeitos iniciar a constituição de saberes experienciais.

Elenise, Sônia e Ademilde fazem o relato de que não percebiam a escola como um espaço que possui uma organização complexa e muito característica. Com as vivências possibilitadas pelo PIBID, elas passam a perceber a escola como uma comunidade com suas especificidades.

> *A compreensão da escola, o que é a escola, de como é organizada a escola, aliás, como é constituída essa relação entre as pessoas que estão na escola principalmente do professor e dos alunos. [...] Bem, eu aprendi que a direção é a cabeça da escola, mas ela precisa de todos os outros atores da escola, porque sozinha a direção não consegue fazer tudo como muitos acreditam. [...] A escola é muito organizada, às vezes temos a impressão que a escola não é organizada, mas eu aprendi que ela tem uma organização, e que ela é uma sociedade organizada. (ELENISE – BIO-2011)*

> *Você cria o contato com os alunos, com os professores que já passam a te conhecer a conversar com você, a direção e com os funcionários eles já te conhecem. Mas quando você vai pontual* [se refere a ir à escola em momentos pontuais e não ter uma vivência cotidiana com a escola] *não é assim não, você não cria esse vínculo e eles também não criam com você, porque fica uma coisa mais distante. E aí você estar ali. Mas você não vai embora... inclusive os alunos já começam a agir* [mais] *normalmente do que quando você só vai de vez em quando. Como por exemplo, uma vez por mês, aí naquele dia eles vão começar a te tratar diferente porque eles sabem que é algo atípico (SÔNIA – QUI-2011).*

> *Eu pude perceber que quando a gente ensina na escola, a gente tem que adequar às aulas conforme a organização da escola. Assim, por exemplo, muito do planejamento que a gente tem às vezes é interrompido, porque a escola vai fazer algum seminário envolvendo o colégio todo. Então, a gente não pode ficar preocupada apenas com a sala, mas como a escola organizou o seu calendário. (ADEMILDE – BIO-2011)*

As bolsistas quando vivenciam a escola, agora não mais como estudantes, mas como licenciandas, iniciam outra compreensão sobre o espaço escolar e sua organização. Entendendo que "a escola possui algumas características organizacionais e sociais que influenciam o trabalho dos agentes escolares" (TARDIF, LESSARD, 2014, p. 55), sejam eles os docentes, os discentes ou outros funcionários.

Quando experienciam como bolsistas do PIBID a comunidade escolar elas se deparam com a estrutura e planejamento do calendário, entendem a direção como um membro que organiza e orienta as atividades da escola como um todo, bem como, percebem que a ação do professor não é isolada e restrita à sala de aula. As graduandas entendem que a escola será um lugar de trabalho, mas não apenas como um espaço físico, "mas também como um espaço social que define como o trabalho dos professores é [organizado], como é planejado, supervisionado, [...] e visto pelos outros" (TARDIF, LESSARD, 2014, p. 55).

O contato mais permanente com a escola, ainda na formação inicial, permite uma ressignificação do espaço escolar, de sua comunidade e da prática docente, e contribui para que o professor recém-formado não sofra com o que Huberman (1992) denomina de "choque do real". Desta maneira, desde a graduação, percebem que o professor não atua na escola de maneira isolada, focando-se apenas na sua sala de aula, e no conteúdo a ser ensinado. Mas compreendem o fazer do professor por uma perspectiva holística na interação com os indivíduos que compõem a escola, na relação institucional e profissional.

A escola possui uma organização, no entanto, não é uma fábrica nem um laboratório na qual as coisas acontecem seguindo um mesmo método e ou procedimento. Ocorrem nessa organização certos imprevistos que interferem diretamente na prática do professor em sala de aula. Essa interferência causa dificuldades ao professor quanto à sequência do seu planejamento e requer desse profissional a capacidade de improvisação e um replanejamento quase que "instantâneo". Os bolsistas Alessandro e Tompson vivenciaram essas interrupções no calendário e discorrem sobre as dificuldades encontradas.

> *Teve um dia mesmo que era para começarmos uma situação de estudo, só que ia ter um evento em Ilhéus e a escola toda de manhã e de tarde foi para Ilhéus para participar desse seminário. Então era um calendário já apertado por causa de greve, e outras situações que atrapalhavam o andamento da aula que a gente tinha que rebolar para dar um jeito para não ficar deficiente. Porque tinham turmas à tarde e à noite e nós tínhamos que manter uma regularidade para não ficar uma na frente da outra, entendeu? Até mesmo por causa do calendário que era apertado. E tinha que se virar na hora, levar um texto, levar um vídeo, levava uma música, pra suprir uma questão que surgiu naquela semana na surpresa (ALESSANDRO – QUI-2009).*
>
> *Tem vezes também como a questão da greve que você tem que pegar um assunto e dar de uma forma que você não daria (TOMPSON – FIS-2011).*
>
> *E tem aquelas coisas assim que acontecem imprevistos na sala de aula que você tem que estar atento para interferir. Rapaz...É tanta coisa. Ai vai crescendo e ficando mais experiente (TOMPSON – FIS-2011).*

Os bolsistas fazem menção a diferentes situações que interferiram no trabalho planejado para um determinado período. Essas situações levaram a uma nova organização das atividades e despertaram nesses profissionais um saber experiencial que é a improvisação. A capacidade de improvisar solicita do docente um pensamento rápido e a utilização de ações e materiais não utilizados em uma situação "normal". Na ação cotidiana o professor se depara com acontecimentos que "exigem do professor improvisação e habilidade pessoal, bem como a capacidade de enfrentar situações mais ou menos transitórias e variáveis" (TARDIF, 2014, p. 49) como as greves.

Nessas situações inesperadas, como afirma Tardif (2014), o professor, e no caso dessa pesquisa, o licenciando em contato com a escola, vai constituindo saberes experienciais ligados às funções do professor sendo por elas mobilizado, modelado, adquirindo experiências e dando importância a tais ações.

Além de reconhecer a escola como uma comunidade com suas especificidades e experienciarem à docência como uma profissão que exige a capacidade de improvisação, os licenciandos também expressam o início de saberes ligados à relação professor – estudante. Nessa relação, constitui-se o olhar para reconhecer as características e aptidões dos discentes. Tal convívio permite que o professor conheça seus discentes e possa organizar sua prática de maneira mais coerente. Em suas falas os bolsistas discorrem sobre a importância dessa relação mais estreita com os estudantes.

> *Quando a gente está todo dia, aliás, uma vez por semana, a gente percebe um pouco da dificuldade que um aluno, um determinado aluno, não em todos, mas o que um determinado aluno precisa o que ele quer. Então eu acho que a gente percebe um pouco isso. Ou seja, nesse convívio a gente aprende a entender melhor o aluno, a sala (ADEMILDE – BIO-2011).*
>
> *Como bolsista do PIBID o que eu mais gostei foi a interação do bolsista com os alunos da escola. [...] Não sei se isso era por causa da faixa etária [...], mas sempre tinha uma interação muito legal. E eu acho que isso foi o que ficou mais marcante, assim, o contato de aluno e professor. [...] E vejo que esse olhar individual ajuda bastante na vida do aluno, e o aluno fica acanhado em não ter um professor perto para o auxiliar, o ajudar. Isso foi uma característica do PIBID bastante interessante que eu trouxe para mim (GARRIDO – FIS-2009).*
>
> *Eu aprendi a respeitar as limitações dos alunos. [...] Então eu aprendi a me comportar em sala de aula, aprendi até o tom de voz que você precisa falar em sala de aula, aprendi que cada aluno é um mundo (ELENISE – BIO-2011).*

Podemos perceber com as falas anteriores que os bolsistas iniciam a constituição do *saber interagir* que segundo Baccon e Arruda (2010) “refere-se ao saber interativo, saber relacionar-se com o aluno e sustentar essa relação, saber gerenciar as relações subjetivas na sala de aula, intervindo apropriadamente no momento da ação” (BACCON; ARRUDA, 2010, p. 520). Essa interação permite entender e conhecer os estudantes da turma, como discutem Belotti e Farias (2010), e é essencial para o desenvolvimento da prática do professor. O docente, ou o licenciando, quando está em contato com os discentes na sala pode reconhecer os conhecimentos que os seus estudantes têm, bem como, seu contexto de vida. O professor quando entende o estudante e o seu mundo individualizado cria “subsídios para seu trabalho em sala de aula, uma vez que esse mundo irá influenciar sobremaneira o modo como os alunos construirão os conteúdos escolares” (BELOTTI; FARIA, 2010, p. 7).

O diálogo e a relação entre o docente e o discente são fundamentais na mediação dos conhecimentos, porque essa interação não se baseia em repetições mecânicas. Desta forma, torna-se importante ao licenciando em formação perceber a importância dessa convivência e relação, para compreender que “o professor deve envolver-se na mediação dos conhecimentos, não se limitando a uma simples troca de ideias, pois as relações sociais incidem sobre o processo de ensino-aprendizagem” (BELOTTI; FARIA, 2010, p. 7). A relação do professor com o estudante interfere em como o discente se relacionará com a disciplina estudada, sendo assim, a interação estabelecida entre esses atores escolares é fundamental para que o estudante possa prosseguir no processo de ensino. Alessandro e Garrido quando vivenciaram o espaço escolar perceberam isso em relação as suas disciplinas.

> *O tratar com o aluno para você não ser muito chato, porque eles já têm certa resistência à matéria, e ainda você sendo um professor chato isso agrava muito o processo (ALESSANDRO – QUI-2009).*
>
> *Principalmente, eu não sei por que, mas parece que o aluno tem medo do professor e a gente ficava mais próxima do aluno, e ai os alunos vinham tirar dúvidas com os bolsistas (GARRIDO – FIS-2009).*

Os pibidianos percebem que a disciplina lecionada não é de fácil entendimento aos estudantes e compreende que a relação estabelecida na classe é primordial para que os discentes possam construir relações mais estreitas com o conteúdo. No entanto, Belotti e Faria (2010) alertam que é necessário colocar limites nessa amizade entre o educador e o educando, pois nessa relação não pode se esquecer da hierarquia, na qual o docente e o discente têm papéis distintos e isso deve estar bem definido.

Esses limites são imprescindíveis também no momento de se estabelecer regras comportamentais na organização da classe. Não compreendemos que essa organização se estabeleça quando todos os discentes estão sentados, em silêncio e de olhos fitos no professor. A organização se estabelece quando professor e estudante compreendem o momento de falar, de caminhar pela sala, de falar e escutar, pois o processo de ensino e aprendizado é dinâmico e isso deve se refletir no comportamento dos indivíduos na sala. No entanto, o professor deve estabelecer, segundo Arruda, Lima e Passos (2011), um conjunto de regras e de dispositivos necessários para manter um ambiente “ordenado” favorecendo assim o processo de

ensino e aprendizagem. Alessandro em sua fala expressa as diferentes formas que foi experimentado para conseguir estabelecer esse limites.

> *Você conseguir controlar a sala de aula às vezes com o olhar, com uma brincadeira, assim. Para o aluno não achar que você está desafiando ele, porque senão vai começar o bate boca e você vai se estressar. Então se você for chamar a atenção de um aluno que está conversando e está bagunçando e você precisa continuar sua aula. Às vezes, a gente dava aula, nem sempre, mas uma vez ou outra a gente dava uma aula. Então essa era uma maneira de conhecer (ALESSANDRO – QUI-2009).*

No vínculo estabelecido do professor com o estudante a autoridade deve estar presente, mas derivada de uma relação respeitosa. Quando o docente estabelece tal elo, Arruda; Lima; Passos (2011) afirmam que ocorre a manutenção da ordem em sala de aula. Esse estabelecimento da ordem também deve envolver o planejamento das medidas disciplinares, das regras, e desta forma é possível estabelecer rotinas e o desenvolvimento de responsabilidades entre os indivíduos da turma.

A organização da turma está relacionada ao comportamento e a manutenção da disciplina na sala, mas também em relação como essa organização pode interferir no tempo disponível para aula. Oliveira (2014) afirma que o processo de "otimização do tempo em sala de aula deve ser gradual, e não uma imposição aos alunos, é necessário que os alunos sintam que eles fazem parte deste processo de aprendizagem" (OLIVEIRA, 2014, p. 2) e que a otimização do tempo pode beneficiá-lo nesse processo. A conexão com o tempo e a organização da aula é percebida pelos bolsistas no encontro com a escola.

> *Outra coisa em relação ao tempo, a me organizar mais naqueles 50 minutos ou naquela 1h 40 minutos. E também pensar nas atividades e na duração dessas atividades, eu acho que isso ajudou um pouco (ADEMILDE – BIO-2011).*

> *Rapaz... Na questão do experimento requer muito tempo e as aulas de física são... é.... três vezes na semana... são cinco aulas. Duas em um dia, uma em um e duas em outro. Ai tinha vezes que até organizar a sala às vezes perdia muito tempo. Tem sempre um ou dois que... é porque experimento é assim...o pessoal nunca tinha visto os experimentos que a gente fazia. Aí ficava tudo ali brincando e até a gente organizar o experimento perdia uns 20 minutos. (TOMPSON – FIS-2011).*

Os bolsistas percebem que saber se organizar no tempo é importante para poder planejar as atividades. Mas quando a atividade planejada irá provocar uma maior participação dos estudantes ou vai despertar neles curiosidade, como os experimentos, Tompson afirma segundo as suas experiências, que isso pode

influenciar no encadeamento da aula. Por isso, faz-se necessário também “calcular” tal movimentação e mobilização da turma no planejamento, para que as atividades realizadas em classe possam ter um início, um meio e um fim. Ou seja, a distribuição do tempo, é algo muito relacionado à prática do professor em sala e com os seus estudantes, e saber administrar tal tempo se torna possível com o saber que advém da experiência. Por isso, pensar nessa disposição do tempo faz-se necessário para que as atividades e o encadeamento das mesmas possam ter um sentido e um significado para os discentes.

No cotidiano escolar e no decorrer das funções desenvolvidas pelo professor, existe também o contato com a multiplicidade de público. Isso é reflexo dos diversos segmentos, como a Educação de Jovens e Adultos, o Ensino Técnico e a diferença percebida entre o Ensino Fundamental e Médio. O professor ao longo da sua experiência na escola e em contato com os diversos segmentos percebe a necessidade de olhar para as peculiaridades de cada um, e buscam atendê-las da melhor forma.

> *E porque a escola era de nível técnico isso ajudou bastante. Porque, tipo assim, tinham alguns alunos principalmente do Ensino Médio acoplado com o técnico, estavam lá porque os pais forçavam. Mas muitos alunos, como o do pessoal do Pro-EJA, mesmo tendo muita dificuldade eles estavam lá e eles queriam aprender, muitos estavam ali cansados, mas tinha aquele esforço. Então isso motivava a gente, e por não ser uma escola regular com alunos assim, como eu posso dizer, mais “exaltados”, então isso contribuiu (ALESSANDRO – QUI-2009).*

> *A gente trabalhava com as turmas que a professora ensinava, então, ela ensinava mais no Ensino Médio e ela tinha algumas turmas de Ensino Fundamental. [...] Era matutino, vespertino e noturno, porque ela ensinava os três turnos. [...] O noturno era formado por pessoas assim... apesar de não ser EJA -era Ensino Médio-, era formado por pessoas que trabalhavam durante o dia, gente mais velha, tinham alguns adolescentes, mas era formado por gente mais velha e que trabalhavam durante o dia. E por ser formado por gente que trabalhava a professora tinha o cuidado de não passar muita coisa, ou ensinar conforme eles fossem aprendendo. Então, muitas vezes, ela tinha que desacelerar um pouco o assunto. Ela não trabalhava da mesma forma que ela trabalhava durante o dia que era com adolescentes, por exemplo, ela tinha essa preocupação (ADEMILDE – BIO-2011).*

Essa diversidade faz com que o professor cotidianamente possa organizar sua prática a fim de atender adequadamente essas diferenças em função das necessidades de cada situação, observando a evolução dos estudantes. Na prática o professor em um mesmo dia passeia por diferentes currículos, e isso exige do professor “a capacidade e a vontade de adaptar a forma de ensinar [...]. A maneira

de transmitir a matéria é própria de cada um deles; ela evolui de acordo com as experiências anteriores e a personalidade deles" (TARDIF, LESSARD, 2014, p. 217).

A relação entre os pibidianos e os professores supervisores torna-se extremamente importante nesse processo de constituições dos saberes experienciais, por três fatores. Primeiro, devido ao período que esses profissionais têm com o ensino regular e ou técnico. Segundo, a convivência com os outros sujeitos que compõem a escola e como esse vínculo contribui para os trabalhos exercido na escola. E terceiro, pela própria relação desses profissionais com os estudantes e o cuidado que eles têm pelo processo de ensino e aprendizado. Tais fatores fazem com que os bolsistas fiquem sempre atentos as posturas e as atitudes desses profissionais.

> *A primeira professora ela tinha uma postura, que eu trouxe para mim assim, era uma postura de professora respeitada [...] Ela sempre mantinha a ordem na sala, em nenhum momento ela pedia a atenção da turma, pois eles estavam sempre compenetrados (GARRIDO – FIS-2009).*
>
> *Como a gente não via a supervisora apenas na escola, mas na reunião também, então, era onde nós tínhamos mais contato. Porque lá todo mundo se expressa e vai dando opinião e [...] íamos conversando e interagindo inclusive a supervisora, por isso era importante as reuniões (SÔNIA – QUI-2011).*
>
> *A professora supervisora era assim o nosso refúgio, a gente sempre tinha o olhar da professora supervisora nos observando e nós conseguíamos sentir através dele se a gente estava seguindo por um caminho certo e quando a gente se desviava de alguma forma, ela sempre nos ajudava de uma maneira muito tranquila, muito pacífica, não colocava nosso conhecimento nem o que a gente estava passando ali a prova. Ela sempre adicionava alguma coisa e assim o papel de nos dizer "olha com aquele aluno ali vai com mais calma", ou "aquele aluno aqui é assim". Eu acho que esse papel de suporte mesmo quando a gente estava lá na escola era esse o papel que ela exercia (ELENISE – BIO-2011).*
>
> *Ela sabe chamar atenção, como eu falei, eu aprendi muito isso com ela de você ser rude, assim... Você pedir o respeito sem ser ignorante, sem precisar humilhar o aluno, então isso para mim foi muito importante. E também assim, a parte da química ela sabe, ela domina, então, por exemplo, na sala dela ela sabia o que estava falando, ela sabia articular os assuntos com temas do cotidiano, ela sabe fazer uma aula contextualizada (ALESSANDRO – QUI-2009).*

O professor supervisor participa como coformador dos licenciandos partilhando seus conhecimentos sobre o campo da educação, sobre currículo, sobre as disciplinas lecionadas e as experiências adquiridas ao longo da carreira. Ou seja, o supervisor deve ser "capaz de dividir com os outros seus saberes profissionais e suas reflexões frente às atitudes tomadas [...], tendo a capacidade de acolher e de

se dispor a atender e auxiliar" (AZEVEDO, 2009, p. 81) os licenciandos. Esse sistema de troca entre os graduandos e os professores da escola básica é essencial para o desenvolvimento dos saberes experienciais dos licenciandos, pois o supervisor os orienta para que "mobilizem conhecimentos, habilidades e atitudes específicas, no campo de atuação docente" (AZEVEDO, 2009, p. 82). Nessa partilha de conhecimentos, os pibidianos refletem sobre as atitudes tomadas pelos supervisores, e separam aquilo que concordam daquilo que não. Tal capacidade deriva das suas leituras sobre o campo da educação e das próprias experiências.

O convívio com o professor supervisor e a escola permite que os licenciandos formem perspectivas mais coerentes com a carreira docente. Bem como, meditem sobre as responsabilidades sociais que a carreira do professor tem, e como as escolhas realizadas nessa carreira podem afetar a vida do estudante, mas também a sociedade de forma geral. Alessandro partilha uma experiência muito marcante no decorrer do seu subprojeto que foi a participação em atividades extra classe e especificamente o conselho de classe.

> *Porque é a vida de uma pessoa que está em suas mãos, porque se você reprovar aquela pessoa, aquela pessoa pode desistir do curso, pode ficar desestimulada na vida. Então tipo assim, você de certa forma, você vai ter uma parcela de culpa, porque se você empurra aquela pessoa para o mercado de trabalho, como por exemplo, o técnico de enfermagem, que não sabe fazer uma conta simples de concentração que é só você fazer uma divisão simples. Então você vive aquele dilema, claro que nós não opinávamos, mas vivemos aquele dilema dos professores que estavam ali e diziam 'e agora eu levo essa pessoa para frente ou seguro ela?', tinha gente que estava na dependência 'e agora deixa ela aqui mais um ano ou empurra ela?'. Então eu acho que é uma responsabilidade que você leva nas costas, porque você pode liberar aquela pessoa para ir para um hospital e amanhã ela pode te matar, passando uma receita errada, um medicamento errado, entendeu? Então se você parar, para pensar é muita responsabilidade, porque também você retém ela, e aí ela desiste do curso, desiste de estudar, entendeu? Então é muito complicado (ALESSANDRO).*

O conselho de classe, segundo Bonadiman et al (2009), é um comitê formado por professores que, em reunião consultiva, discutem sobre o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes, sendo seu objetivo avaliar a progressão das aprendizagens mais do que definir e delinear dificuldades. No entanto, os autores ressaltam que nos conselhos de classe a discussão restringisse a avaliação numérica dos discentes e não uma avaliação processual dos mesmos. Tal método de avaliar o estudante, apenas pela nota e não pelo avanço processual dele durante o ano letivo não auxilia a refletir sobre como esse indivíduo se desenvolveu durante

a sua formação. Desta forma, o estudante será apenas um montante de nota e não será visto como um indivíduo que irá interferir diretamente na sociedade. Por isso, é importante “construir coletivamente um modelo interativo e intersubjetivo dos processos avaliativos, que esteja desligado das práticas avaliativas classificatórias, competitivas, individualistas” (BONADIMAN et al, 2009, p. 2). Alessandro no contato com a escola, a partir das leituras realizadas e da reflexão sobre o processo de ensino percebe que ao avaliar o discente no conselho de classe é importante verificar todo o progresso desse indivíduo, bem como, as possíveis consequências da sua escolha.

Os licenciandos quando vivenciaram o espaço escolar iniciaram a constituição dos saberes experiências. Tais saberes iniciam a sua constituição quando esses licenciandos ressignificam o espaço escolar compreendendo-o como uma comunidade organizada, possuindo suas regras e limitações. No entanto, também compreenderam que essa organização pode ter falhas e interferir em atividades previamente elaboradas, o que os exigiu certo improviso e replanejamento.

Esses ajustes foram importantes para não prejudicar o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes. Preocupação que nasce a partir do relação social, profissional e afetiva entre o docente e o discente. Esse vínculo estabelecido fez com que os bolsistas pensassem sobre as ações que seriam desenvolvidas na escola de maneira que compreendessem as dificuldades e aptidão dos estudantes. Além de perceberem que o elo afetivo professor-aluno está relacionado com o envolvimento dos discentes com o processo de ensino e aprendizagem e com o estudo dos conteúdos científicos.

Com o desenvolvimento da relação bolsista – discentes os pibidianos perceberam que era necessária a elaboração e manutenção de regras disciplinares, para que houvesse uma separação entre os papéis do professor, bolsista e estudantes. Essas regras auxiliaram no desenvolvimento das atividades e permitiu que os bolsistas pudessem perceber que elas são necessárias para se otimizar o tempo em sala de aula, mas que esse processo deve ser conversado com os estudantes para que todos compreendam as suas responsabilidades.

Os pibidianos no encontro com a escola puderam experienciar diferentes segmentos do ensino, indo do ensino Regular ao Técnico e ao de Jovens e Adultos,

podendo vivenciar e perceber as diferenças inerentes a esses segmentos. A relação com os professores supervisores foi extremamente importante nesse percurso em diferentes currículos, bem como, permitiu que os licenciandos pudessem trocar conhecimentos e experiências com esses professores da escola básica. Esse convívio com o professor permitiu que os pibidianos refletissem sobre a carreira docente e sobre a sua importância na vida dos indivíduos e da sociedade, percebendo a carreira docente como uma profissão com várias facetas e de grande importância social. Assim, os licenciandos puderam perceber que o fazer docente é “aberto, poroso, permeável, pois integra experiências novas, conhecimentos adquiridos ao longo do caminho e um saber-fazer que se remodela em função das mudanças na prática, nas situações de trabalho” (TARDIF, 2007, p. 110).

CAPÍTULO V - CONSIDERAÇÕES FINAIS

(...) Palavras de ações,
Ações em construção.
Forma traços no todo.
O que era incerto, agora é certo?
Palavras formam uma casa completa de ideias (...)

Hadassa M. S. Carmo

Neste trabalho, investiguei as contribuições dos subprojetos do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) para a constituição dos Saberes Docentes na formação inicial de professores de ciências.

O interesse por pesquisar tal temática deriva-se inicialmente da experiência vivenciada como bolsista do programa durante o período da graduação. Além disso, o PIBID tem se constituído como relevante campo de pesquisa para aqueles que se interessam pelo contexto da formação inicial de professores.

A formação de professores no Brasil tem buscado superar as dualidades teoria/prática, formação/trabalho, universidade/escola. Essas dualidades surgem devido à própria formação inicial docente que por décadas foi centrada na racionalidade técnica. Esse padrão formativo provocou um distanciamento entre o campo teórico e o prático na formação dos professores, pois o que se estudava/discutia na universidade pouco contribuía para o desenvolvimento e ou entendimento do que era vivido na escola. A formação centrada em tais parâmetros foi sendo modificada a partir de lutas e sucessivas discussões sobre o processo de formação inicial, dando ao espaço escolar a importância de um espaço formativo. O PIBID surge nesse contexto.

Nessa pesquisa buscamos *mapear os saberes docentes constituídos na formação inicial dos licenciandos na área de ciências no decorrer das experiências proporcionadas pelos subprojetos do PIBID-UESC no encontro com a escola.* Para tanto, identificamos *as experiências vivenciadas no contexto escolar proporcionadas*

pelos subprojetos do PIBID. A partir dessa identificação foi possível *investigar os primeiros indícios da constituição dos saberes docentes dos bolsistas durante a vivência nos subprojetos no encontro com a escola*.

A análise realizada esteve alicerçada nas compreensões de Tardif (2014) sobre os Saberes Docentes definidos a partir da epistemologia da prática profissional. Tardif (2014) classifica os saberes docentes em: saberes de formação profissional (das Ciências da Educação e da ideologia pedagógica), saberes curriculares, saberes disciplinares e os saberes experienciais. Os indícios da constituição de tais saberes foi percebida durante a análise das entrevistas semiestruturadas realizadas com sete bolsistas dos seis subprojetos das áreas de ciências (um subprojeto da Biologia, dois da Física e dois da Química) através da Análise Textual Discursiva (MORAES, 2003; MORAES, GALIAZZI, 2006).

O encontro com a escola no contexto das vivências dos subprojetos proporciona aos licenciandos a constituição de um conjunto de saberes.

Tendo como referência os saberes docentes definidos a partir da epistemologia da prática profissional de Tardif (2014), pudemos analisar como as vivências escolares marcam e ressignificam saberes advindos do contexto universitário (saberes da formação profissional e disciplinares), assim como permitem aos licenciandos constituírem saberes próprios da docência que são constituídos no encontro com o contexto escolar (curricular e experiencial).

Com relação aos saberes de formação profissional, o encontro com a escola possibilitou ressignificá-los e constituir saberes nesse processo formativo.

Tal constituição é realizada quando eles: ressignificaram as disciplinas do campo da Ciência da Educação presentes nos fluxogramas dos cursos de licenciatura e das leituras realizadas nos subprojetos do PIBID; e quando argumentaram sobre a importância do planejamento das aulas, entendendo que para realizá-lo o professor precisa conhecer o que irá lecionar, bem como, a metodologia mais adequada aos objetivos elencados no planejamento, reconhecendo que a leitura e a busca por referencias é muito importante, pois a prática do professor não deve ser algo alheio ao campo teórico.

As leituras dos textos acadêmicos das discussões no contexto do grupo do PIBID, e um conjunto de referências que parte de estudos sobre o campo da

Educação propiciou aos bolsistas e aos seus colegas a oportunidade de ressignificar a compreensão do que é ensinar. A ressignificação de tais compreensões torna-se possível no encontro desses licenciandos com o campo de conhecimento vindo da academia e a vivência escolar. Sem a convivência com a escola essas leituras não teriam sido tão potencializadas no período de formação inicial. É no encontro com as leituras possibilitadas pela formação acadêmica e na ressignificação das mesmas, possibilitadas pelo contexto escolar, que os bolsistas e seus colegas romperam com a visão simplista do ensino.

Os dados apontam para a constituição dos saberes curriculares pelos pibidianos. Essa constituição se estabelece no encontro com o campo teórico e a escola. Quando os licenciandos começaram a compreender, a partir das suas vivências e leituras, que existem formas diferentes de olhar o currículo. Isso fez com que os licenciandos entendessem que o currículo não é algo fixo, mas que o professor no processo de selecionar e organizar o conteúdo pode lançar mão de diferentes propostas curriculares (Situação de Estudo, Contextualização, Experimentação).

Os subprojetos e as escolas parceiras nem sempre possuíam a mesma compreensão sobre o currículo. Tais divergências propiciaram aos graduandos discutirem sobre os percursos curriculares e construírem uma visão crítica sobre mesmo. Ou seja, a formação desses bolsistas, no encontro com os textos acadêmicos do campo da educação e no encontro com a escola, teceu em seus subprojetos uma compreensão sobre o currículo, bem como, entraram em contato com outras possibilidades curriculares.

Os saberes disciplinares aprendidos durante a graduação no encontro com as disciplinas específicas, ou seja, aquelas independentes do campo da educação ou pedagógicas foram ressignificadas pelos bolsistas no encontro com a escola, no decorrer das atividades desenvolvidas durante os subprojetos do PIBID. Tais experiências (oficinas, exposições, aulas) permitiram refletir sobre as características das disciplinas científicas no contexto escolar, questionando a respeito da natureza abstrata de alguns conhecimentos científicos. Na busca por superar tal dificuldade no processo de aprendizagem dos estudantes, os bolsistas desenvolveram atividades interdisciplinares para que os discentes pudessem aprender os conceitos científicos a partir dos diversos campos de conhecimento de maneira integrada.

Além disso, os saberes disciplinares foram ressignificados quando tais saberes não ficaram restritos à sala de aula e à escola, mas ampliaram-se para comunidade, permitindo a compreensão de que há uma maior apropriação do conhecimento pelos estudantes quando a temática se amplia para além do contexto escolar. E por último, pudemos perceber que a ressignificação dos saberes disciplinares também se deu quando os conteúdos científicos foram debatidos com os estudantes a partir da epistemologia e história da ciência, questionando assim, algumas compreensões sobre a ciência e os cientistas.

Os saberes experienciais foram constituídos quando os licenciandos ressignificaram o espaço escolar compreendo-o como uma comunidade organizada, possuindo suas regras e limitações. Durante a relação de amizade e afetividade estabelecida entre os bolsistas e os estudantes constituindo o saber interagir, ou seja, n. Devido essa relação os bolsistas percebem a necessidade da elaboração e manutenção de regras disciplinares, para que houvesse uma separação entre os papéis do professor, bolsista e estudantes. No encontro com a escola puderam experienciar diferentes segmentos do ensino, indo do ensino Regular ao Técnico e ao de Jovens e Adultos, podendo vivenciar e perceber as diferentes inerentes a esses segmentos. A relação com os professores supervisores foi extremamente importante nesse percurso em diferentes currículos, bem como, permitiu que os licenciandos pudessem trocar conhecimentos e experiências com esses professores da escola básica. Esse convívio com o professor permitiu que os pibidianos refletissem sobre a carreira docente e sobre a sua importância na vida dos indivíduos e da sociedade, percebendo-a como uma profissão com várias facetas e de grande importância social.

A pesquisa empreendida indica que o PIBID tornou-se um espaço formativo para os licenciandos proporcionando aos bolsistas iniciarem a constituição de saberes docentes no encontro com a escola. Dessa forma, reduziu o hiato entre a teoria e a prática permitindo que os pibidianos compreendessem que no exercício da carreira docente tais elementos se intercruzam e são interdependentes em muitos momentos. Nesse contexto, o programa contribuiu para experiências formativas que poderiam ocorrer apenas quando esses licenciandos estivessem no exercício das suas carreiras. Como por exemplo, a importância do planejamento para o desenvolvimento das aulas, a construção curricular a partir de diferentes propostas,

a compreensão abstrata dos conhecimentos científicos e a interação docente-discente, docente-funcionários. As experiências nos subprojetos propiciaram aos licenciandos e professores uma formação coletiva, na qual sujeitos com diferentes formações e vivências acadêmicas e escolares, tiveram a oportunidade de elaborar, executar e refletir coletivamente sobre as atividades que eram desenvolvidas na escola.

Ao longo do processo de análise dos dados outras possíveis temáticas de futuras pesquisas sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) foram emergindo. Primeiro, entender se o PIBID tem influenciado mudanças no âmbito de programas de licenciatura para repensar o currículo desses cursos. Segundo, compreender de que forma os professores coordenadores têm modificado suas perspectivas formativas durante suas atividades junto aos cursos de licenciatura que lecionam. E, analisar como o processo de coformação exercido pelos professores supervisores tem auxiliado em novas práticas e no interesse por iniciar cursos de formação continuada como mestrado e doutorado.

E elas não têm fim.
Sim! O fim pode ser um novo começo
Comece, recomece reinvente... Tente
O fim de novos inícios.
Diz certa ação.

Hadassa Marques Santana Carmo

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. Ser professor reflexivo. In: **Formação reflexiva de professores – estratégias de supervisão**. Porto, Portugal: Porto 1996 p. 171-189.

ALBUQUERQUE, F. M. GALIAZZI, M. C. A formação do professor em Rodas de Formação. **Estudos Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos,** v. 92, n. 231, p. 386-398, maio/ago. 2011.

ALBUQUERQUE; DORNELES. A escrita na formação acadêmico-profissional de professores: aprendizagens construídas nas rodas do PIBID/QUÍMICA. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

ALLAIN, DELGADO e COUTINHO. O PIBID e sua relação com a identidade profissional de professores de biologia em formação: uma abordagem a partir da teoria ator-rede. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

AMARAL, G. S.; BISPO, A. S.; RODRIGUES, L.L.; SANTOS, I. M.; MASSENA, P.; FILHO, J. G. PIBID/Química UESC – Ensinando concentração através de uma Situação de Estudo no curso técnico de Biotecnologia. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

AMORIM; FREITAS. Que temas sobre sexualidade mais interessam aos jovens e adultos? Análise em uma escola parceira do PIBID/UFPA. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

ARAÚJO; RODRIGUES; DIAS. Importância da experimentação no ensino de biologia. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

ARRUDA, S. M.; LIMA, J. P. C.; PASSOS, M. M. Um novo instrumento para a análise da ação do professor em sala de aula. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 11, nº 2, 2011, p 139-160.

AZEVEDO, L. A. BEJAN, C. C. C. CAMPOS, A. F. ALMEIDA, M. A. V. Biodiesel a partir de óleo de fritura: uma temática atual para abordagem das relações cts em uma sala de aula de química. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologia,** v. 6, n. 2, mai-ago.2013.

AZEVEDO, M. A. R. **Os Saberes de Orientação dos Professores Formadores**: Desafios para Ações Tutoriais Emancipatórias. 2009. 259f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.

BACCON, A. L. P; ARRUDA, S. M. Os saberes docentes na Formação Inicial dos professores de Física: elaborando sentidos para o Estágio Supervisionado. **Ciência & Educação**. v. 16, n. 3, 2010, p. 507-524

BARRETTO, E. S.S. Tendências recentes do currículo na Escola Básica. **Divulgação de ideias**, Fundação Carlos Chagas, dez.

2006.<http://www.fcc.org.br/conteudosespeciais/difusaoideias/pdf/congresso_tendencias_recentes.pdf>.Data de acesso: 29/10/2014

BEDIN, E**. Formação de professores de química: um olhar sobre o pibid da Universidade Federal de Uberlândia.** 2012. 166 f. Dissertação. Universidade Federal de Uberlândia.

BEJA, A. C. REZENDE, F. Processos de construção da identidade docente no discurso de estudantes da licenciatura em química. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias,** v.13, n.2, 2014, p. 156-178.

BEJARANO, N. R. R; CARVALHO A. M. P. Tornando-se professores de ciências: Crenças e conflitos. **Ciência e Educação**. v. 9, n. 1, 2003, p. 1-15.

BELOTTI, S. H. A,; FARI, M. A. Relação professor/aluno. **Revista Eletrônica Saberes da Educação**, v. 1, nº 1, 2010. Disponível em <http://www.facsaoroque.br/novo/publicacoes/pdfs/salua.pdf> Acesso em: 08/07/2015.

BIZZO, N. **Ciências: Fácil ou Difícil?** São Paulo: Editora Biruta, 2009.

BOGDAN, R.C; BIKLEN, S. K. Investigação qualitativa em educação. Porto, Portugal: Porto, 1994.

BOHER; FARIAS. As teorias implícitas de aprendizagem dos estudantes/bolsistas do curso de ciências biológicas do programa institucional de bolsa de iniciação à docência – PIBID. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

BONADIMAN, H. L.; LOPES, P. M. A.; CARRARA, D. S.; MORAIS. A. R.; ROCHA, R. L.; BONADIMAN, R. L. VALE, C. R. A gestão do conselho de classe e a produção do fracasso escolar. In: **XV Encontro Nacional da Associação Brasileira de Psicologia Social**. 2009. Disponível em <http://www.abrapso.org.br/siteprincipal/images/Anais_XVENABRAPSO/84.%20a%20gest%C3o%20do%20conselho%20de%20classe%20e%20a%20produ%C7%C3o%20do%20fracasso%20escolar.pdf> Acesso em: 09/07/2015.

BRASIL, Presidência da República Casa Civil – Subchefia para assuntos jurídicos Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm> . Acesso em 14/10/2014.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação Conselho Pleno. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf> Acesso em: 10/08/2014.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação Conselho Pleno. Resolução CNE/CP2, de 19 de fevereiro de 2002. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>. Acesso em 14/07/2015.

BRASIL. Decreto nº 7.219, de 24 de junho de 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7219.htm> Acesso em: 10/08/2014.

BRASIL. Diretoria de formação de professores da Educação Básica – DEB. Relatório de Gestão PIBID. Disponível em:

<http://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/1892014-relatorio-PIBID.pdf> Acesso em: 14/10/2014.

BRASIL. Ministério da Educação, Procampo. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=12394&Itemid=679> Acesso em 02/06/2015.

BRASIL. Ministério da Educação, Prolind. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12258> Acesso em 02/06/2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. 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. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 jan. 2002. Seção 1, p. 31.

BRITO, L. C. C. BORGES, A. P. A. BORGES, C. O. SANTOS, D. G. MARCIANO, E. P. NUNES, S. M. T. Avaliação de um minicurso sobre o uso de jogos no ensino. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, supl. 2, v. B, 2012, p. 589-615.

CAMARGO; CHAGAS; MARTINS. O Programa Institucional De Bolsa De Iniciação à Docência nas ciências biológicas da PUCRS: um estudo sobre a valorização e incentivo à docência. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

CAMARGO; SILVA; OLIVEIRA. Iniciação à docência em química e os saberes necessários à prática educativa: reflexões iniciais pautadas na pedagogia da autonomia. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

CAMPOS, F. A. C.; SOUZA, H. P. J. Políticas públicas a formação de professores: desafios atuais. **Trabalho & Educação**, Belo Horizonte, v.20, n.1, p.33-46, jan./abr. 2011.

CÂNDIDO; LONDERO. O Programa Institucional de Bolsa De Iniciação à Docência no estado de minas gerais: a licenciatura em física em foco. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

CAPECCHI. A comunicação pedagógica como tema de reflexão na formação inicial de professores. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

CARAMELLO, W.C. STRIEDER, R. B. Elementos para desenvolver abordagens temáticas na perspectiva socioambiental complexa e reflexiva. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias,** v.10, n.3, 2011, p. 587-608.

CARAMELLO, W.C. STRIEDER, R. B. Elementos para inserir as questões ambientais em aulas de física: da prática baseada em temas à complexificação do conhecimento**. Pesquisa em Educação Ambiental,** v. 6, n. 2, 2011, p.101-117.

CARVALHO, A. D. F. O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência: instituindo o paradigma prático-reflexivo na formação docente. **Revista Brasileira de Pós-Graduação,** s. 2, v. 8, p. 489 - 505, mar de 2012.

CARVALHO, M. A. **Um modelo para interpretação da supervisão no contexto de um subprojeto de Física do PIBID**. 2013. 173f. Tese. Universidade Estadual de Londrina. 2013.

CARVALHO, M. R. B. O programa de bolsa de iniciação à docência - pibid: contribuições e limites no âmbito dos cursos de formação inicial. **Revista Metáfora Educacional,** n.15. jul-dez, 2013.

CARVALHO, M. **Um modelo para a interpretação da supervisão no contexto de um subprojeto de física do PIBID**. 2013. 173 f. Tese. Universidade Estadual de Londrina.

CARVALHO. Análise das orientações dos supervisores em um subprojeto do PIBID na licenciatura em física. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

CARVALHO; GIL-PÉREZ. A ruptura com visões simplestas sobre o Ensino de Ciências. In: **Formação de Professores de Ciências tendências e inovação**. São Paulo. Cortez. 2005.

CASTRO, A.T.; FELICIONI, F.; TÓDERO, B.M.; ALLAIN, L.R. O processo de formação de professores crítico-reflexivos a partir da utilização de diários de bordo no PIBID Biologia da UNIFAL-MG, **In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2011, Campinas, p 1-12.

CORREIA, G. S. **Estudos dos conhecimentos evidenciados por alunos dos cursos de licenciatura em Matemática e Física participantes do PIBID-PUC/SP**. 2012. 128f. Dissertação. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

CORSINI, R. Adeus, docência. **Revista Educação**, 2013. Disponível <http://revistaeducacao.uol.com.br/textos/195/adeus-docencia-292321-1.asp>. Acesso em 14/07/2015.

COSTA, P. C. F.; STABILE, H. G.; RIBEIRO, J. C. N.; GIATTI, O. F.; MARCELINO, C. G.; PONCIANO, J. F. P. M.; MARCELINO, P. G.; COSTA, I. M. D. O PIBID em Ciências Biológicas: aproximações com os saberes docentes a partir de depoimentos dos pibidianos. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

CUNHA, E. R. Os saberes docentes ou saberes dos professores. 2012. Disponível em: http://www.vdl.ufc.br/solar/aula_link/llpt/A_a_H/didatica_I/aula_01/imagens/03/saberes_docentes.pdf. Acesso em 18 dez. 2014

DEIMLING, N. N. M. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência: contribuições, limites e desafio para a formação docente. 2014 307 f. Tese (doutorado) – Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2014.

DINIZ, C.D. A formação do educador no Brasil: política de Estado? Disponível em <http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2011/CdVjornada/JORNADA_EIXO_2011/IMPASSES_E_DESAFIOS_DAS_POLITICAS_DE_EDUCACAO/A_FORMACAO_DO_EDUCADOR_NO_BRASIL._POLITICA_DE_ESTADO.pdf> Acesso em: 06de ago. 2014.

DORNELES et al. A escrita de histórias de sala de aula nas rodas de formação do PIBID-FURG. **In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2011, Campinas, p 1-12.

DORNELES, A. M. GALIAZZI, M. C. Que roda é que se conta? A escrita narrativa na formação permanente. **Revista Brasileira de Pós-Graduação,** s. 2, v. 8, p. 563 - 585, mar., de 2012.

ELMER, W. N. **Professores supervisores do PIBID : um estudo sobre o desenvolvimento profissional.** 2014. 150 f. Dissertação.

FEJOLO, T. B. **A formação do professor de Física no Contexto do PIBID**: Os saberes e as relações. 2013. 132f. Dissertação. Universidade Estadual de Londrina. 2013.

FEJOLO, T. B. ARRUDA, S. M. PASSOS, M. M. Aprendizagem científica informal no PIBID: identificando e interpretando os focos**. Caderno Brasileiro de Ensino de Física,** v. 30, n. 3, 2013, p. 628-649.

FELÍCIO, H. M. S. O PIBID como “terceiro espaço” de formação inicial de professores. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 14, n. 42, p. 415-434, maio/ago. 2014.

FERNANDES; MENDONÇA; GOMES. Influências do PIBID na formação dos estudantes de química da Universidade Federal de Ouro Preto. **In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2011, Campinas, p 1-12.

FERREIRA, V.F. A interdisciplinaridade é desejável, mas o modelo não pode ser imposto. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/qn/v35n10/01.pdf> Acesso em 06/07/2015.

FETZNER, A.R. SOUZA, M.E.V. Concepções de conhecimento escolar: potencialidades do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Revista Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 38, n.3, p. 685-704.

FIBEL et. al. A percepção de diretores e equipes pedagógicas de escolas públicas sobre o Programa Institucional De Bolsas De Iniciação à Docência - subprojeto biologia. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

FIGUEIREDO A. R. P.; COSTA T. P.; GOMES E. B. Experiências de pibidianos: reflexões sobre o ser e o constituir-se como docente**. XVI Endipe**. Campinas, 2012. <http://www.infoteca.inf.br/endipe/smarty/templates/arquivos_template/upload_arquivos/acervo/docs/3010p.pdf> Acesso em: 08/01/2015.

FLORES, M. A. Algumas reflexões em torno da formação inicial de professores. **Educação**, Porto Alegre, v.33, n.3, p. 182-188, set./dez. 2010.

FRAGA, W. B. DUARTE, J. R. R. SOUZA, M. A. M. SILVA. Mostra experimental de Física: Uma experiência positiva no processo Ensino-Aprendizagem. **Latin-American Journal of Physics Education,** v. 6, n. 3, 2012, p.418-423.

FRANCISCO JUNIOR, W. E.. SILVA, D. M. NASCIMENTO, R. C. F. YAMASHITA, M. O teatro científico como ferramenta para a formação docente: uma pesquisa no

âmbito do PIBID. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 14, n. 3, 2014.

FRANCO. M. E. D. P; BORDIGNON L. S; NEZ E. Qualidade na formação de professores: bolsa de iniciação à docência (PIBID) como estratégia institucional. **IX Anped Sul**. 2012.<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/2061/744> Acesso em: 09 jan. 2015

FRANZOLIN *et. al.* Qualidades e desafios identificados por pibidianos sobre suas regências**. Revista da SBEnBio**, n. 7, out. 2014 <http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2014/11/R0677-1.pdf> Acesso em: 08/01/2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 143 p.

FREITAS, H. C. L.; Formação de professores no Brasil: 10 anos de embate entre projetos de formação. **Educação Sociedade**, Campinas, v.23, n.8, p. 136-167, set. 2002.

FREITAS; BENEDICTO; SANTOS. Programa Institucional De Bolsas de Iniciação à Docência: sentidos e significados atribuídos por licenciandos do curso de ciências biológicas. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

GARCIA, L. **Formação docente nos subprojetos química do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência.** 2013. 206 f. Dissertação. Universidade Federal de Uberlândia.

GATTI, B. A; BARRETTO, E. S. S; ANDRÉ, M. E. D**. A. Políticas docentes no Brasil um estado da arte**. Brasília: UNESCO, 2011. 300 p.

GAUTHIER, C. et. al. **Por uma Teoria da Pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: Unijuí, 1998.

GENTIL, H. S**. Identidades de professores e redes de significações – configurações que constituem o "nós, professores".** 2005. 302f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Rio Grande do Sul, 2005

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <http://www.moodle.ufba.br/file.php/12618/Livro_Antonio_Carlos_Gil.pdf>. Acesso em 16 out. 2013.

GOLDEMBERG, M. **A arte de pesquisar:** como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais**.** São Paulo: Record, 2004

GOMES, FREITAS; MENDONÇA. As vivências de um ensino formador dentro de uma concepção multicultural. **In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2011, Campinas, p 1-12.

GONÇALVES et al. Engajamento interativo no ensino de física: relato de uma experiência. **In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2011, Campinas, p 1-12.

GONÇALVES et. al. O Programa Institucional De Bolsas De Iniciação A Docência (PIBID): ações e perspectivas na formação de professores de química. **In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2011, Campinas, p 1-12.

HUBERMAN, M. **O ciclo de vida profissional dos professores**. In: NÖVOA, A. (Org.) Vidas de professores. Porto/Portugal: Porto Ed., 1992.

JORNAL da UESC, Participantes e parceiros do PIBID realizam encontro. **Jornal da UESC**, Ilhéus, p. 6, maio de 2014.

JULIANA et al. Elaboração de jogos didáticos no PIBID em dupla perspectiva: formação docente e ensino de física. . **In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2011, Campinas, p 1-12.

KATAHIRA. Improvisação teatral e ensino de ciências no PIBID: o discurso na interface entre linguagens. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

KLEPKA; CORAZZA. O papel motivador e problematizador da observação da cortiça enquanto episódio na história da biologia: uma análise das interações discursivas. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

KÖHLEN. R. **A química da estética capilar como temática no ensino de química e na capacitação dos profissionais da beleza**. 2011. 113 f. Dissertação. Universidade Federal de Santa Maria.

LARA et al. O PIBID, o ENPEC e os trabalhos sobre tecnologias de informação e comunicação no ensino de ciências: algumas reflexões e possíveis relações. **In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2011, Campinas, p 1-12.

LIBARDI et al. O PIBID e a educação inclusiva de alunos com deficiência visual: materiais manipulativos e linguagem matemática para o ensino de ciências. **In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2011, Campinas, p 1-12.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MARCELO, C. Pesquisa sobre a formação de professores: o caminho sobre aprender a ensinar. **Revista Brasileira de Educação**, n.9, p. 51-76, set/out/nov/dez., 1998.

MARTINS, M. M. M. C. Saberes pedagógicos e o desenvolvimento de metodologias de ensino de Biologia: o PIBID como elemento de construção. 2013. 229 f. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará. Ceará, 2013.

MASSENA, E.P. Avaliando a produção científica em torno do PIBID: tendências, relevâncias e silenciamentos. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

MAZZEU, L. T. B. A política de Formação docente no Brasil: fundamentos teóricos e metodológicos. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 32, 2009, Caxambu, MG. Anais Caxambu, 2009.

MEDEIROS, et. al. A comunicação pedagógica como tema de reflexão na formação inicial de professores. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

MEDEIROS, H. M. M.; BARBOSA, M. M.; SILVA, A. L. B.; MIRANDA, R. A.; COSTA, A. F.; FIRMINO, M. L. M.; CASTRO, D. C.; ALMEIDA, M. C. V.; CÂMARA, M. H. F. Licenciando em Ciências Biológicas participantes do PIBID e alunos do Ensino Médio: saberes e práticas em interação em processo de aprendizagem. **In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2011, Campinas, p 1-12.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**. v. 9, n. 2, p 191-211. 2003.

MORAES, R; GALIAZZI, M. do C. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação**. v. 12, n. 1, p. 117-128. 2006

MORYAMA, N. **Aprendizagem da docência no PIBID-BIOLOGIA: uma caracterização por meio dos focos da aprendizagem docente**. 2013. 107 f. Dissertação. Universidade Estadual de Londrina.

NASCIMENTO; BAROLLI. Professor supervisor do PIBID: possibilidades de desenvolvimento profissional. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

NETO; VIEIRA; MENEZES. Investigando concepções de eletricidade em alunos do 3° ano do ensino médio. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

NÓVOA, A. Novas disposições dos professores: A escola como lugar da formação; Adaptação de uma conferência proferida no **II Congresso de Educação do Marista de Salvador (Baía, Brasil),** em Julho de 2003. Disponível em:<http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/685/1/21205_ce.pdf.>. Acesso em: 09 jan. 2015.

NÓVOA, A. Para uma formação de professores construída dentro da profissão. **Revista Educación**. Madri, 2009, p. 1-10. Disponível em <http://www.revistaeducacion.educacion.es/re350/re350_09por.pdf> Acesso em 30/06/2015

OLIVEIRA, C. J. Otimização do tempo em sala de aula. In: **II Simpósio de pesquisa e de práticas pedagógicas**. 2014. Disponível em <http://www.ferp.br/anais-simposio/2014/arquivos/pdf-2014/CIENCIAS-HUMANAS-E-SOCIAIS/OTIMIZACAO%20DO%20TEMPO.pdf> Acesso em: 08/07/2015.

OLIVEIRA; MACHADO; GURGEL. A importância da promoção de espaços de diálogo na educação científica: uma análise sobre seu papel na melhoria do ensino de física. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

PARREIRA, F. L. **Diálogos sobre sexualidade: aproximações e distanciamentos nos discursos de licenciandos/ as ciências biológicas bolsistas no PIBID/UFU**. 2014. 169 f. Dissertação. Universidade Federal de Uberlândia.

PEREIRA, J. E. D.; As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Educação & Sociedade**, ano XX, n. 68, p, 109-124, dez. 1999.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: Identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, S. G. (Org.) **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, p.296. 2012.

PIMENTA, S.G. Formação de professores – saberes da docência e identidade do professor. **Revista Nuances**, Presidente Prudente, v.3, p. 5-14. 1997.

PINTO et. al. Automedicação: um mal necessário? Uma situação de estudo realizada pelo PIBID/QUÍMICA-UESC. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

PIRATELO, M. V. M. PASSOS, M. M. ARRUDA, S. M. Um estudo a respeito das evidências de aprendizado docente no PIBID da Licenciatura em Física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física,** v. 31, n. 3, p. 493-517, dez. 2014.

PIRATELO, M. V. M. **Um estudo sobre o aprendizado docente no projeto PIBID/UEL- Licenciatura em Física**. 2013. 142f. Dissertação. Universidade Estadual de Londrina. 2013.

RAMOS, J. G. G.; CAMARGO, S. A visão de licenciandos de Biologia, Física e Química sobre as implicações do PIBID em duas escolas públicas estaduais de Curitiba. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

RAUSCH, R. B. FRANTZ, M. J. Contribuições do PIBID à formação inicial de professores na compreensão de licenciandos bolsistas. **Atos de Pesquisa em Educação,** v. 8, n. 2, p.620-641, mai./ago. 2013.

RIBEIRO, V. M. B. A construção do Conhecimento, o Currículo e a Escola Básica. **Em aberto**, Brasília, n 58, abr. / jun. 1993. Disponível em <http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/858/770> Acesso em: 01/072015

ROCHA, L. K. T. A.; GODOY, C.; MESQUITA, N. A. S. Caminhos entre o pensar e o fazer pedagógico de bolsistas do PIBID/Química: a contextualização e linguagem em foco. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

ROCHA, P. D.P.; FERREIRA, M.; LOGUERCIO, R.Q. Orientações curriculares e políticas públicas para cursos de Licenciatura em Química: possíveis efeitos na formação docente. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

ROCHA, P. P. **Orientações curriculares e políticas públicas para a formação de professores: um estudo sobre o curso de licenciatura em química da UFPel**. 2014. 135 f. Dissertação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

RODRIGUES et. al. Os limites e possibilidades Do Programa De Bolsa À Iniciação à Docência – PIBID - projeto biologia, identificadas pelos alunos de ensino médio. In:

X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

SÁ, L. P. GARRITZ, A. Análise de uma sequência didática sobre ligações químicas produzida por estudantes de química brasileiros em Formação Inicial**. Didáctica de la Química,** p. 470-478, 2014.

SÁ, L. P. GARRITZ, A. O conhecimento pedagógico da "natureza da matéria" de bolsistas brasileiros participantes de um programa de iniciação à docência. **Educación Química,** jul. 2014.

SAMPAIO et. al. A prática do letramento científico em atividade lúdica entre grupos. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

SANDRI; TERRAZZAN. Caracterização de práticas de supervisão docente desenvolvidas por bolsistas supervisores participantes do PIBID. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

SANTOS, B. F. MORAES, J. J. O Pibid e a trajetória profissional de licenciados em Química. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 12, n. 27, 2014.

SARKIS; RODRIGUES; LEITE. Formação de professores de biologia: contribuições do Programa Institucional De Bolsas De Iniciação À Docência (PIBID). **In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2011, Campinas, p 1-12.

SARTORI, J. Formação de Professores: conexões entre saberes da Universidade e fazeres na Educação Básica. Rio Grande do Sul, 2009. Disponível em <http://www.ufrgs.br/prograd/pibid/anais-do-evento/salas-de-debate/Formacao%20de%20professores_conexoes%20entre%20saberes%20da%20universidade%20e%20fazeres%20na%20educacao%20basica.pdf> Acesso em 23 de nov. 2014.

SAUERWEIN; SAUERWEIN. Produção de material didático de física e as tecnologias de informação e comunicação. **In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2011, Campinas, p 1-12.

SAVIANI, Demerval. Os saberes implicados na formação do educador. In: BICUDO, Maria Aparecida; SILVA JUNIOR, Celestino Alves (Org.). Formação do educador: dever do Estado, tarefa da Universidade. São Paulo: Unesp, 1996. Disponível em <http://pt.scribd.com/doc/34768332/saviani-1996#scribd>. Acesso em 18 dez. 2014

SCHÖN, D. A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (coord.) **Os professores e a sua formação.** Lisboa: Dom Quixote Ltda, p. 77-92, 1992.

SHIRMER; CORREIA; SAUERWEIN. Onde estão os egressos do PIBID/UFSM/SUBPROJETO física. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

SHULMAN, L.S. Those who understand knowledge growth in teaching. **Educational Research**, v.15, nº 2, p.4-14, fev. 1986.

SILVA et al. O que pensam os estudantes de ensino médio sobre evolução biológica? – um estudo a partir do PIBID BIOLOGIA/UNIFAL. **In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2011, Campinas, p 1-12.

SILVA et. al. Experiências de leitura no PIBID de química da Universidade Federal de Rondônia – UNIR. **In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2011, Campinas, p 1-12.

SILVA, L. G. F. LOPES, R. L.S. U. SILVA, M. F. TRENNEPOHL JUNIOR, W. Formação de professores de Física: experiência do Pibid*-Física da Universidade Federal de Rondônia. . **Revista Brasileira de Pós-Graduação,** v. 9, p. 213 - 227, abr., de 2012.

SILVA; SILVA. Projeto água em foco e Programa Institucional De Bolsa De Iniciação À Docência - PIBID: traçando um perfil conceitual de poluição dos licenciandos de química e ciências biológicas. **In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2011, Campinas, p 1-12.

SIQUEIRA, M. MASSENA, E. P.; BRITO, L.D. Contribuições do PIBID à construção da identidade e de saberes docentes de futuros professores de Ciências. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

SIQUEIRA, R.P**. Professores de física em contexto de inovação curricular: saberes docentes e superação de obstáculos didáticos em ensino de física moderna e contemporânea**. 2012. 203f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2012

SOUZA et al. Programa Institucional de Bolsa De Iniciação à Docência e as suas contribuições para a formação inicial de professores de física. **In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2011, Campinas, p 1-12.

SOUZA, G. D. S. SILVA, B. V. Natureza da Ciência por alunos de Licenciatura em Física. **Revista Ensino de Ciências e Tecnologia,** v. 7, n. 4, dez. 2013.

SOUZA, M. A. M. RODRIGUES, J. J. SILVA, A. R. Mostra de Astronomia, Astrofísica e Cosmologia: Uma proposta para o ensino das Ciências Espaciais a nível médio. **Ensino de Ciências e Tecnologia**, v. 7, n.. 3, set., 2013.

STANZANI, E. L. **O papel do PIBID na formação inicial de professores de Química na Universidade Estadual de Londrina**. 2012. 88f. Dissertação. Universidade Estadual de Londrina. 2013.

SUÁREZ, J,; MAIZ, F.; MEZA, M. Inteligencias múltiples: una innovación pedagógica para potenciar el proceso ensañanza aprendizaje. **Investigación y Postgrado**. Caracas, 2010, p. 1-10. Disponível em: <http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872010000100005&lang=pt> Acesso em: 03/07/2015

TAILANDIA. Declaração Mundial sobre Educação para Todos, de 5 a 9 de março de 1990. Disponível em <http://www.pitangui.uepg.br/nep/documentos/Declaracao%20-%20jomtien%20-%20tailandia.pdf>Acesso em: 08 de ago. 2014.

TARDIF, M. **Saberes docente e formação de profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, p. 325. 2014.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação**, n 13, p 5-24, jan/fev/mar/abr., 2000.

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. 9ª Edição. Petrópolis – RJ: Vozes, 2014. 317p.

TAUCEDA, K. C. **O contexto escolar e as situações de ensino em ciências: interações que se estabelecem na aprendizagem entre alunos e professores na perspectiva da teoria dos campo conceituais.** 2014. 417 f. Tese. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

TAUCEDA, PINTO e NUNES. O PIBID na formação inicial de professores de ciências da natureza: uma pesquisa no referencial dos campos conceituais de Gérard Vergnaud. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

TAVARES et al. Análise dos processos avaliativos nas aulas ministradas pelos bolsistas do PIBID. **In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2011, Campinas, p 1-12.

TELLEZ. A produção de história em quadrinhos a partir da leitura de textos históricos por licenciandos do PIBID In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

TEXEIRA et. al. Taxonomia de Bloom como instrumento da prática avaliativa na educação. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

TEXEIRA JÚNIOR, J. G. Contribuições do PIBID para a formação de professores de Química. 2014. 182 f. Tese. Universidade Federal de Uberlândia. Minas Gerais. 2014.

TOBALDINI; AIRES. PIBID/UFPR/SUBPROJETO QUÍMICA: expectativas e compreensão dos participantes sobre alguns aspectos que envolvem a atividade docente. **In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2011, Campinas, p 1-12.

UNE, 2015. Disponível em http://www.une.org.br/2011/09/historia-da-une/ Acesso em: 21/05/2015.

WALHBRINCK , PERIPOLLI , ARAÚJO. Compreendendo a Situação de Estudo. In Salão do Conhecimento XXI Seminário de Iniciação Científica, 2013, Unijuí. Disponível em file:///C:/Users/User/Downloads/1904-7727-1-PB.pdf. Acesso em: 17 fev. 2015.

WEBER, K.C. ALMEIDA, E. C. S. FONSECA, M. G. AZEVEDO, M. G. Vivenciando a prática docente em Química por meio do Pibid: introdução de atividades experimentais em escolas públicas. **Revista Brasileira de Pós-Graduação,** s. 2, v. 8, p. 539 - 559, mar. de 2012.

ZEICHNER, K. M. Uma análise crítica sobre a “reflexão” como conceito estruturante da formação docente. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 29, n. 103, p. 535-554, maio/ago. 2008.

ZIA, I. C. A.; MANSANI. R. E. C.; LIMA, R. L.; RUFINO, M.; MIRANDA, M. A. G. C.; SILVA, R. L. F. O uso da mídia na contextualização de temas biológicos – contribuições para licenciandos e alunos da educação básica. **In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2011, Campinas, p 1-12.

ZIA; SCARPA; SILVA. Os saberes da docência na formação inicial: análise do relatório semestral de licenciandos participantes do PIBID de biologia. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia – SP. Atas do X ENPEC. 2013, p. 1-8.

APÊNDICE A

Quadro 2: Relação das revistas do acervo do Sistema Integrado CAPES

QUALIS DAS REVISTAS	TOTAL DE REVISTAS	QUANT. ARTIGOS SOBRE O PIBID E O ENSINO DE CIÊNCIAS./ANO	REVISTA	AUTOR (ES)/ TÍTULO	ÁREA DO ENSINO DE CIÊNCIAS	TEMÁTICA
A1	42	1-2011	Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias	CARAMELLO; STRIEDER/ Elementos para desenvolver abordagens temáticas na perspectiva socioambiental complexa e reflexiva	FÍSICA	ENSINO E APRENDIZAGEM
		1-2014		BEJA; REZENDE/ Processos de construção da identidade docente no discurso de estudantes da licenciatura em química	QUÍMICA	FOR. INI. DE PROFESSORES
A2	50	-	-	-	-	-
B1	185	2-2011	Estudos Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos	ALBUQUERQUE; GALIAZZI/ A formação do professor em Rodas de Formação	QUÍMICA	FOR. INI. DE PROFESSORES
			Pesquisa em Educação Ambiental	CARAMELLO; STRIEDER/ Elementos para inserir as questões ambientais em aulas de física: da prática baseada em temas à complexificação do conhecimento	FÍSICA	ENSINO E APRENDIZAGEM
		6-2012	Latin-American Journal of Physics Education	FRAGA *et al*/ Mostra experimental de Física: Uma experiência positiva no processo Ensino-Aprendizagem	FÍSICA	ENSINO E APRENDIZAGEM
			Revista Brasileira de Pós-Graduação	BRITO *et. al*/ Avaliação de um minicurso sobre o uso de jogos no ensino	QUÍMICA	ENSINO E APRENDIZAGEM

				DORNELES; GALIAZZI/ Que roda é que se conta? A escrita narrativa na formação permanente	QUÍMICA	FOR. INI. DE PROFESSORES
				CARVALHO/ O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência: instituindo o paradigma prático-reflexivo na formação docente	BIOLOGIA; FÍSICA; QUÍMICA	FOR. INI. DE PROFESSORES
				SILVA *et. al./* Formação de professores de Física: experiência do Pibid*-Física da Universidade Federal de Rondônia	FÍSICA	FOR. INI. DE PROFESSORES
				WEBER *et. al./ Vivenciando a prática docente em Química por meio do Pibid: introdução de atividades experimentais em escolas públicas*	QUÍMICA	FOR. INI DE PROFESSORES E ENSINO E APRENDIZAGEM
		6-2013	Caderno Brasileiro de Ensino de Física	FEJOLO; ARRUDA; PASSOS/ APRENDIZAGEM CIENTÍFICA INFORMAL NO PIBID: IDE NTIFICANDO E INTERPRETANDO OS FOCOS	FÍSICA	ENSINO E APRENDIZAGEM
			Ensino de Ciências e Tecnologia Latin-American Journal of Physics Education	SOUZA; RODRIGUES; SILVA/ Mostra de Astronomia, Astrofísica e Cosmologia: Uma proposta para o ensino das Ciências Espaciais a nível médio	FÍSICA	ENSINO E APRENDIZAGEM
				SOUZA; SILVA/ Natureza da Ciência por alunos de Licenciatura em Física	FÍSICA	ENSINO E APRENDIZAGEM
			Atos da Pesquisa em Educação	RAUSCH; FRANTZ/ CONTRIBUIÇÕES DO PIBID À FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NA	QUÍMICA	FOR. INI DE PROFESSORES

				COMPREENSÃO DE LICENCIANDOS BOLSISTAS		
			Revista Metáfora Educacional	CARVALHO/ O programa de bolsa de iniciação à docência - pibid: contribuições e limites no âmbito dos cursos de formação inicial.	BIOLOGIA	FOR. INI. DE PROFESSORES
			Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologia	AZEVEDO *et. al*./ Biodiesel a partir de óleo de fritura: uma temática atual para abordagem das relações CTS em uma sala de aula de química	QUÍMICA	ENSINO E APRENDIZAGEM
		5-2014	Revista Brasileira de Pós-Graduação	SANTOS; MORAES/ O Pibid e a trajetória profissional de licenciados em Química	QUÍMICA	FOR. INI. DE PROFESSORES
			Caderno Brasileiro de Ensino de Física	PIRATELO; PASSOS; ARRUDA/ Um estudo a respeito das evidências de aprendizado docente no PIBID da Licenciatura em Física	FÍSICA	FORM. INI. DE PROFESSORES
			Didática de la Química	SÁ; GARRITZ/ Análise de uma sequência didática sobre ligações químicas produzida por estudantes de química brasileiros em Formação Inicial	QUÍMICA	ENSINO E APRENDIZAGEM
			Educación Química	SÁ; GARRITZ/ O conhecimento pedagógico da “natureza da matéria” de bolsistas brasileiros participantes de um programa de iniciação à docência	QUÍMICA	FOR. INI. DE PROFESSORES
			Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em	FRANCISCO JUNIOR *et al./ O teatro científico como ferramenta para a formação docente: uma*	QUÍMICA	FOR. INI. DE PROFESSORES

			Ciências	*pesquisa no âmbito do PIBID*		

Fonte: Produzida pela autora

APÊNDICE B

Tabela 4: Relação dos trabalhos no ENPEC de 2009

Título	Área	Ano	Autor(es)	Temática
-	-	-	-	-

Fonte: Produzida pela autora

APÊNDICE C

Tabela 5: Relação dos trabalhos no ENPEC de 2011

Título	Área	Ano	Autor(es)	Temática
A ESCRITA DE HISTÓRIAS DE SALA DE AULA NAS RODAS DE FORMAÇÃO DO PIBID-FURG	QUÍMICA	2011	DORNELES *et. al.*	FORM. CONT PROFESSORES
AS VIVÊNCIAS DE UM ENSINO FORMADOR DENTRO DE UMA CONCEPÇÃO MULTICULTURAL	BIOLOGIA	2011	GOMES; FREITAS; MENDONÇA	ENSINO E APRENDIZAGEM
ANÁLISE DOS PROCESSOS AVALIATIVOS NAS AULAS MINISTRADAS PELOS BOLSISTAS DO PIBID	BIOLOGIA	2011	TAVARES *et. al.*	FORMAÇÃO DE PROFESSORES
ELABORAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS NO PIBID EM DUPLA PERSPECTIVA: FORMAÇÃO DOCENTE E ENSINO DE FÍSICA	FÍSICA	2011	JULIANA *et. al.*	ENSINO E APRENDIZAGEM

ENGAJAMENTO INTERATIVO NO ENSINO DE FÍSICA: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA	FÍSICA	2011	GONÇALVES *et. al.*	ENSINO E APRENDIZAGEM
EXPERIÊNCIAS DE LEITURA NO PIBID DE QUÍMICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR	QUÍMICA	2011	SILVA *et. al.*	FORMAÇÃO DE PROFESSORES
FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA: CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID)	BIOLOGIA	2011	SARKIS; RODRIGUES; LEITE	FORMAÇÃO DE PROFESSORES
INFLUÊNCIAS DO PIBID NA FORMAÇÃO DOS ESTUDANTES DE QUÍMICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO	QUÍMICA	2011	FERNANDES; MENDONÇA; GOMES	FORMAÇÃO DE PROFESSORES
LICENCIANDO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS PARTICIPANTES DO PIBID E ALUNOS DO ENSINO MÉDIO: SABERES E PRÁTICAS EM INTERAÇÃO EM PROCESSO DE APRENDIZAGEM	BIOLOGIA	2011	MEDEIROS *et. al.*	ENSINO E APRENDIZAGEM
O PIBID, O ENPEC E OS TRABALHOS SOBRE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS: ALGUMAS REFLEXÕES E POSSÍVEIS RELAÇÕES	ENSINO DE CIÊNCIAS	2011	LARA *et. al.*	LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO
O PROCESSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES CRÍTICO-REFLEXIVOS A PARTIR DA UTILIZAÇÃO DE DIÁRIOS DE BORDO NO PIBID BIOLOGIA DA UNIFAL-MG	BIOLOGIA	2011	CASTRO et. al	FORMAÇÃO DE PROFESSORES
O PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA (PIBID): AÇÕES E PERSPECTIVAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA.	QUÍMICA	2011	GONÇALVES *et. al.*	FORMAÇÃO DE PROFESSORES
O QUE PENSAM OS ESTUDANTES DE ENSINO MÉDIO SOBRE EVOLUÇÃO BIOLÓGICA? – UM ESTUDO A PARTIR DO PIBID BIOLOGIA/UNIFAL	BIOLOGIA	2011	SILVA *et. al.*	ENSINO E APREDIZAGEM
O USO DA MÍDIA NA CONTEXTUALIZAÇÃO DE TEMAS BIOLÓGICOS – CONTRIBUIÇÕES PARA LICENCIANDOS E ALUNOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA	BIOLOGIA	2011	ZIA *et. al.*	ENSINO E APRENDIZAGEM

O PIBID E A EDUCAÇÃO INCLUSIVA DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL: MATERIAIS MANIPULATIVOS E LINGUAGEM MATEMÁTICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS	ENSINO DE CIÊNCIAS	2011	LIBARDI *ET. AL.*	ENSINO E APRENDIZAGEM
PIBID/UFPR/SUBPROJETO QUÍMICA: EXPECTATIVAS E COMPREENSÃO DOS PARTICIPANTES SOBRE ALGUNS ASPECTOS QUE ENVOLVEM A ATIVIDADE DOCENTE	QUÍMICA	2011	TOBALDINI; AIRES	FORMAÇÃO DE PROFESSORES
PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO DE FÍSICA E AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	FÍSICA	2011	SAUERWEIN; SAUERWEIN	ENSINO E APRENDIZAGEM
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCENCIA E AS SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE FÍSICA	FÍSICA	2011	SOUZA *et. al.*	FORMAÇÃO DE PROFESSORES
PROJETO ÁGUA EM FOCO E PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - PIBID: TRAÇANDO UM PERFIL CONCEITUAL DE POLUIÇÃO DOS LICENCIANDOS DE QUÍMICA E CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	QUÍMICA E CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	2011	SILVA; SILVA	PERFIL CONCEITUAL

Fonte: Produzida pela autora

APÊNDICE D

Tabela 6: Relação dos trabalhos no ENPEC de 2013

Título	Área	Ano	Autor(es)	Temática
A COMUNICAÇÃO PEDAGÓGICA COMO TEMA DE REFLEXÃO NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES	QUÍMICA	2013	MEDEIROS, *et. al.*	ENSINO E APRENDIZAGEM
A VISÃO DE LICENCIANDOS DE BIOLOGIA, FÍSICA E QUÍMICA SOBRE AS IMPLICAÇÕES DO PIBID EM DUAS ESCOLAS PÚBLICAS ESTADUAIS DE CURITIBA	BIOLOGIA; FÍSICA; QUÍMICA	2013	RAMOS; CAMARGO	FORMAÇÃO DE PROFESSORES
ANÁLISE DAS ORIENTAÇÕES DOS SUPERVISORES EM UM SUBPROJETO DO PIBID NA	FÍSICA	2013	CARVALHO;	FORMAÇÃO CONT.

LICENCIATURA EM FÍSICA			ARRUDA; PASSOS	DE PROFESSORES
AS TEORIAS IMPLÍCITAS DE APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES/BOLSISTAS DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA – PIBID	BIOLOGIA	2013	BOHER; FARIAS	FORMAÇÃO DE PROFESSORES
AVALIANDO A PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM TORNO DO PIBID: TENDÊNCIAS, RELEVÂNCIAS E SILENCIAMENTOS		2013	MASSENA	FORMAÇÃO CONT. DE PROFESSORES
CAMINHOS ENTRE O PENSAR E O FAZER PEDAGÓGICO DE BOLSISTAS DO PIBID/QUÍMICA: CONTEXTUALIZAÇÃO E LINGUAGEM EM FOCO	QUÍMICA	2013	ROCHA; GODOY, MESQUITA	ENSINO E APRENDIZAGEM
CARACTERIZAÇÃO DE PRÁTICAS DE SUPERVISÃO DOCENTE DESENVOLVIDAS POR BOLSISTAS SUPERVISORES PARTICIPANTES DO PIBID		2013	SANDRI; TERRAZZAN	FORMAÇÃO CONT. DE PROFESSORES
CONTRIBUIÇÕES DO PIBID À CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE E DE SABERES DOCENTES DE FUTUROS PROFESSORES DE CIÊNCIAS	BIOLOGIA; FÍSICA; QUÍMICA	2013	SIQUEIRA; MASSENA; BRITO	FORMAÇÃO DE PROFESSORES
IMPROVISAÇÃO TEATRAL E ENSINO DE CIÊNCIAS NO PIBID: O DISCURSO NA INTERFACE ENTRE LINGUAGENS	ENSINO DE CIÊNCIAS	2013	KATAHIRA	ENSINO DE CIÊNCIAS
O PIBID E SUA RELAÇÃO COM A IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES DE BIOLOGIA EM FORMAÇÃO: UMA ABORDAGEM A PARTIR DA TEORIA ATOR-REDE.	BIOLOGIA	2013	ALLAIN; DELGADO; COUTINHO	FORMAÇÃO DE PROFESSORES
O PIBID NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: UMA PESQUISA NO REFERENCIAL DOS CAMPOS CONCEITUAIS DE GÉRARD VERGNAUD	ENSINO DE BIOLOGIA	2013	TAUCEDA; PINTO; NUNES	FORMAÇÃO DE PROFESSORES
OS SABERES DA DOCÊNCIA NA FORMAÇÃO INICIAL: ANÁLISE DO RELATÓRIO SEMESTRAL DE LICENCIANDOS PARTICIPANTES DO PIBID DE BIOLOGIA	BIOLOGIA	2013	ZIA; SCARPA; SILVA	FORMAÇÃO DE PROFESSORES

PIBID/ QUÍMICA UESC - ENSINANDO CONCENTRAÇÃO ATRAVÉS DE UMA SITUAÇÃO DE ESTUDO NO CURSO TÉCNICO DE BIOTECNOLOGIA	QUÍMICA	2013	AMARAL *et. al.*	ENSINO E APRENDIZAGEM
PROFESSOR SUPERVISOR DO PIBID: POSSIBILIDADES DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL	ENSINO DE CIÊNCIAS	2013	NASCIMENTO; BAROLLI	FORMAÇÃO CONT. DE PROFESSORES
QUE TEMAS SOBRE SEXUALIDADE MAIS INTERESSAM AOS JOVENS E ADULTOS? ANÁLISE EM UMA ESCOLA PARCEIRA DO PIBID/UFPA	ENSINO DE CIÊNCIAS	2013	AMORIM; FREITAS	ENSINO E APRENDIZAGEM
A ESCRITA NA FORMAÇÃO ACADÊMICO-PROFISSIONAL DE PROFESSORES: APRENDIZAGENS CONSTRUÍDAS NAS RODAS DO PIBID/QUÍMICA	QUÍMICA	2013	ALBUQUERQUE; DORNELES	FORMAÇÃO DE PROFESSORES
A PRODUÇÃO DE HISTÓRIA EM QUADRINHOS A PARTIR DA LEITURA DE TEXTOS HISTÓRICOS POR LICENCIANDOS DO PIBID	ENSINO DE CIÊNCIAS	2013	TELLEZ	ENSINO DE CIÊNCIAS
AUTOMEDICAÇÃO: UM MAL NECESSÁRIO? UMA SITUAÇÃO DE ESTUDO REALIZADA PELO PIBID/QUÍMICA-UESC	QUÍMICA	2013	PINTO *et. al.*	ENSINO E APRENDIZAGEM
IMPORTÂNCIA DA EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE BIOLOGIA	BIOLOGIA	2013	ARAÚJO; RODRIGUES; DIAS	ENSINO E APRENDIZAGEM
O PIBID EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: APROXIMAÇÕES COM OS SABERES DOCENTES A PARTIR DE DEPOIMENTOS DOS PIBIDIANOS	BIOLOGIA	2013	COSTA *et. al.*	FORMAÇÃO DE PROFESSORES
ONDE ESTÃO OS EGRESSOS DO PIBID/UFSM/SUBPROJETO FÍSICA?	FÍSICA	2013	SHIRMER; CORREIA; SAUERWEIN	FORMAÇÃO DE PROFESSORES
OS LIMITES E POSSIBILIDADES DO PROGRAMA DE BOLSA À INICIAÇÃO À DOCÊNCIA – PIBID - PROJETO BIOLOGIA, IDENTIFICADAS PELOS ALUNOS DE ENSINO MÉDIO	BIOLOGIA	2013	RODRIGUES *et. al.*	FORMAÇÃO DE PROFESSORES
A COMUNICAÇÃO PEDAGÓGICA COMO TEMA DE REFLEXÃO NA FORMAÇÃO INICIAL DE	ENSINO DE	2013	CAPECCHI	FORMAÇÃO DE

PROFESSORES	CIÊNCIA			PROFESSORES
A IMPORTÂNCIA DA PROMOÇÃO DE ESPAÇOS DE DIÁLOGO NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA: UMA ANÁLISE SOBRE SEU PAPEL NA MELHORIA DO ENSINO DE FÍSICA.	FÍSICA	2013	OLIVEIRA; MACHADO; GURGEL	FORMAÇÃO DE PROFESSORES
A PERCEPÇÃO DE DIRETORES E EQUIPES PEDAGÓGICAS DE ESCOLAS PÚBLICAS SOBRE O PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SUBPROJETO BIOLOGIA	BIOLOGIA	2013	FIBEL *et. al.*	FORMAÇÃO DE PROFESSORES
A PRÁTICA DO LETRAMENTO CIENTÍFICO EM ATIVIDADE LÚDICA ENTRE GRUPOS	ENSINO DE CIÊNCIAS	2013	SAMPAIO *et. al.*	LETRAMENTO CIENTÍFICO
INICIAÇÃO À DOCÊNCIA EM QUÍMICA E OS SABERES NECESSÁRIOS À PRÁTICA EDUCATIVA: REFLEXÕES INICIAIS PAUTADAS NA PEDAGOGIA DA AUTONOMIA	QUÍMICA	2013	CAMARGO; SILVA; OLIVEIRA	FORMAÇÃO DE PROFESSORES
INVESTIGANDO CONCEPÇÕES DE ELETRICIDADE EM ALUNOS DO 3° ANO DO ENSINO MÉDIO	FÍSICA	2013	NETO; VIEIRA; MENEZES	ENSINO E APRENDIZAGEM
O PAPEL MOTIVADOR E PROBLEMATIZADOR DA OBSERVAÇÃO DA CORTIÇA ENQUANTO EPISÓDIO NA HISTÓRIA DA BIOLOGIA: UMA ANÁLISE DAS INTERAÇÕES DISCURSIVAS.	BIOLOGIA	2013	KLEPKA; CORAZZA	ENSINO E APRENDIZAGEM
O PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA NAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA PUCRS: UM ESTUDO SOBRE A VALORIZAÇÃO E INCENTIVO À DOCÊNCIA	BIOLOGIA	2013	CAMARGO; CHAGAS; MARTINS	FORMAÇÃO DE PROFESSORES
O PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA NO ESTADO DE MINAS GERAIS: A LICENCIATURA EM FÍSICA EM FOCO	FÍSICA	2013	CÂNDIDO; LONDERO	FORMAÇÃO DE PROFESSORES
ORIENTAÇÕES CURRICULARES E POLÍTICAS PÚBLICAS PARA CURSOS DE LICENCIATURA EM QUÍMICA: POSSÍVEIS EFEITOS NA FORMAÇÃO DOCENTE	QUÍMICA	2013	ROCHA; FERREIRA; LOGUERCIO	FORMAÇÃO DE PROFESSORES/ CURRÍCULO

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA: SENTIDOS E SIGNIFICADOS ATRIBUÍDOS POR LICENCIANDOS DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	BIOLOGIA	2013	FREITAS; BENEDICTO; SANTOS	FORMAÇÃO DE PROFESSORES
TAXONOMIA DE BLOOM COMO INSTRUMENTO DA PRÁTICA AVALIATIVA NA EDUCAÇÃO	ENSINO DE CIÊNCIAS	2013	TEXEIRA *et. al.*	ENSINO E APRENDIZAGEM

Fonte: Produzida pela autora

APÊNDICE E

Tabela 7: Teses e Dissertações do acervo da BDTD com foco na área o Ensino de Ciências e PIBID

Título	Qualificação	Autor	Área do Ensino de Ciências	Ano
UM MODELO PARA A INTERPRETAÇÃO DA SUPERVISÃO NO CONTEXTO DE UM SUBPROJETO DE FÍSICA DO PIBID	TESE	MARCELO A. CARVALHO	FÍSICA	2013
CONTRIBUIÇÕES DO PIBID PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA	TESE	JOSÉ G. TEXEIRA JÚNIOR	QUÍMICA	2014
O CONTEXTO ESCOLAR E AS SITUAÇÕES DE ENSINO EM CIÊNCIAS: INTERAÇÕES QUE SE ESTABELECEM NA AORENDIZAGEM ENTRE ALUNOS E PROFESSORES NA PERSPECTIVA DA TEORIA DOS CAMPO CONCEITUAIS	TESE	KAREN C. TAUCEDA	QUÍMICA	2014
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA: CONTRIBUIÇÕES, LIMITES E DESAFIO PARA A FORMAÇÃO DOCENTE	TESE	NATALIA N. M. DEIMLING	FÍSICA	2014
A QUÍMICA DA ESTÉTICA CAPILAR COMO TEMÁTICA NO ENSINO DE QUÍMICA E NA CAPACITAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA BELEZA	DISSERTAÇÃO	RITA C.O. KÖHLER	QUÍMICA	2011
ESTUDO DOS CONHECIMENTOS DOS CONHECIMENTOS EVIDENCIADOS POR ALUNOS DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA E FÍSICA PARTICIPANTES DO PIBID-PUC/SP	DISSERTAÇÃO	GERSON S. CORREIA	FÍSICA	2012
FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA: UM OLHAR SOBRE O PIBID DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA	DISSERTAÇÃO	EVERTON BEDIN	QUÍMICA	2012

O PAPEL DO PIBID NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE QUÍMICA NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA	DISSERTAÇÃO	ENIO L. STANZANI	QUÍMICA	2012
A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE FÍSICA NO CONTEXTO DO PIBID: OS SABERES E AS RELAÇÕES	DISSERTAÇÃO	THOMAS B. FEJOLO	FÍSICA	2013
FORMAÇÃO DOCENTE NOS SUBPROJETOS QUÍMICA DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA	DISSERTAÇÃO	LUCAS V. GARCIA	QUÍMICA	2013
APRENDIAGEM DA DOCÊNCIA NO PIBID-BIOLOGIA: UMA CARACTERIZAÇÃO POR MEIO DOS FOCOS DA APRENDIZAGEM DOCENTE	DISSERTAÇÃO	NAYARA MORYAMA	BIOLOGIA	2013
SABERES PEDAGÓGICOS E O DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIAS EM ENSINO DE BIOLOGIA: O PIBID COMO ELEMENTO DE CONSTRUÇÃO.	DISSERTAÇÃO	MARIA M. M. C. MARTINS	BIOLOGIA	2013
UM ESTUDO SOBRE O APRENDIZADO DOCENTE NO PROJETO PIBID/UEL	DISSERTAÇÃO	MARCUS V. M. PIRATELO	FÍSICA	2013
DIÁLOGOS SOBRE SEXUALIDADE: APROXIMAÇÕES E DISTANCIAMENTOS NOS DISCURSOS DE LICENCIANDOS/ AS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS BOLSISTAS NO PIBID/UFU	DISSERTAÇÃO	FÁTIMA L. D. PARREIRA	BIOLOGIA	2014
ORIENTAÇÕES CURRICULARES E POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: UM ESTUDO SOBRE O CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DA UFPel	DISSERTAÇÃO	PAULA D. P. ROCHA	QUÍMICA	2014
PROFESSORES SUPERVISORES DO PIBID: UM ESTUDO DE CASO SOBRE O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL	DISSERTAÇÃO	WILSON ELMER	ÁREA DE CIÊNCIAS	2014

Fonte: Produzida pela autora

APÊNDICE F

PERGUNTAS DA ENTREVISTA

1. Porque você se interessou em participar do PIBID?
2. Como eram organizadas as atividades do PIBID?
3. Quais foram as experiência vivenciadas ao longo do tempo que você esteve no PIBID?
4. Como as diferentes ações desenvolvidas no PIBID contribuíram com o trabalho que era desenvolvido na escola?
5. O que o contato permanente com a escola, proporcionado pelo PIBID, trouxe para a sua formação?
6. O que você aprendeu vivenciando o espaço escolar?
7. O que você aprendeu vivenciando a sala de aula?
8. Quais foram às dificuldades enfrentadas ao elaborar e desenvolver as aulas/atividades na escola?
9. No encontro com a escola que desafios o grupo enfrentou? E você?
10. Como as experiências vivenciadas fora do contexto do PIBID, as leituras dos textos acadêmicos, as disciplinas cursadas na graduação contribuíram com o trabalho desenvolvido e para o enfrentamento desses desafios?
11. Dentro do projeto quais momentos mais te marcaram?
12. Qual foi papel dos saberes/conhecimentos do professor (a) coordenador (a) para os trabalhos/vivências desenvolvimentos na escola?
13. Qual foi papel dos saberes/conhecimentos do professor (a) supervisor (a) para os trabalhos/vivências desenvolvimentos na escola?
14. Como a relação estabelecida entre graduandos, coordenador e supervisor contribuiu para execução das ações desenvolvidas na escola?
15. Quais as principais dificuldades no exercício da carreira docente para você? As experiências proporcionadas pelo PIBID indicam caminhos para lidar com tais dificuldades?
16. Como você percebia a docência antes do PIBID? E como a vê hoje?
17. Você pensa em ser professor quando terminar o curso de graduação?

APÊNDICE G

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Sr/Srª

Convido o Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa intitulada; “AS CONTRIBUIÇÕES DO PIBID-UESC PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NA ÁREA DE CIÊNCIAS”. Essa pesquisa tem como objetivo geral mapear as contribuições das experiências vivenciadas no PIBID-UESC (Universidade Estadual de Santa Cruz) para a formação inicial do professor de ciências. Pretende-se especificamente: 1) Identificar as experiências vivenciadas no contexto do PIBID. 2) Investigar os primeiros indícios da construção dos saberes docentes dos bolsistas durante a vivência nos subprojetos. 3)Identificar as contribuições das experiências proporcionadas pelo contexto escolar para a construção da identidade docente.

O PIBID é um programa Federal relativamente novo e é importante analisar suas atividades e seus impactos na formação inicial dos bolsistas que são integrantes do mesmo. E fazem-se sempre necessários mais estudos sobre a etapa inicial da formação docente para que essa possa sempre caminhar paralelamente as necessidades da educação.

No caso de aceitar fazer parte da mesma, o Sr. (a) participará de uma entrevista com perguntas sobre as experiências vivenciadas no PIBID e a relação delas com a sua formação. Tal entrevista será gravada em áudio e integralmente transcrita para que a análise possa ser feita. Ressaltamos que o áudio será eliminado após o término da pesquisa.

Sua participação neste trabalho consistirá em relatar quais foram às experiências vivenciadas no PIBID até o momento e de que maneira essas experiências contribuem ou não para a sua formação em uma perspectiva mais ampla, e especificamente, para a sua formação docente.

A presente pesquisa tem a possibilidade mínima de trazer algum risco, tanto à pesquisadora que fará a entrevista, quanto aos entrevistados. Porém, toda pesquisa com seres humanos envolve algum tipo de risco. Em pesquisas semelhantes à deste projeto, os riscos se relacionam, principalmente, ao constrangimento ou ao desconforto durante as entrevistas. Sendo assim, o Sr.(a). poderá, a qualquer momento, interromper a entrevista, adiá-la ou remarcá-la para uma data futura, escolhida pelo Sr.(a).

Ainda vale ressaltar que os procedimentos de segurança a serem adotados referem-se à garantia de privacidade durante a sua participação, e a preservação da identidade, garantindo, desta forma, o anonimato.

O Sr. (a) terá liberdade para pedir esclarecimentos sobre qualquer questão, bem como para desistir de participar da pesquisa a qualquer momento que desejar, mesmo depois de ter assinado este documento, e não será, por isso, penalizado de nenhuma forma. Caso desista, basta avisar ao (s) pesquisador (es) e este termo de consentimento será devolvido, bem como todas as informações dadas pelo Sr. (a) serão destruídas.

Informo que o resultado deste estudo poderá servir para contribuir com as pesquisas que buscam compreender de que maneira o PIBID tem atuado na formação inicial de professores e qual tem sido o impacto do programa nesse contexto. Os participantes da pesquisa serão avisados dos resultados da mesma, ao seu término.

Informo também, que a pesquisadora se responsabiliza tanto pela privacidade dos sujeitos quanto pelos dados confidenciais envolvidos na pesquisa. Os dados fornecidos serão utilizados apenas para fins de pesquisa, sendo a pesquisadora a responsável pela guarda e movimentação do material.

Os participantes estão isentos de gastos financeiros e esta pesquisa não prevê ressarcimento de despesas gastas com transportes e alimentação.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço do pesquisador responsável, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Luisa Dias Brito

Pesquisador Responsável

Telefone para contato: (73) – 3680-5317

Eu,_____, RG_____, aceito participar das atividades da pesquisa: AS CONTRIBUIÇÕES DO PIBID-UESC PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NA ÁREA DE CIÊNCIAS. Fui devidamente informado que responderei a uma entrevista gravada em áudio, contendo perguntas sobre minha formação inicial e as experiências no PIBID. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isso leve a qualquer penalidade, e que os dados de identificação e outros pessoais não relacionados à pesquisa serão tratados confidencialmente.

[Obs.: Informo que o presente documento será produzido em duas vias (uma via para o sujeito da pesquisa e uma para guarda do pesquisador) e será impresso em folha única (frente e verso).]

_____

Assinatura

Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UESC Endereço: Campus Soane Nazaré de Andrade, Rodovia Jorge Amado, Km 16, Bairro: Salobrinho. Torre Administrativa - 3° andar CEP: 45662-900. Ilhéus-Bahia **Contatos** Fone: (73) 3680-5319 E-mail: cep_uesc@yahoo.com.br e cep_uesc@uesc.br **Horário de Funcionamento:** Segunda a Sexta-feira de 8:00 às 12:00h e de 13:30 às 16:00h

APÊNDICE H

Levantamento com bolsistas do PIBID-UESC

Nome completo:

Email:

Telefone:

1. Qual curso de graduação você faz?
2. Já fez quantos por cento do curso?
3. Já fez outro curso de graduação? ( ) NÃO ( )SIM.
( )COMPLETO ( )INCOMPLETO. Qual?
4. Você faz parte de qual Pibid? ( )Biologia ( )Química ( )Física.
( ) 2009 ( ) 2010
5. Há quanto tempo você participa desse PIBID?
6. Você ministra aula em sua área? ( )SIM ( )NÃO. E em outra? ( )
NÃO ( ) SIM. Qual?
7. Onde? ( ) UPT ( )REDA ( )PST ( )Escola regular ou cursinho particular. Outro?

*****Caso tenha experiência em mais de um desses itens, por favor, assinale-os.

8. Você já ministrou aula? ( )SIM ( )NÃO. Antes ou durante o PIBID?
9. Onde? ( )UPT ( )REDA ( )PST ( )Escola regular ou cursinho particular. Outro qual?

*Caso tenha experiência em mais de um desses itens, por favor, assinale-os.

POEMA

Diz(certa)AÇÃO

Tijolo após tijolo, palavra com palavras
Na casa da Dissertação me abrigo em escritos
Construção em dias
Vida em tela, papel, tinta e orientações
Tijolo após palavras, texto com argumentoS
Letra com entendimento
Ar e doce sofrimento em angustia amargam
Eu, corpo, trabalho, título, sonho se misturam
Tijolo com tijolo, palavra após palavra .
Tijolo um atrás do outro. Não! Do Lado.
Não! Em cima.
Palavras soltas em entrevistas separadas
Coloque os equipamentos de segurança.
Dizem os engenheiros/orientadores.
E aos poucos de forma confusa e dolorosa observa-se...
Que os tijolos estão um atrás do outro, do lado e em cima.
Descobre-se meio descoberto que a pesquisa dar voltas.
A casa dissertação não é feita em linha reta.
A reta liga vários pontos?
E os pontos de vista são sempre outros! Com óculos diferentes.
Eu sou diferente, o trabalho é diferente o sonho é sempre quase o mesmo.
Em mim, pura essência de mistura.
Mistério, ternura e aventura, as palavras se encontram argilosamente com o texto
Mão com mãos a casa de palavras forma um beco.
A cada entrada um novo desafio, entre luz, sons e lembranças.
Palavras de ações,
Ações em construção.
Forma traços no todo.
O que era incerto, agora é certo?
Palavras formam uma casa completa de ideias.
E elas não têm fim.
Sim! O fim pode ser um novo começo
Comece, recomece reinvente... Tente
O fim de novos inícios.
Diz certa ação.

Hadassa Marques Santana Carmo