

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE

UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**CONTRIBUIÇÕES DO PROJETO PIBID – BIOLOGIA NA FORMAÇÃO  
DE PROFESSORES EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NO CES/UFCG**

**CUITÉ – PB**

**2014**

**CONTRIBUIÇÕES DO PROJETO PIBID – BIOLOGIA NA FORMAÇÃO  
DE PROFESSORES EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NO CES/UFMG**

**DAIANE LOURENE SOARES DANTAS**

Trabalho de conclusão de curso em Licenciatura em Ciências Biológicas, da Unidade Acadêmica de Educação do Centro de Educação e Saúde (CES) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) como um dos requisitos para obtenção do título de licenciado em Ciências Biológicas.

**ORIENTADOR:** PROF. Dr. JOSÉ CARLOS OLIVEIRA SANTOS

**CUITÉ – PB**

**2014**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE  
Responsabilidade Jesiel Ferreira Gomes – CRB 15 – 256

D192c Dantas, Daiane Lourene Soares.

Contribuições do projeto PIBID – Biologia na formação de professores em ciências biológicas no CES/UFCG. / Daiane Lourene Soares Dantas – Cuité: CES, 2014.

58 fl.

Monografia (Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas) – Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2014.

Orientador: José Carlos Oliveira Santos.

1. Ensino de biologia. 2. Saberes docentes. 3. Identidade profissional. I. Título.

CDU 59

# **CONTRIBUIÇÕES DO PROJETO PIBID – BIOLOGIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NO CES/UFCG**

**DAIANE LOURENE SOARES DANTAS**

Trabalho de conclusão de curso em Licenciatura em Ciências Biológicas, da Unidade Acadêmica de Educação do Centro de Educação e Saúde (CES) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) como um dos requisitos para obtenção do título de licenciado em Ciências Biológicas.

## **BANCA EXAMINADORA**

---

**PROF. Dr. JOSÉ CARLOS OLIVEIRA SANTOS**  
**ORIENTADOR**

---

**PROF. Dr. FRANCISCO JOSÉ VICTOR DE CASTRO**  
**EXAMINADOR**

---

**PROFA. Dra. MICHELE GOMES SANTOS**

Dedico este trabalho aos meus pais, que mesmo sem nunca ter ido à escola me ensinaram a respeitar o próximo, o mundo e a mim mesma.

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar a Deus por ter me concebido a vida de forma tão gloriosa.

Aos meus pais: Valdemiro e Vitória, por ser meu refúgio, minha inspiração, força que move minha vida.

Aos meus amados irmãos: Célia, Valdenilson, Cristina e Edinalson, os quais compartilharam comigo todas as dificuldades, sonhos, lutas e vitórias.

Aos meus sobrinhos: Kleber, Caline, Gisele, Rafael, Scheila, Gisline, Letícia e Geovanni que amo muito.

A minha Tia Alice, a minha prima Socorro Lourenço, ao meu cunhado Antônio Pedro, Ao meu primo e eterno professor Olavo por sempre terem me apoiado e me aconselhado em todos os momentos.

A minha querida amiga/irmã Luzivânia por todo apoio e carinho que me proporcionaste durante estes cinco anos de curso e por ser minha melhor amiga. Obrigada por tudo, com você sempre me senti mais forte.

A minha professora e prima do ensino infantil Josefa Dantas por todos os ensinamentos e estímulos. Obrigada por ter sido tão importante na minha formação.

Aos meus professores do ensino fundamental e médio: Sônia, Aurí, Lourani, Ione, Matilde Madalena, Risoleide e Veronaldo, os quais foram fundamentais na minha formação.

Ao meu orientador, especialmente, José Carlos Oliveira, com muito carinho e respeito por sua dedicação e compromisso e por ter acreditado em mim em todos os momentos.

Ao meu professor e coordenador do PIBID, Francisco, por todo carinho e dedicação ao curso e a nós alunos.

Ao meu professor, André Martins, por todos os ensinamentos repletos de esperanças e amor para a construção de um mundo melhor.

Ao professor Lauro por seus ensinamentos repletos de humildade e amor ao próximo. Homem de coração grandioso. Obrigada por sua passagem no CES.

Aos meus professores, que com muito carinho cito aqui: Marisa, Carlos, Sodré, Michele, Ana Maria, Marcus, Carol e Ramilton.

Aos meus amigos em particular: Vandeson, Ismael, Patrícia, Milena, Edjane, Natali, Sandrinha e Franscidavid pela amizade e carinho.

A UFCG/CES. Ao PIBID por ter me proporcionado grandes experiências, inclusive a construção deste trabalho.

A escola Professor Lordão pelo acolhimento e carinho e por ter me proporcionado uma experiência ímpar na minha vida.

Aos colegas e amigos pibidianos que colaboraram na construção deste trabalho: Juliete, Enilma, Micaéla, Josivaldo, Felipe, João, David, Tilbert, Daniele, Layane, Suzy e Alcione.

Aos meus colegas e amigos de curso: Everaldo, Geisa, Luciano, Marilice, Elizébia, Eliziane, Catarina e Hugo. Pela amizade e carinho.

A Samuel, por fazer um excelente trabalho na coordenação de Biologia.

A seu Vital pelo carinho e dedicação com todos os alunos.

A Jesiel por sempre fazer o possível para melhorar a Biblioteca, principalmente por ser uma pessoa justa e compreensiva e pelo excelente trabalho que ele desenvolve no CES.

Enfim a todos que direto ou indiretamente colaboraram com a minha formação e meu crescimento pessoal.

Me movo como educador, porque primeiro,  
me movo como gente.

Paulo Freire

## RESUMO

Sabe-se que a educação é responsável por todas as transformações sociais, portanto, a formação inicial dos profissionais que nela atuam é de extrema importância. Pois, é neste momento que os licenciandos estão abertos para novos conhecimentos, preparando-se para atuar na realidade da sala de aula. Nesse contexto, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) propõe o incentivo à formação docente em nível superior por meio de ações didático-pedagógicas que aproximem o licenciando da realidade escolar, articulando ensino superior e a educação básica. Nesse sentido, a presente pesquisa buscou investigar as possíveis contribuições do programa à formação inicial de futuros professores em Ciências Biológicas do CES-UFCG. Esta pesquisa em educação insere-se numa abordagem qualitativa e realizou-se mediante a aplicação de questionários estruturados, nos quais os entrevistados relataram suas experiências adquiridas no contexto do PIBID. Ao analisar os discursos dos participantes da pesquisa e interpretá-los, classificando-os de acordo com nossa interpretação dos objetivos do programa, percebeu-se que ao propor o incentivo à formação docente, a valorização do magistério, a integração entre ensino superior e educação básica, a prática no ambiente profissional, a participação efetiva dos professores do Ensino Médio, e a articulação entre teoria e prática, o programa buscou proporcionar aos licenciandos uma formação fundamentada na reflexão e na problematização de situações reais relacionadas à atividade docente.

**Palavras chave:** Saberes docente. Ensino de Biologia. Identidade profissional.

## ABSTRACT

It is known that education has a great role in all social changes; therefore, the initial formation of its professionals is extremely important. Because that way, the students of a degree in education are open-minded to new knowledges, so that they face the true classroom reality. From this perspective, the Scholarship Institutional Programme for Initiation Teaching (PIBID) proposes to encourage teachers to take a formation in higher education through didactic and pedagogical approaches that can bring the student of a degree in education the classroom context, by linking higher and basic education. This way, the present study sought to investigate the possible contributions of this programme for future initiation formation of Biological Sciences' teachers from CES (Education and Health Center)-UFMG (Federal University of Campina Grande). This research on education is inserted in a qualitative approach, in addition to use structured questionnaires, in which the participants reported their experiences acquired in the SIPIT. From the interpretation of their speeches, that were classified according to our view and objectives from the programme, it was noticed that when this encouragement to a teaching formation, the valuation of the Magisterium, the integration between basic and higher education, the practice in the Professional Field, the effective participation of Secondary School's teachers and the linkages between theory and practice were proposed, the programme sought to give the students of a degree in education a formation substantiated in the reflection and problem view of real situations related to the teaching activity.

**Key-words:** Teaching knowledges. Biology teaching. Professional Identity.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>14</b>
2.1. Objetivo Geral.....	14
2.2 Objetivos Específicos .....	14
<b>3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>15</b>
3.1. Formação Inicial de Professores .....	15
3.2. Formação de Professores de Ciências e Biologia .....	21
3.3. Histórico do Curso de Ciências Biológicas .....	25
3.4 O PIBID .....	28
<b>4. METODOLOGIA.....</b>	<b>32</b>
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>34</b>
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>45</b>
<b>7. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>47</b>
<b>APÊNDICE .....</b>	<b>56</b>

## 1. INTRODUÇÃO

É possível perceber que a educação vem se transformando ao longo da história da humanidade. A simples constatação da velocidade que ocorrem as transformações em nossa vida cotidiana já nos mostra que estamos diante de uma nova sociedade, uma realidade que nos desafia. Na posição de educador, somos convidados a deixar de lado aquela educação tradicional, na qual o professor era apenas um transmissor do conhecimento e o aluno o receptor. Trata-se agora de uma educação emancipadora que forme sujeitos pensantes capazes de construir seus próprios conhecimentos. Que tenham estímulo para questionar os fenômenos do seu cotidiano e do mundo à volta.

Desta forma, o perfil atual do educador exige a construção de uma formação acadêmica que não seja imutável, mas capaz de leituras aprofundadas sobre o fenômeno educacional. Tal perfil se caracteriza por um processo de formação do sujeito historicamente situado e tem haver com o que emerge da necessidade da sociedade em um dado contexto e momento histórico, tornando as finalidades educacionais direcionadas à realidade dos educandos. Sendo assim, ser professor, então, passa a ter um caráter dinâmico e reflexivo, solicitando que o mesmo saiba articular o saber de maneira significativa, que formem sujeitos protagonistas do seu próprio aprendizado, pois enquanto continuarmos a reproduzir um ensino fragmentado e descontextualizado dificilmente venceremos os desafios que perpassam a educação no Brasil.

Quando se trata do ensino de Biologia, os Parâmetros Curriculares Nacionais argumentam que é essencial ao desenvolvimento de posturas e valores pertinentes às relações entre os seres humanos, entre eles e o meio, entre o ser humano e o conhecimento, contribuindo para uma educação que formará indivíduos sensíveis e solidários, cidadãos conscientes dos processos de regularidades de mundo e da vida, capazes de realizar ações práticas, de fazer julgamento e tomar decisões (MEC, 2000).

Mas, sabemos que ainda existem muitos problemas a serem solucionados quando se refere ao ensino de Ciências e Biologia na educação básica, pois atualmente o ensino está reduzido à transmissão de conceitos prontos, e a nosso ver a escola tem outro papel. A escola deve dotar as pessoas de “condições” teóricas e práticas para que elas utilizem, transformem e compreendam o mundo de forma mais responsável possível. O ensino de Ciências e Biologia traz a necessidade de se ensinar nas escolas os conhecimentos produzidos nestas áreas, mas com o propósito de serem utilizados pelos alunos para lidar com aspectos da sua vida diária. O

que nos faz lembrar o discurso de Freire (1996), no qual argumenta que exercer a docência é uma tarefa complexa que envolve mais do que o conhecimento específico do professor; envolve o domínio do campo pedagógico, e este se constitui na medida em que o professor vivencia os processos de ensino e aprendizagem numa relação de construção coletiva em que ele se apresenta como sujeito formador e formando.

Nesta perspectiva, é importante salientar que, quem escolhe ser professor, deve preparar-se para enfrentar todas as dificuldades e desafios que perpassam pela árdua tarefa de formar cidadãos e simultaneamente honrar sua profissão. A este profissional, cabe em primeiro lugar gostar do que faz e acreditar que é possível transformar a realidade que o circunda. A luta do professor não está somente em sala de aula, com a busca de melhores estratégias para a aprendizagem de seus educandos, está também no reconhecimento de sua profissão (FREIRE, 1996).

Sabendo que a educação é um instrumento primordial na transformação social, a formação inicial dos profissionais que nela atuam é sem dúvida de extrema importância. Pois, é neste momento que os licenciandos estão abertos para novos conhecimentos, preparando-se para atuar na realidade da sala de aula. No plano teórico, a sua identidade profissional se dá ao longo do seu curso, principalmente no momento que os mesmos entram em contato com as práticas e estratégias necessárias ao processo de ensino e aprendizagem da sala de aula.

No percurso de sua formação o licenciando é submetido a concepções e padrões que irão refletir na sua prática posteriormente. Assim, o licenciando não apenas internaliza um modo de ensinar determinados conteúdos em sala de aula, mais específica, mas também desenvolve, modifica e internaliza um modelo de ensino e aprendizagem.

Portanto, para que o professor seja reconhecido como grande agente do processo educacional se faz necessários investimentos na sua formação inicial, pois todos os aspectos materiais oferecidos por qualquer instituição não se comparam a importância do educador para sociedade.

Frente ao exposto podemos perceber que cabe primeiramente a Universidade investir na formação inicial dos futuros professores. Para tanto, a instituição precisa contar seguramente com investimentos do setor público que tem através de programas como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), o Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), o Programa de consolidação das licenciaturas (PRODOCÊNCIA), o observatório da educação (OBEDUC) e o Programa Novos Talentos que promovem fomentos para o aperfeiçoamento da formação docente no País.

Portanto esse trabalho surgiu da necessidade de avaliarmos se o Subprojeto PIBID de Biologia do CES-UFCG contribuiu de maneira positiva (ou não) na formação inicial dos discentes envolvidos no projeto. Uma ideia que foi construída e amadurecida por mim e meu orientador durante a minha participação como bolsista do programa.

## **2 OBJETIVOS**

### **1.1. Objetivo geral**

- Analisar as contribuições do PIBID-BIOLOGIA-CES-UFCG na formação inicial de licenciandos em Ciências Biológicas.

### **1.2. Objetivos específicos**

- Identificar no discurso dos alunos participantes do PIBID a influência que o projeto tem proporcionado como estratégia de formação inicial de professores em Ciências Biológicas.
- Compreender a importância do diálogo entre teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem de graduandos em Ciências Biológicas;
- Identificar as dificuldades e as experiências vivenciadas em sala de aula;
- Discutir a importância da experiência na construção da identidade profissional.

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

#### 3.1 Formação Inicial de Professores

A formação de professores no Brasil vem sendo modificada cada vez mais ao longo dos anos. Um dado histórico importante seria que na década de 60 havia, no âmbito da pesquisa sobre a formação de professores, uma valorização exclusiva sobre o conhecimento da disciplina ensinada; na década seguinte houve a valorização dos aspectos didáticos metodológicos; e na década de 80 os discursos educacionais eram dominados pela dimensão política e ideológica da prática pedagógica. A partir de então, surgem as discussões e aprofundamento na formação dos professores que são evidenciadas pela busca de novos enfoques e paradigmas para compreensão da prática docente e dos saberes, principalmente o resgate da importância de se considerar o professor como sujeito inserido em um dado contexto, num processo de autoformação, e assim evidenciar os saberes iniciais em confronto com a prática vivenciada, desta forma estes conhecimentos irão se moldando a partir da reflexão do saber experiencial (NUNES, 2001).

Nóvoa (2003, p.5) nos faz refletir sobre o papel da formação inicial de professores, a Universidade e a Escola.

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.

O exercício da profissão docente pressupõe o domínio de saberes que fundamentam a prática educativa e que servem de base para o processo de ensino-aprendizagem. Quando se trata da formação de professores, Freire (1998) acredita que "... na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática...".

O conceito de formação de professores está relacionado, de maneira geral, à aquisição ou aperfeiçoamento de conhecimentos, competências e atitudes necessárias ao exercício da docência.

A Formação de Professores é a área de conhecimentos, investigação e de propostas teóricas e práticas que, no âmbito da Didática e da Organização Escolar, estuda os processos através dos quais os professores – em formação ou em exercício – se envolvem, individualmente ou em grupo, em experiências de aprendizagem através das quais adquirem ou melhoram os seus conhecimentos, competências e disposições, e que lhes permitem intervir profissionalmente no desenvolvimento do

seu ensino, do currículo e da escola, com o objetivo de melhorar a qualidade da educação que os alunos recebem (GARCIA, 1999, p.5).

Os futuros professores vão construindo sua identidade profissional, em boa parte, com base em sua história e sua cultura, mas também subsidiados por práticas e modos de atuar, estabelecidos e consolidados pela própria Universidade, pela escola e muitas vezes a representação social negativa da profissão de professor é repassada pelos próprios professores formadores (LIBÂNEO, 2010). Por isso, a formação inicial se faz importante no processo de profissionalização, essa não deve corroborar como os modelos postos para o ser e o fazer docente, muitas vezes validados pelas representações negativas da profissão docente. Mais do que isso, a nosso ver, a formação inicial se configura como um momento de questionamento da prática desses modelos, superando a perspectiva da reprodução.

Percebe-se assim que a formação é sempre um processo inacabado, em constante reformulação e inerente a história de vida dos sujeitos envolvidos. Ela exige de todos, reflexão e mudança na forma de repensar os contextos nos quais estamos inseridos. É necessário desenvolver esse tipo de concepção nos futuros professores, pois como formadores eles deverão entender que “quem forma se forma e reforma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado” (FREIRE, 2010). Além disso, compreenderem que a escola também é um espaço em que sua formação será constituída, um local que confrontará conceitos que foram aprendidos, o que dará possibilidade para criação de novos conhecimentos, a partir de sua prática e reflexão.

A categoria “vinculação” teoria e prática mostram que se faz necessário o entendimento de construir na prática, um conhecimento armado teoricamente. Entender a prática enquanto práxis, é assumir a indissociabilidade entre teoria e prática, ou seja, significa compreender que, na mesma atividade co-existem as dimensões teóricas e práticas da realidade, na qual o professor o indica a sua identidade a partir de um movimento de alternância, que constrói entre o saber, entre situações de formação e a situação de trabalho (TARDIF, 2002; PIMENTA, 1999).

Observando por esta vertente, percebe-se que deve haver uma estreita relação entre a forma como a sociedade é organizada e o modelo de educação prevalente num dado momento histórico, a educação é entendida como prática social, não pode ser descrita ou interpretada deixando de lado os aspectos referentes ao contexto social, político e econômico de cada época, em que se encontra imersas (VEIGA, 1978).

Conforme colocação de Gadotti (1998, p.26),

O pensamento pedagógico nutre-se da prática dos educadores, ao mesmo tempo, que também a ilumina: a prática é a melhor maneira de aprender a pensar certo. O

pensamento que ilumina a prática é por ela iluminado tal como a prática que ilumina o pensamento é por ele iluminada. Essa prática é, em primeiro lugar, a própria prática do educador que pensa a teoria, mas também a prática coletiva dos educadores.

O que nos faz perceber que a prática é de suma importância para estudantes de licenciatura, pois é na prática da sala de aula que se adquire o saber experiencial necessário à sua formação.

Tardif (2002) ressalta que a prática pode ser vista como um processo de aprendizagem por meio do qual os professores retraduzem sua formação e adaptam à profissão, eliminando o que lhes parece inutilmente abstrato ou sem relação com a realidade vivenciada e conservando o que pode servir-lhes de uma maneira ou de outra. Desta forma, construindo uma identidade profissional que será moldada ao longo de sua trajetória docente, pois os tempos vão mudando, e as nossas metodologias necessitam adequar-se aos novos desafios que a sala de aula apresenta.

Vivemos tempos de grandes incertezas, de dúvidas, de hesitações. Temos uma consciência forte da necessidade da mudança, mas frequentemente não sabemos qual o rumo a seguir. Falar de educação nos tempos que correm obriga-nos, a todos, a um exercício de grande modéstia e humildade. É difícil definir uma direção, mas, por isso mesmo, é essencial manter as convicções. Contra o frenesim que por aí vai, temos que ganhar para o nosso lado à força da serenidade, o esforço da lucidez, a exigência do diálogo [...] (NÓVOA; CARVALHO, 2004, p. 1).

Segundo Alonso (2013), estamos vivenciando uma época em que nada se assemelha a outras vivenciadas por nossos antepassados a qual não fomos preparados, o que resulta em não termos referências para enfrentar tais desafios. Aquilo que tínhamos certeza, cada vez nos traz mais dúvidas. O que nos faz perceber que discutir sobre formação de professores se torna cada vez mais necessário em todos os âmbitos, pois para lidar com tantas mudanças e incertezas é preciso que haja investimento e compromisso com a formação desses profissionais, pois os tempos são outros, e aqueles designados a fazer desses desafios, pontes para construção de novos conhecimentos, merecem serem tratados com dignidade e respeito.

Deste modo, evidenciamos aqui um trecho do livro pedagogia de autonomia de Paulo Freire (1996, p.10).

Quanto mais penso sobre a prática educativa, reconhecendo a responsabilidade que ela exige de nós, tanto me convenço do dever nosso de lutar no sentido de que ela seja realmente respeitada. O respeito que devemos como professor aos educandos dificilmente se cumpre, se não somos tratados com dignidade e decência pela administração privada ou pública.

Pimenta (2002) nos convida a refletir sobre a frase que é afirmada diariamente “na prática a teoria é outra”. Na essência dessa afirmação popular quando se referem à formação de professores está à discussão de que o curso nem fundamenta teoricamente a atuação do

futuro professor, nem torna a prática referência para fundamentação teórica. Portanto, a formação docente necessariamente carece de teoria e prática. Observando por este viés, pode-se afirmar que a teoria e a prática não podem caminhar separadas e sim entrelaçadas pelo elo que as unem que é a construção do conhecimento. E, quando nos referimos à formação inicial de professores, a nosso ver quanto mais precoce for à oportunidade dos licenciandos de confrontar toda teoria adquirida na academia com a realidade da sala de aula, mais eficaz será sua reflexão sobre a prática docente.

Nóvoa (1995) diz que a formação inicial deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, um pensamento autônomo e uma autoformação participativa. Estar em formação implica um investimento pessoal, trabalho livre e criativo. A formação deve estimular o desenvolvimento profissional dos professores, fazer com que se tornem autônomos, preparando-os para a reflexão, tornando-se responsáveis pelo desenvolvimento profissional e pessoal.

No ponto de vista de Perez Gomez (2000) a reflexão sobre a formação de professores implica na imersão consciente do homem no mundo de sua experiência, num mundo carregado de conotações, valores, correspondências afetivas, interesses sociais e político. Falar de formação é o mesmo que falar de investimento educativo.

Nunes (2001, p. 38) argumenta sobre os saberes experienciais:

De certa forma, o repensar a concepção da formação dos professores, que até a pouco tempo objetivava a capacitação destes, através da transmissão do conhecimento, a fim de que “aprendessem” a atuar eficazmente na sala de aula, vem sendo substituído pela abordagem de analisar a prática que este professor vem desenvolvendo, enfatizando a temática do saber docente e a busca de uma base de conhecimento para os professores, considerando os saberes da experiência.

De acordo com o pensamento de Estrela (1996), é na escola e pela ação cotidiana que se revelam as necessidades de formação do professor, se forja a sua identidade profissional e se afina o seu projeto de vida. Em pertinência a esta idéia, Garcia (1999) aponta que é necessário estudar e compreender a formação dos professores em íntima relação epistemológica com quatro áreas da teoria e investigação didática, quais sejam: a escola, o currículo, o ensino e os professores.

Segundo Freire (1999) a formação de professores deve visar principalmente o desenvolvimento de profissionais autônomos, capazes de atuar de forma criativa a partir de uma percepção crítica da complexidade do sistema educacional, para promover práticas educativas transformadoras na educação pública do País. Segundo o autor o futuro professor precisa não apenas reconhecer o sistema educacional nos seus vários aspectos: Sociais, políticos, culturais, econômicos, mas também reconhecer-se responsável pela transformação

social. Orientar a formação de educadores numa perspectiva transformadora significa desenvolver no futuro educador seu poder de captação e da compreensão do mundo estabelecendo uma forma autêntica de pensar e atuar, sem dicotomizar este pensar do agir. Assim parece possível e viável aproximar-se da possibilidade de realizar a formação inicial de modo a promover o desenvolvimento de competências adequadas ao compromisso do licenciado com a escola, com o ensino e com a sociedade. Mas, para que toda esta teoria seja cumprida se faz necessário que nosso discurso seja compatível a nossa prática.

Percebeu-se ao decorrer do que foi exposto que existe uma preocupação apresentada por vários pesquisadores da área de educação quando se trata de formação inicial de professores, pois segundo os mesmos a forma que se conduz a construção da identidade profissional destes educadores refletirá na qualidade de ensino que teremos no futuro. Tal afirmação anuncia a necessidade de se materializar novas práticas voltadas para formação inicial de licenciandos, que atuarão na educação básica. E que utilizem estas experiências adquiridas ao decorrer de sua trajetória acadêmica para inovar e consolidar um processo de ensino e aprendizagem emancipador para sociedade. Além disso, existe o fato de que “Não há ensino de qualidade, nem reforma educativa, sem inovação pedagógica, sem uma adequada formação de professores” (NOVOA, 1992). Nesta mesma vertente Libâneo (2002) argumenta que essa qualidade tão requerida e almejada na educação depende de uma formação teórica e prática de qualidade para os futuros professores.

Observando-se a formação inicial de professores por este mesmo viés destacamos aqui o seguinte discurso:

O entendimento de que o trabalho docente é condicionado pela formação resulta uma evidência lógica, assumindo o caráter consensual do enunciado de que uma boa formação se constitui em premissa necessária para o desenvolvimento de um trabalho docente qualitativamente satisfatório. Inversamente, é também consensual que uma formação precária tende a repercutir negativamente na qualidade do trabalho docente. A formação inicial não pode ser pensada como uma tarefa isolada da universidade, desvinculada da realidade da sala de aula, a qual irão atuar os futuros educadores (SAVIANI, 2011,P.16).

Machado (1999) observa que a formação de educadores é um assunto que vem sendo discutido e refletido por diversos profissionais da área da educação, ocupando um espaço de destaque nos questionamentos político- educacionais, seja nas políticas públicas, seja nas corporações profissionais do magistério. Quase sempre vinculada à questão da melhoria da qualidade do ensino, apresenta-se como um dos importantes pilares das propostas de inovação curricular, situando-se numa perspectiva transformadora da educação e do ensino.

De acordo com Chalita (2004), o professor é a alma de qualquer instituição de ensino. Pois segundo o mesmo, por mais que se invista em equipamentos, em laboratórios, biblioteca,

anfiteatros, quadras esportivas, piscinas, campos de futebol, os quais não se pode negar a importância, mas que tudo isso não se configura mais do que aspectos materiais se comparado ao papel do professor para formação e estruturação de uma sociedade. Sendo assim, para que o professor seja reconhecido como o grande agente do processo educacional, faz-se necessário investir na qualidade da sua formação. O professor é, sem dúvida alguma, o principal protagonista do processo educacional.

Ao nos referirmos à formação de professores, Veiga e Viana (2010), indicam que por mais mudanças que aconteçam na sociedade, o professor sempre será imprescindível. Portanto, entendemos que além das discussões sobre políticas públicas voltadas para a educação, das condições de trabalho do professor e sua valorização profissional, a discussão sobre formação de professores configura-se como uma das possibilidades para que possamos compreender a situação atual da educação Brasileira.

Pensar e agir relativamente à formação inicial de professores, exige considerar a complexidade do processo pedagógico envolvido nessa formação, incluindo-se questões relativas ao contexto social da atuação profissional. Se não é desejável que se parta de um modelo pronto e acabado de professor. Freire (1996) argumenta que não é admissível que se imagine que qualquer tipo de formação possa contribuir para uma mudança nesse contexto. Enveredando por este viés, podemos afirmar que se desejamos uma educação transformadora e que forme cidadãos comprometidos se faz necessário lançarmos o olhar para que qualidade de formação acadêmica que estamos oferecendo para nossos professores, principais responsáveis pelas transformações ocorridas em uma nação.

Lima e Gomes (2000), quando se referem às possibilidades que a realidade da sala de aula proporciona, argumentam sobre aqueles professores que não apenas reproduzem conhecimentos, no ponto de vista dos autores, estes profissionais podem fazer do seu próprio trabalho em sala de aula um espaço para aprimorar seus métodos e formar sujeitos pensantes. É refletindo sobre sua prática docente que o professor torna-se agente de mudanças que ultrapassam os portões da escola e chegam até a sociedade.

Diante dessa afirmação, cabe questionar a formação do profissional da educação, ao mesmo tempo em que evocar a luta pela valorização docente. E buscando sempre defender um perfil de educador reflexivo, crítico, capaz de transformar a sociedade. Que veja na educação uma ponte para construirmos um mundo mais justo e sem desigualdades sociais. Pois, acreditamos numa educação emancipadora e libertadora como já dizia Paulo Freire (1996).

Não há ensino de qualidade, nem reforma educativa, nem inovação pedagógica, sem uma adequada formação de professores. Esta afirmação é de uma banalidade a toda prova. E, no enquanto, vale a pena recordá-la num momento em que o ensino e os professores se encontram sob fogo cruzado das mais diversas críticas e acusações. (Nóvoa, 1992, P.09)

De acordo com Pacheco (2000), formar professores para uma prática que a realidade seja levada em conta, constitui um processo que envolve uma permanente reflexão sobre a natureza, os objetivos e as lógicas inerentes a sua concepção e operacionalização. As transformações sociais e culturais conduzem as novas formas de encarar o trabalho docente, que acrescem às lógicas curriculares e políticas a eles inerentes num dado momento histórico.

Tardif (2002, p.76) nos convida a refletir o seguinte:

[...] refletir sobre o lugar e o sentido dos conhecimentos universitários na formação para o ensino não se reduz [...] a questões técnicas, pedagógicas ou didáticas relativas, por exemplo, a organização de um bom currículo. Ao contrário, essa reflexão leva a questionar a contribuição geral da universidade enquanto instituição que age por intermédio dos profissionais que forma sobre as novas gerações e, por conseguinte sobre toda a sociedade.

Para Pimenta (1998, p.171), os saberes disciplinares, apontados por Tardif (2002), correspondem aos saberes do conhecimento específico, sobre os quais a autora assim se posiciona:

O conhecimento não deve se reduzir à informação, pois conhecer implica em trabalhar com as informações e estar consciente do poder do conhecimento para a produção da vida material, social e existencial da humanidade. Ainda afirma que existe um reconhecimento de que para saber ensinar não bastam os conhecimentos específicos e experiência, são necessários os saberes pedagógicos e didáticos.

Partindo desta fundamentação teórica, podemos aqui observar que a formação inicial de professores é sem dúvida um momento crucial na sua trajetória do futuro educador, pois a forma a qual irá lidar com as práticas educativas e desafios posteriores do seu ofício serão embasados em torno de todos os seus saberes experienciais adquiridos durante sua trajetória como licenciando.

### **3.2 Formação de Professores de Ciências e Biologia**

É possível perceber que o ensino de Ciências e Biologia são de suma importância para a sociedade. Através dessas áreas do conhecimento podemos acessar a diversas informações que se inicia desde a origem do universo até o surgimento do homem e de todos os fatores bióticos e abióticos que de forma direta ou indireta interferem nas formas de vida existentes na terra, contribuindo de forma determinante na formação social e cultural do indivíduo. Sendo assim, para que tal formação se concretize é indispensável o entendimento de que os

seres vivos, incluindo o homem, não estão isolados, ao contrário constituem sistemas que estabelecem complexas relações entre si e com o meio o qual estão inseridos. Portanto estes argumentos demonstram que os conhecimentos biológicos não se dissociam das questões sociais, políticas nem culturais.

Nos dias atuais os temas ciência e tecnologia têm se destacado e causado grandes influências na economia, sociedade, cultura e meio ambiente. Considerando este fato, o profissional Licenciado em Ciências Biológicas tem a tarefa de ensinar aos seus alunos os processos científicos, suas descobertas e suas possíveis consequências. Assim contribuindo para a construção de uma sociedade mais crítica, que tome decisões conscientes a respeito dos avanços tecnológicos e suas implicações, (ANDRANDE e COSTA, 2012).

Em relação à formação do professor de Ciências:

Dada à relevância tanto epistemológica como didática de se trabalhar junto à realidade em qualquer curso de Ciências Naturais [...], uma discussão da relação do professor de ciências com o seu saber profissional precisara passar, no momento da formação, por uma reflexão da problemática posta [...] (LABURÚ et al, 2007, p.318).

Daí vê-se a necessidade de investigar quais saberes os professores de ciências têm construído e como tem sido sua relação com tais saberes, os quais nem sempre são valorizados. Ao serem incorporados à prática docente, precisam ser conhecidos para que possam reorientar os cursos de formação de professores. Esses saberes vêm sendo questionados diante do papel social da escola, pois: “para ensinar o professor necessita de conhecimentos e práticas que ultrapassem sua especialidade” (DELIZOICOV et al, 2002).

Essa forma de pensar a formação de professores de ciências/Biologia é um tema de suma importância no contexto escolar, à medida que somos e fazemos parte de nossa história. Se somos parte de nossa história, é necessário que conheçamos significativamente o meio ambiente à nossa volta, uma vez que só gostamos e respeitamos aquilo que conhecemos. (VIVIANI, 2011).

No que se refere à formação inicial, Barzano (2002), ao realizar uma pesquisa com as licenciaturas em Ciências Biológicas, diagnosticou que os licenciados poucas vezes são instigados a repensar o currículo em vigor e acabam por aderir ao currículo tradicional, pois já estão familiarizados a este, devido toda uma trajetória escolar anterior. Sendo assim, sem muitas vezes questionar o porquê daqueles conteúdos a serem trabalhados e nem para que tipo de sociedade esse conhecimento seja interessante, os recém-formados irão perpetuar uma determinada visão de ciências, desvinculadas de sua realidade.

No ponto de vista de Raboni (2002 apud Longhini, 2008), a forma de entender o ensino é fortemente influenciada pelas situações vivenciadas pelos docentes em sua formação inicial. Se o professor não vivenciar situações que favoreçam sua participação e aprendizagem, dificilmente desenvolverá tais práticas com seus alunos. O docente pode encarar essas possibilidades como embaraçosas, pois podem propiciar o levantamento de questionamentos, por parte dos alunos, e que não saberá esclarecer. Além disso, a carência de conhecimento dos conteúdos pode gerar dependência do livro didático.

Na carência de conhecimentos de conteúdos científicos, a interação acaba quase sempre sendo com o próprio livro didático disponível nas escolas, o que limita o aprofundamento de tais conteúdos. Além disso, a prática de consulta de livros didáticos pode reforçar alguns erros conceituais, devido à qualidade ainda sofrível de muitas destas obras. Tais considerações não podem passar despercebidas pelos cursos de formação docente. (LONGHINI, 2008). Daí a importância dos saberes construídos na prática docente, pelos professores de ciências e Biologia, serem reconhecidos em seu potencial transformador, especialmente em relação ao contexto escolar, assumindo o docente a postura de pesquisador de sua prática.

Preparar o futuro professor de Ciências e Biologia na atualidade necessita oferecer lhes momentos práticos para a reflexão sobre este mesmo ensino, antecedendo a sua atuação enquanto docente, para a tomada da consciência de que ser professor é assumir uma postura pedagógica de investigação e não ser um repetidor de conhecimentos (BAPTISTA 2003).

De acordo com Krasilchik (2008), a formação biológica contribui para que cada indivíduo consiga compreender e aprofundar as explicações atualizadas de processos e de conceitos de Ciências Biológicas e a importância das ciências e da tecnologia na vida moderna, além do interesse pelo mundo dos seres vivos, fazendo com esses conhecimentos ferramentas que contribuam para tomada de decisões de interesse individual e coletivo, levando em conta o papel do homem no planeta.

E não diga que se sou professor de Biologia, não posso me alongar em considerações outras que devo apenas ensinar Biologia, como se o fenômeno vital pudesse ser compreendido fora da trama histórico-social, cultural e política. Como se a vida, a pura vida pudesse ser vivida, de maneira igual em todas as suas dimensões, na favela, no cortiço, ou na zona feliz dos “jardins” de São Paulo. Se for professor de Biologia obviamente deve ensinar Biologia, mas ao fazê-lo, não posso selecioná-la daquela trama (FREIRE, 1992, P.74).

Quando se trata da formação de professores de Ciências, Gil-Pérez e Carvalho (1995) mencionam que nos cursos se faz necessário trabalhar com a história das ciências como uma forma de associar os conhecimentos científicos com os problemas que organizam sua

construção, e assim viabilizar uma visão dinâmica dos conhecimentos. Em outro discurso Gil Pérez e Carvalho argumentam que os professores de Ciências deverão “saber” e “saber fazer”: conhecer a matéria ensinada, conhecer e questionar o pensamento espontâneo, adquirir conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem de Ciências, fazer a crítica fundamentada no ensino habitual, saber preparar atividades, saber dirigir a atividade de alunos, saber avaliar, utilizar a pesquisa e a inovação.

García e Porlán (2000), ao discutirem os modelos de formação de professores em Ciências, apresentam como proposta a formação investigativa, entendendo a ideia de que: o professor investigador atua como uma síntese teórica que resume e encerra os fundamentos do modelo de formação e os fins estratégicos que se pretendem. E atua também como princípio prático que orienta a formulação e a experimentação de propostas de intervenção na formação.

Diante do que até agora expomos, pergunta-se: esses saberes são discutidos nos cursos de formação de professores de ciências e Biologia? Para Pimenta (1998), é responsabilidade de tais cursos desenvolverem com os futuros docentes pesquisas da realidade escolar com o objetivo de instrumentalizá-los para a atitude de pesquisar nas suas atividades docentes, tendo a pesquisa como princípio formativo. A prática docente, em confronto com a teoria que a orienta, revela a necessidade da produção de novos saberes: de professores de Ciências.

Ao confrontar suas ações cotidianas com as produções teóricas, é necessário rever as práticas e as teorias que as informam, pesquisar a prática e produzir novos conhecimentos para a teoria e a prática de ensinar. (DELIZOICOV et al, 2002, p.13).

Assim, é necessário, durante o processo de formação inicial, que o futuro professor atue pedagogicamente, analise o que faz o que pensa e o que sente, de modo a lhe possibilitar a apropriação de instrumentos que permitam a elaboração dos seus próprios e primeiros saberes e fazeres, lembrando que, conforme afirmam García e Porlán (2000), o saber profissional é formulado em uma dimensão evolutiva e progressiva, “os sujeitos aprendem mediante um processo aberto, especulativo e irreversível de reorganização contínua de seus sistemas de ideias”.

Segundo Demo (2004), quando o mesmo trata a respeito de uma educação de qualidade, argumenta que se faz necessário que os professores compreendam o seu papel na formação das visões de mundo que fundamentarão a sociedade que queremos. No ensino da biologia a abordagem do cotidiano deve ser valorizada por pesquisas e pelas propostas curriculares, evidenciando a sua importância para a formação da cidadania dos educandos. A

compreensão sobre o significado da vida cotidiana é diversificada, mas é através da abordagem do cotidiano que são geradas interações no processo educativo. A aula de biologia trabalhada pelos professores deve-se apresentar à vida cotidiana como uma possibilidade de explicitar os conceitos biológicos, provocando o interesse do aluno para dar visibilidade aos conceitos da biologia. No cotidiano, deve proporcionar situações que mostrem o papel da ciência apresentados através dos costumes, dos hábitos e dos problemas socioambientais para solucionar os problemas. Assim, os professores mostrarão como a biologia pode responder as necessidades humanas, levando para a sala de aula assuntos do cotidiano dos alunos, dando oportunidade para eles conhecerem os aspectos relacionados à ciência, à tecnologia e à sociedade.

Dessa forma, as condições em que os professores de Ciências e Biologia são formados precisam ser analisadas, pois a formação de professores reflexivos compreende um projeto emancipatório humano, para o qual são imprescindíveis saberes específicos da docência, sobretudo os relacionados ao saber ensinar, um desafio constante à formação e prática pedagógica dos futuros professores de Ciências Biológicas.

### **3.3 Histórico do Curso de Ciências Biológicas**

Sabe-se que a disciplina de Ciências no ensino fundamental surgiu em 1930 (ROMANELLI, 1988), com a reforma do ensino secundário, decorrente da “Reforma Francisco Campos” de 1930 (PEETERS; COOMAN, 1969) e, desde então, ganhou importância nas várias reformas que a educação brasileira sofreu (KRASILCHIK, 2000). A disciplina nasceu com o intuito de envolver os vários conteúdos de Ciências em uma única disciplina, integrando as diversas áreas das Ciências Naturais que anteriormente eram conduzidas, separadamente, nas áreas de Química, Física, Biologia e Geociências (ROMANELLI, 1988; HAIDAR; TANURI, 2001).

Os cursos de Licenciatura no Brasil foram criados nas antigas faculdades de filosofia, nos anos 30, como consequência da preocupação com a regulamentação do preparo de professores para a escola secundária. De acordo com relatos de Pereira (2000, P.54), “elas surgiram seguindo a fórmula” 3+1”. O número “3” representava o espaço de 3 anos destinados ao desenvolvimento das disciplinas (como, por exemplo, Botânica, zoologia, geologia...), enquanto o número “1” representava período de um ano destinado ao desenvolvimento das disciplinas de natureza pedagógica (Psicologia da educação, didática,

elementos de administração escolar...) representados pelo curso de didática. Ao cursar os primeiros três anos, o aluno terminava o ensino superior com o título de bacharel. Caso desejasse o título de professor, o mesmo tinha que frequentar o curso de didática, com duração de um ano para possuir o título de licenciado. Seguindo essa fórmula “3+1”, em 1934 foi criado o curso de história Natural pela Universidade do Rio de Janeiro que, posteriormente com o advento da reforma universitária, no fim da década de 60 e início da década de 70, os cursos de História Natural foram divididos, dando de um lado, origem aos cursos de Geologia e, de outro, aos de Ciências Biológicas (LISOVSKI, 2006).

Na metade da década de 60, o profissional direcionado a trabalhar com esta disciplina era formado nos cursos de História Natural. Com a extinção deste curso e com a criação dos cursos de Ciências Biológicas no Brasil na década de 60, os egressos destes novos cursos passaram a ser responsáveis a conduzir a disciplina de Ciência nas últimas séries do ensino fundamental (TOLEDO, 2005).

No período regime militar, a escola brasileira passou a ofertar um número maior de vagas, acarretando numa falta urgente de professores de diversas áreas, incluindo os de Ciências (KRASILCHIK, 1987). Para suprir essa situação, surgiu um novo perfil de professor de Ciências no País, o formado nos cursos de Licenciatura curta em Ciências (BRASIL, 1965; BRASIL, 1974), uma modalidade de licenciatura que formava professores em um tempo menor. Com a criação desses cursos, foi estabelecido o primeiro modelo de curso de nível superior para a formação de professores direcionados para conduzir a disciplina de Ciências.

Segundo estudos realizados por Krasilchik (1987), no Brasil, o ensino de ciências só passou a ser obrigatório nos anos finais do antigo curso ginásial após a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) nº 4.024/61. A lei 5.692/71 tornou obrigatório o ensino de ciências também no primeiro grau, hoje ensino fundamental.

Atualmente as ciências ocupam lugar de destaque nos currículos escolares, em função dos avanços sociais proporcionados pelo desenvolvimento científico e tecnológico (NARDI E ALMEIDA, 2004). Todavia, persistem muitos problemas relativos à educação em ciências da natureza e à formação de professores dessa área.

Em 1974 foi criado o curso de Licenciatura em Ciências de curta duração (mínimo de 1800 horas) resultante da Resolução 30/74. As grades curriculares continham Física, Química, Biologia, Matemática e Geologia formando professores polivalentes em ensino de Ciências, para atuar no primeiro Grau. A formação do professor de 2º Grau, conforme esta resolução seria feita em complementação, por habilitação específica do núcleo comum

polivalente (GODERT, 2004). Em 1975 a Resolução CFE 37/75 determinou a obrigatoriedade dos cursos de Licenciatura curta em Ciências, para formação de professores.

Até a década de 1970, a iniciativa privada raramente cogitou a ideia de criar o curso de História Natural ou Ciências Biológicas (GOEDERT, 2004). No entanto, verificou-se, a partir da Resolução 30/74, uma intensa criação de novos cursos de Licenciatura em Ciências, com habilitação em Biologia, em instituições privadas, especialmente nas grandes metrópoles. Esse aumento, segundo Tomita (1990), também foi verificado na rede pública de ensino.

Em 1974 foi criado o curso de Licenciatura em Ciências - Habilitação em Biologia, resultante da Resolução 30/74. Esta resolução instituiu as Licenciaturas de curta duração (mínimo de 1800 horas), com grades curriculares contendo Física, Química, Biologia, Matemática e Geologia para a formação de professores polivalentes em ensino de Ciências, para atuar de 5ª a 8ª série, cuja complementação para atuação no ensino médio ocorria por habilitação específica a cada disciplina.

Quatro anos depois, em 1978, o Ministério da Educação e Cultura – MEC criou uma Comissão de Especialistas em Ensino de Ciências a fim de verificar a eficiência da Resolução 30/74 nas Universidades brasileiras e, por fim, em 1982, foi criada a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e a publicação da revista Ciência Hoje trazendo relatos de pesquisas e artigos científicos.

A resolução de Nº 11/2005 criou no Centro de Educação e Saúde a Unidade acadêmica de Educação (BRASIL, 2005). Em seguida a resolução de Nº 08/2005 criou o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, na Unidade Acadêmica de Educação, do Centro de Educação e Saúde da UFCG (BRASIL, 2005).

Em 2008 a resolução de Nº 01/2008 a estrutura curricular do curso de graduação em Licenciatura em Biologia, do Centro de Educação e Saúde – Camus de Cuité foi aprovada.

De acordo com o documento que rege a estrutura curricular do curso de graduação em Ciências Biológicas, o Curso de Graduação em Licenciatura em Biologia tem, como finalidade, conferir o grau de Licenciado em Biologia aos alunos que cumprirem as determinações constantes na Resolução e demais normas da UFCG. O Licenciado em Biologia deve ter formação generalista, mas sólida e abrangente, em conteúdos dos diversos campos da Biologia, preparação adequada à aplicação pedagógica dos conhecimentos teórico e prático de Biologia, e de áreas afins, na atuação profissional como educador nos ensinos Fundamental e Médio. O curso tem duração mínima de 3.105 (três mil cento e cinco) horas, correspondentes a 207 (duzentos e sete) créditos (BRASIL, 2008).

De acordo com a resolução de Nº 03/ 2011 foi resolvido alterarem a denominação do curso de Biologia do Centro de Educação e Saúde do Campus de Cuité, para o curso de Ciências Biológicas (BRASIL, 2011).

### **3.4 O PIBID**

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é um programa que visa fomentar a iniciação à docência em alunos das instituições públicas de ensino superior federais, estaduais e municipais, universidades, centros universitários comunitários, confessionais e filantrópicos. Instituído a partir da portaria normativa nº38, de 12 de dezembro de 2007, surgiu da ação conjunta do Ministério da Educação (MEC), por intermédio da secretaria de educação superior (SESU), da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) buscando fomentar a iniciação a docência de estudantes em nível superior, em cursos de licenciatura plena, para atuar na educação básica pública. Foi sancionado pelo Decreto Nº-7.219, de 24 de Junho de 2010, onde em seu primeiro artigo informa:

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, executado no âmbito da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, tem por finalidade fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior e para a melhoria de qualidade da educação básica pública brasileira.

O Programa é uma iniciativa federal articulada pela CAPES, hoje em sua 3ª edição, está voltado para o fortalecimento da formação inicial de professores que tem como eixo de sua proposta a articulação e a aproximação ente Universidade e Educação Básica, a partir da inserção do aluno da licenciatura na escola, no cotidiano do trabalho do professor.

O PIBID visa o fortalecimento da iniciação à docência, junto aos licenciandos, e é uma iniciativa que vai, de certo modo, buscar a integração, o fortalecimento entre teoria e prática, a partir da aproximação universidade - escola, desses dois mundos que não deveriam ser distantes, mas que, historicamente, no campo da formação de professores, a dissociação teoria e prática é uma das grandes marcas de toda a discussão no campo da formação de professores (MARTINS, p.183-184, 2013).

Em 2009 foi aberto novo edital para seleção de projetos de instituições públicas de educação superior, federais e estaduais (BRASIL, 2009).

Em 2010 o programa se estendeu a Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), atuais Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnológicas (IFET), instituições

públicas federais, municipais de ensino superior e centros universitários comunitários, confessionais e filantrópicos (BRASIL, 2010).

De acordo com a portaria nº 260, de 30 de dezembro de 2010, são objetivos do programa:

- I - Incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica;
- II - Contribuir para valorização do magistério;
- III - Elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre a educação superior e a educação básica;
- IV - Inserir o licenciando no cotidiano de escolas da rede pública da 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;
- V - Incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como co-formadores dos futuros docentes tornando-os protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério;
- VI - Contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de Licenciatura;
- VII - contribuir para que os estudantes de licenciatura se insiram na cultura escolar do magistério, por meio da apropriação e da reflexão sobre instrumentos, saberes e peculiaridades do trabalho docente (BRASIL, 2013).

O PIBID, por meio de convênios e acordos de cooperação com as redes de educação básica dos municípios e estados, prevê a colaboração de bolsistas de iniciação nas atividades de ensino e aprendizagem desenvolvidas nas escolas públicas permitindo a este atuar em diferentes realidades. Nesse sentido o programa além de conceder bolsas aos estudantes das licenciaturas, contempla também professores das instituições de ensino superior e os das escolas parceiras para atuarem respectivamente no desenvolvimento de ações planejadas para cada área.

De acordo com o decreto nº 7.219, de 24 de junho de 2010, publicado no diário oficial da união, considera-se:

I – Bolsista estudante de licenciatura: o aluno regularmente matriculado em curso de licenciatura que integra o projeto institucional da instituição de educação superior, com dedicação de carga horária mínima de trinta horas mensais ao PIBID;

II – Coordenador institucional: o professor de instituição de educação superior responsável perante a CAPES por garantir e acompanhar o planejamento, a organização e a

execução das atividades de iniciação à docência prevista no projeto de sua instituição, zelando por sua unidade e qualidade;

III – Coordenador de área: o professor da instituição de educação superior responsável pelas seguintes atividades:

a) planejamento, organização e execução das atividades de iniciação à docência em sua área de atuação acadêmica;

b) acompanhamento, orientação e avaliação dos bolsistas estudantes de licenciatura; e,

c) articulação e diálogo com as escolas públicas nas quais os bolsistas exerçam suas atividades;

IV – professor supervisor: o docente da escola de educação básica das redes públicas de ensino que integra o projeto institucional, responsável por acompanhar e supervisionar as atividades dos bolsistas de iniciação à docência; e,

V- Os grupos PIBID podem contar, ainda, com acadêmicos não bolsistas, ou seja, voluntários, que executam as mesmas tarefas que os bolsistas, por um período de adaptação ou até que haja uma bolsa disponível.

VI – projeto institucional: projeto a ser submetido a CAPES pela instituição de educação superior interessada em participar do PIBID, que contenha, no mínimo, os objetivos e metas a serem alcançadas, as estratégias de desenvolvimento, os referenciais para seleção de participante.

Segundo consta na Constituição compete a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarem em regime de colaboração seus sistemas de ensino (Brasil, 1988). Na emenda Constitucional nº 14 de 1996: [...] garantir equalização de oportunidades educacionais e padrão mínimo de qualidade do ensino mediante assistência técnica e financeira aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios (Brasil, 1996). Acompanhamento e avaliação das atividades (Brasil, 2010).

De acordo com o Plano Nacional de Educação, a formação inicial dos profissionais da educação básica deve ser responsabilidade principal das instituições de ensino superior, nos termos do art. 62 da LDB, em que as funções de pesquisa, ensino e extensão e a relação entre teoria e prática podem garantir o patamar de qualidade social, política e pedagógica que se considera necessário.

Tanto a Constituição de 1988 quanto o Plano Nacional de Educação (PNE), são documentos que sustentam as atividades desenvolvidas pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência- PIBID, sendo textos base para as elaborações dos seus decretos.

O PIBID prevê, ainda, o processo de formação entre pares, uma vez que envolve o professor da universidade e o professor da escola básica, assumindo este o papel de co-formador do licenciando, sendo ambos concebidos como responsáveis pela formação do futuro docente. Os sujeitos envolvidos convivem com conhecimentos, saberes e experiências diferentes, assim como os processos diferenciados de sua trajetória, tanto de formação, como profissional. Nesse sentido, o PIBID traz à tona a discussão em torno da dicotomia existente entre teoria e prática na formação inicial de professores, sendo esse tema de fundamental importância/relevância para um repensar das atividades que vêm sendo desenvolvidas nos cursos de formação de professores.

A melhoria da qualidade do ensino só será alcançada com a valorização do magistério. Esta valorização só pode ser obtida por meio de políticas públicas que impliquem na formação profissional inicial, condições de trabalho, salário e carreira e formação continuada. Formar mais e melhor os docentes é umas das medidas previstas pelo PIBID. Para isso, é preciso criar condições para que a experiência dos licenciandos durante a formação inicial desenvolva confiança e propicie a manutenção de entusiasmo e dedicação.

## 4 METODOLOGIA

O projeto PIBID-Biologia do CES era composto por 14 bolsistas ativos em 2013 (denominados neste trabalho de B1, B2... em itálico), sendo que seis atuavam na E.E.E.F.M. Professor Lordão - Picuí-PB e os outros oito bolsistas desempenhavam suas atividades na E.E.E.F.M. Orlando Venâncio dos Santos - Cuité-PB, escolas contempladas pelo projeto. Nesta pesquisa foram entrevistados 13 alunos bolsistas ativos na época e acrescentou-se mais um aluno que havia se desvinculado do projeto por ter concluído o curso, mas participou do projeto durante dois semestres referentes ao final de 2012 e início de 2013. O critério utilizado foi ter participado do projeto PIBID em particular os alunos bolsistas e que tivessem no mínimo um semestre de atuação no projeto.

A entrevista foi realizada mediante a utilização de questionários estruturados, no qual apresentava dez questões discursivas relacionadas aos objetivos do PIBID, conforme em apêndice. Através deste, objetivamos reconhecer nos discursos dos participantes se as vivências da prática proporcionada pelo PIBID lhe influenciou na sua formação docente.

Os questionários foram entregues aos participantes pessoalmente no dia 11 de Novembro de 2013, com data estabelecida de entrega de no mínimo cinco dias, pois a nosso ver o tempo foi de suma importância para que os entrevistados não se sentissem forçados a nos descrever com paciência e eficácia as indagações propostas.

Devo aqui salientar que também fui bolsista e participei do projeto durante um ano e meio, inclusive foi através da minha experiência que surgiu a ideia de construir este trabalho. Mas, em acordo com meu orientador resolvemos que minha participação na pesquisa seria como investigadora.

A proposta desenvolvida pautou-se na compreensão de que é na formação inicial que a construção da identidade profissional do professor começa a se estruturar. Sendo assim, devem ser oferecidas e disponibilizadas oportunidades para que os futuros professores se apropriem de conhecimentos, habilidades e valores necessários à profissão, possibilitando-lhes reconstruir permanentemente seus saberes- fazeres docentes a partir das necessidades e desafios de sua prática pedagógica. (PIMENTA, 1997).

Para explorarmos o tema proposto, optamos por uma pesquisa de abordagem qualitativa, que segundo Lüdke e André (1986) desenvolve-se “numa situação natural, é rica em dados descritivos, tem um plano aberto e flexível e focaliza a realidade de forma complexa e contextualizada”.

Acreditamos que esta abordagem era a mais adequada, pois desejamos obter maior detalhamento sobre o tema, uma vez que neste método podemos analisar descrição de forma mais aprofundada sobre os dados coletados. Uma das características do método qualitativo é a observação de como os indivíduos designam seus conhecimentos e qual sua significância. Neste sentido Andrade (1997) afirma que a pesquisa de campo é utilizada com intuito de levantar informações e/ou conhecimentos acerca de um problema ou hipótese, para a qual se procura uma resposta, com o objetivo de descobrir ou comprovar fenômenos.

Nesta abordagem de pesquisa, a realidade histórica é a fonte direta dos dados, o pesquisador é seu principal instrumento, os dados coletados são descritivos, o processo é mais importante que os resultados, a apreciação dos dados tem uma tendência indutiva, e a definição que as pessoas apresentam das situações é de fundamental importância (BOGDAN; BIKLEN, 1994).

Esse tipo de abordagem responde a questões muito particulares e:

[...] se ocupa [...] com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes (MINAYO, 2010, P.21).

Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes. (MINAYO, 2011).

Esta pesquisa trata-se de um estudo de caso pelo fato de termos investigado apenas os bolsistas do PIBID-Biologia de Cuité que segundo Ludke e André (1986) incide naquilo que ele tem de único, de particular, mesmo que posteriormente fiquem evidentes certas semelhanças com outros casos ou situações.

Os depoimentos dos bolsistas foram transcritos e analisados, buscando-se articular os dados obtidos aos objetivos do PIBID. Para a organização e interpretação dos dados, assumiu-se a abordagem metodológica da análise do conteúdo de Bardin (1991).

Uma metodologia de pesquisa usada para descrever e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos e textos. Essa análise, conduzindo as descrições sistemática, qualitativas ou quantitativas, ajuda a reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum (Moraes, 199, p.8).

Neste trabalho utilizamos a técnica da descrição fiel dos textos e posteriormente a interpretação dos mesmos para trazermos uma discussão real dos dados coletados

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O subprojeto PIBID da área de Biologia do CES-UFCG objetiva melhorar a formação inicial dos professores de Ciências Biológicas, superando a dicotomia entre teoria e prática. Além de propiciar a inserção dos participantes, de uma forma mais aprofundada, no ambiente escolar estimulando-os a refletir sobre a prática pedagógica, a serem criativos, a buscar o trabalho coletivo, a planejar situações de aprendizagem de forma interdisciplinar, contextualizada e significativas, relacionadas ao cotidiano dos alunos. Buscando assim estratégias que colaborem simultaneamente na formação dos licenciandos e no processo de ensino/aprendizagem dos alunos das escolas envolvidas no projeto, fazendo assim um elo entre: universidade, escola pública e a comunidade. Partindo desta finalidade imposta pelo projeto é que surgiu a ideia de investigarmos de que forma o projeto tem contribuído para formação inicial dos futuros professores de Ciências Biológicas do CES-UFCG.

Inicialmente a nossa pesquisa estabeleceu como importante, compreendermos se houve realmente a concretização das ações impostas pelo PIBID e de que forma as mesmas contribuíram na formação dos alunos participantes.

Ao questionarmos os bolsistas se durante sua participação no projeto, houve uma articulação efetiva entre a escola, a universidade e a comunidade, os mesmos responderam que sim e relataram que foi através da participação no projeto que tiveram os primeiros contatos com a realidade da sala de aula, e que puderam através das experiências vivenciadas confrontarem a teoria apresentada na academia com a prática da sala de aula, tendo assim a oportunidade de inovar o ensino público e ao mesmo tempo construir sua identidade profissional.

*B1[...] Com a oportunidade de participar do projeto, tive contato com a sala de aula, foi minha primeira experiência, eu percebi que os alunos participavam mais das aulas, com as nossas atividades, saindo um pouco do tradicional. Uma coisa que eu achava interessante deles era quando as aulas eram na universidade, eles tinham curiosidade de saber como era uma aula na UFCG.*

No depoimento seguinte B4 relata que o PIBID lhe proporcionou vivenciar as problemáticas relacionadas à formação docente na prática. Destaca ainda como estas experiências, vinculadas às atividades realizadas no ambiente de formação, propiciado pelo PIBID, lhe dando a oportunidade de iniciar sua trajetória como docente de forma mais consciente.

*B4: [...] O PIBID me permitiu a experiência de encarar a realidade da sala de aula durante as atividades realizadas junto com os estudantes. É exatamente neste*

*sentido, que em minha opinião, o PIBID atua como uma ponte entre a universidade e as escolas pública, porque possibilita que o licenciando inicie sua vida docente, aplicando o que aprendeu durante o curso na prática da realidade escolar.*

Nos discursos seguintes ressaltam em suas palavras a oportunidade que o PIBID proporcionou-lhe em atuar no campo de formação, ou seja, na escola. Este contato inicial com o futuro ambiente de trabalho propicia uma visualização da realidade escolar, que por muitas vezes só é apresentada teoricamente em umas poucas disciplinas de educação ofertada pelo curso. O convívio dos licenciandos em formação com a prática gera certas situações vivenciadas somente na escola, o que vai lhe propiciar novas descobertas e uma série de reflexões a partir da própria experiência.

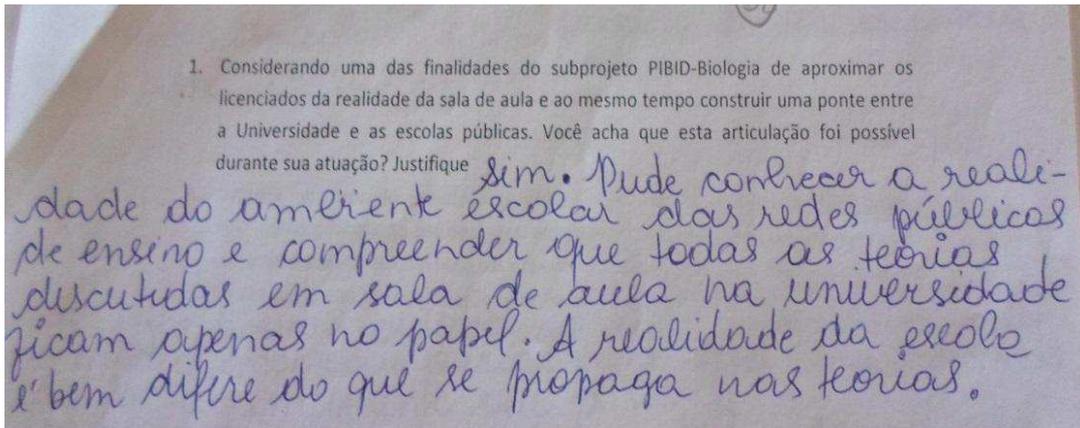
*B6: [...] O contato direto com o ambiente escolar permitiu conhecer a realidade e analisar os problemas e as condições favoráveis encontradas para o processo de ensino e aprendizagem acontecer ou não, é através dessa visualização que buscamos encontrar soluções e métodos diferenciados para melhorar a situação, colocando em prática, ideias, metodologias, práticas pedagógicas e todo o conhecimento adquirido na universidade durante a graduação.*

Em outro discurso:

*B7: [...] Vemos, na Universidade, várias práticas de ensino que, de certo modo acaba moldando uma ideia sobre o ensino. Na escola pública (especialmente). Neste sentido, o PIBID possibilitou uma visão real do processo de ensino, nestas escolas, justamente por ocasionar esta ponte entre a universidade e as escolas públicas.*

A integração entre Universidade e a escola é, sem dúvida um fator importante na formação de licenciandos. Esse movimento de interação permite que o futuro professor compartilhe experiências de ambas as partes envolvidas em seu processo formativo e desse modo, pode estabelecer “uma rede de relações, conhecimentos e aprendizagem não com o objetivo de copiar, criticar apenas os modelos, mas no sentido de compreender a realidade para ultrapassá-la” (PIMENTA; LIMA, 2004).

Destacamos aqui o relato de B8, pois percebemos que o mesmo se diferenciou dos demais, por apresentar uma crítica que a participação no PIBID lhe permitiu construir. Tal discurso nos remete a Brazano (2002) que ao realizar um estudo com alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas, observou que os licenciandos poucas vezes são instigados a repensar o currículo em vigor e acabam aceitando o currículo que lhe é apresentado. Sendo assim, pouco influenciado a questionar o porquê de tais teorias e para que tipo de público ela se adequada, ou não.



Neste relato, percebe-se que sua participação no projeto lhe influenciou para a construção de um pensamento crítico a respeito da lacuna que ainda existe entre teoria e prática nos cursos de licenciatura, pois sabemos que a realidade da educação pública no Brasil ainda está muito distante do que se discute nas abordagens sobre educação na Universidade. Esses conhecimentos precisam ultrapassar os portões da academia e dialogar seriamente com o sistema nacional de educação, pois se ao contrário teremos sempre um discurso que não se confere na prática (FREIRE, 1996).

Nesta vertente de pensamento, Tardif (2002) argumenta que na formação de professores são ensinadas na universidade disciplinas teóricas sobre metodologias de ensino, didáticas, filosofia, sociologia, pedagogia, entre outras, cujos pressupostos teóricos foram definidos, na maioria das vezes, sem nenhuma reflexão com a prática do professor e por este motivo não apresentam valor simbólico para o exercício da profissão.

Quando nos referimos às dificuldades vivenciadas ao ter o contato inicial com a sala de aula, foi um aspecto que revelou tendência nas falas dos bolsistas. Foi relatado pela maioria dos entrevistados dificuldades, referente à timidez, falta de experiência, escrever no quadro, controle da turma e também o fato de estar sempre buscando metodologias que estimulasse os alunos e assim prender sua atenção. Mas, que estas questões foram se moldando gradativamente com a participação no PIBID, como ressalta o seguinte discurso:

*B7: Todas as dificuldades de experimentar algo novo como nervosismo, insegurança, por exemplo, que veio a diminuir, gradativamente, a partir das experiências adquiridas através do PIBID.*

*B9: Já havia tido contato com a sala de aula em outro projeto, mas com perspectivas diferentes [...]. No Pibid tive a oportunidade do contato ser diferente. Dificuldades com a expectativa de conduzir uma boa aula, que atendessem os anseios dos alunos.*

*B6: A minha principal dificuldade foi perceber a desmotivação de alguns estudantes em aprender, o que deve ser reflexo do atual modelo de ensino.*

*B8: A comunicação: pois na universidade estamos acostumados a utilizar uma linguagem científica e adequar-se à linguagem foi uma dificuldade que encontrei. A*

*aceitação dos alunos também foi uma dificuldade que encontrei. Tenho um perfil docente mais rígido, exigente e isso (pude perceber) foi um desafio a ser enfrentado.*

O início da carreira docente, segundo Huberman (1995), é marcado pelo aspecto da “sobrevivência” e da “descoberta”. A “sobrevivência” está relacionada ao “choque com a realidade”, definido por Veenman (1984 apud ESTEVE, 1995, p.109) como “(...) o colapso das ideias missionárias forjadas durante o curso de formação de professores, em virtude da dura realidade da vida cotidiana na sala de aula”. A confrontação com a realidade profissional, com a complexidade das situações que marcam o exercício da docência, são aspectos marcantes da iniciação profissional docente.

Durante a entrevista os bolsistas refletiram a respeito do que o PIBID veio a modificar suas concepções em relação à escolha do curso em Licenciatura em Ciências Biológicas. Em seus depoimentos os entrevistados relatam que, ao ingressar no curso de licenciatura e participar do PIBID, passam a vivenciar as problemáticas relacionadas à formação docente na prática. Destacam ainda como essas experiências, vinculadas às atividades vivenciadas no ambiente de formação propiciado pelo PIBID, colaboram para que eles se sintam motivados a exercer a profissão de maneira consciente, pensando nas implicações e contribuições de sua prática para o ensino de Ciências Biológicas.

*B2: Que a educação é realmente minha área de atuação no mercado de trabalho, conclusão está feita pelo meu prazer em contribuir no processo de ensino e aprendizagem dos alunos durante as atividades que pude realizar participando do PIBID.*

*B6: Durante a participação no PIBID eu mudei completamente a concepção que eu tinha de não querer seguir a profissão docente. Com o projeto eu acabei me encaminhando pela atuação de professora e me fez perceber que estou no curso certo.*

*B11: Eu sempre gostei do curso, porém, através do PIBID passei a me identificar mais com a sala de aula.*

*B9: A participação veio confirmar a responsabilidade que temos em exercer a profissão docente em defesa da manutenção da vida.*

*B10: Eu não queria ser professora, mas depois do projeto meu pensamento mudou e hoje eu considero que fiz a escolha certa.*

Em relação a esta temática, Galiazzi (2003) ressalta que nos cursos de Licenciaturas são frequentes os casos de alunos que iniciam o curso sem ter definida sua escolha profissional e manifestam o “desgosto” em serem professores e estarem em um curso de Licenciatura. Em alguns casos a facilidade de ingresso na universidade via esses cursos é vista positivamente, mas após o ingresso o aluno passa a manifestar seu desagrado em ser professor. O educar pela pesquisa mostrou possibilidades de transformação nesse sentido. Os bolsistas passaram a perceber que ser professor é um desafio que só entende na prática da

sala de aula e isso pode acontecer em diferentes aspectos. Um deles é o aprender a ser professor pelo modelo de professores, outro é de entender sua formação como um processo permanente em construção que nunca está acabado. Observando assim a importância de incentivos na formação inicial de professores, seja nas disciplinas específicas que compõem a grade curricular do curso de licenciatura ou por meio de projetos que possibilitem conhecimentos a respeito da docência em seus mais variados aspectos.

Ao nos referirmos se foi possível construir conhecimentos de forma coletiva durante a participação no PIBID, os bolsistas ressaltaram em suas falas que trabalhar coletivamente produziu resultados significativos não somente na apropriação teórico-metodológica do processo de conhecimento da realidade, mas pelas interações, diálogos e superação de conflitos, num rico processo de socialização dos sujeitos-participantes em geral.

*B1: [...] Ninguém sabe de tudo, como não existe ninguém que não saiba de nada, todo mundo tem seus conhecimentos que são de alguma forma compartilhada no dia a dia.*

A segurança do professor deve fundamentar-se na convicção de que ele sabe algo e que também ignora algo a que se junta à certeza de que a partir dessa conclusão, devem-se buscar meios para aprimorar o que já se é conhecido e tentar compreender o que ainda é desconhecido. Um discurso plausível quando se trata de coletividade, pois quando o futuro professor assume esta posição, o mesmo anuncia sua abertura ao trabalho coletivo, pois no trabalho em conjunto todos são protagonistas da construção do conhecimento e que cada um é peça fundamental, complementares, que caminham com um só propósito (FREIRE, 1996).

*B2: [...] Através das atividades realizadas em sala de aula, como por exemplo, montagem de materiais didáticos pedagógicos com os alunos, ao mesmo tempo em que construíamos aprendíamos, Pibidianos e alunos da escola pública.*

*B6 [...] Ao decorrer de todas as atividades do projeto sempre procurei construir o conhecimento junto aos estudantes, ensinando e aprendendo de forma simultânea. Acredito que esta seja a maneira correta de atuar em sala de aula, e não apenas reproduzir conhecimentos de maneira mecânica para os estudantes, porque dessa forma o aprendizado significativo não é afirmado.*

*B7: [...] No projeto, pude participar de várias atividades propostas por colegas, bem como, desenvolvermos atividades propostas por nós. Dessa forma, sem dúvidas, foi possível enriquecer o conhecimento coletivamente, a partir do momento em que discutimos ideias, analisamos, estudamos juntos e desenvolvemos as atividades em conjunto, com um só propósito.*

*B13[...] Quando se trabalha em grupo o conhecimento se torna mais fácil, no meu caso, quando eu não estava entendendo algum conteúdo meus colegas me auxiliavam e eu também fazia o mesmo quando alguém me procurava, tanto aluno, quanto bolsista também, e assim o trabalho se tornou bem melhor.*

*B14 [...] Percebi que não sou só “transmissão de conhecimento” para os alunos, mas que construo muito mais com eles, com seus modos, pensamentos e vivências.*

O docente que não encontra na instituição condições de integrar-se num coletivo investigativo; num ambiente coletivo de mútuas aprendizagens, fica sem possibilidade de organizar-se como sujeito de sua práxis. Conforme realça Huberman (1992) não há possibilidade de individualização sem socialização, assim como não há socialização possível sem individualizações. O conhecimento que é construído de forma coletiva tem mais condições de produzir e mobilizar novos significados para a formação de futuros profissionais.

Em seguida refletimos se foi possível a prática da Interdisciplinaridade durante as atividades realizadas no âmbito do PIBID. Os entrevistados demonstraram em seus relatos que compreenderam o que de fato aborda a prática interdisciplinar e para reforçar seus argumentos citaram exemplos de conteúdos ministrados, os quais foram possíveis articulações de diversas áreas do conhecimento. Reconhecem em seus discursos que os conhecimentos não estão isolados e sim entrelaçados de alguma forma.

*B6 [...] Ao longo da minha participação no PIBID desenvolvi atividades voltadas para a área de Biologia Celular e de Genética, dessa forma sempre busquei sempre fazer interdisciplinaridade desses conteúdos com a disciplina de química, evidenciando a relação desta com a Biologia.*

*B7 [...] Sempre busquei desenvolver atividades que abordassem não somente aspectos biológicos, mas sempre dando ênfase aos fatores físicos, químicos, geológicos, históricos, entre outros que eram cabíveis aquele conteúdo.*

*B9 [...] Em vários momentos como, por exemplo, geografia, história, física e química. Quando abordamos conteúdos como DNA, vimos reações químicas e físicas e quando trabalhamos origem da vida e formação da terra.*

*B14 [...] Atuei em projetos voltados para português, leitura e artes, tendo em vista que os conhecimentos se entrelaçam de alguma forma.*

A formação inicial de professores de Ciências tem sido cada vez mais repensada no âmbito acadêmico tendo em vista as constantes transformações e exigências da sociedade (SEVERINO e PIMENTA, 2007). Estudos e pesquisas recentes, a exemplo de Boff e Pansera-de-Araújo (2011), revelam que, dentre outros aspectos, não basta mais conceber a formação de professores de Ciências de modo linear e fragmentado, mas o que se discute é a necessidade de interações entre as diversas áreas do conhecimento. Nessa direção, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a formação de professores da Educação Básica (BRASIL, 2002) apontam a necessidade de que os professores, em sua formação inicial, desenvolvam competências relacionadas ao domínio dos conteúdos a serem socializados, de seus significados em diferentes contextos e de sua articulação interdisciplinar.

No que diz respeito à formação docente, a presença de elementos como preparação, compromisso e vontade, são essenciais para o desenvolvimento de projetos interdisciplinares,

visto que a interdisciplinaridade é uma proposta bastante difícil para qualquer professor trabalhar, uma vez que nossa formação se deu e ainda se dá de maneira compartilhada, abstrata e distante da realidade.

Nesse sentido, o PIBID prioriza a construção do saber, mediante o contato com a realidade e a articulação interdisciplinar dos conhecimentos que devem ser construídos a partir da autonomia e participação dos professores em formação. O processo de ensino-aprendizagem é informado e alimentado continuamente pelo exercício da investigação sistemática e criteriosa da realidade e das interpretações historicamente produzidas pelo conhecimento humano.

Ao questionarmos os licenciandos se durante sua participação no PIBID foi efetivado um dos objetivos do projeto que é a articulação entre teoria e prática, para eles o projeto promoveu-lhes ações e discussões que os possibilitaram articular e pensar sua prática com a teoria num movimento de diálogo entre as teorias da educação e os conceitos específicos Ciências Biológicas que foram abordados nas aulas, mostrando ao licenciando a importância de se considerar a perspectiva pedagógica no processo de ensino e aprendizagem de Ciências Biológicas.

*B2: Sim. Permitiu-me a elaboração de diversos métodos que me acrescentaram como licenciando e, a meu ver, colaborou de forma significativa no processo de ensino e aprendizagem dos alunos da escola pública, o que me estimulou a seguir minha profissão de forma mais consciente.*

*B9: Sim, pois o projeto ao mesmo tempo em que promove a inserção do futuro docente no ambiente escolar, aproximando teoria e prática. E quando buscamos metodologias voltadas para realidade dos alunos estamos dando oportunidades a alunos de escolas públicas não ficar atrelado apenas às teorias dos livros e sim ver na prática aqueles conhecimentos.*

Segundo Carvalho e Gil-Pérez (2000, p. 32), este seria um dos saberes necessários para o ensino de ciências: adquirir conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem das ciências, a partir dos quais será possível transformar o ensino tradicional arraigado nas práticas escolares, considerados por eles um modelo coerente, muito difundido e que engloba todos os aspectos da aprendizagem de ciências e que, para sua superação, é imprescindível que os conhecimentos teóricos não sejam desconectados da prática.

Em seguida refletimos com os bolsistas sobre a principal experiência adquirida com a convivência com os alunos, os mesmos apontaram diversas experiências, tais como o diálogo entre professor–aluno, os estímulos e o desafio de liderar uma sala de aula repleta de alunos dotados de subjetividades que precisam ser compreendidas, assim como as dos professores também.

*B1: Que é fundamental ter uma boa relação com eles, saber falar a linguagem deles colocando sempre limites.*

*B6: [...] Ouvir durante conversas com eles de que eu seria uma ótima professora, inclusive que queriam que eu realizasse meu estágio na escola deles.*

*B7: A responsabilidade de liderar uma turma de alunos cheios de complexidades foi minha principal experiência.*

*B9: [...]A de conhecer e reconhecer o ser humano, com suas dificuldades, valores e sonhos. Como alguém especial.*

A interação professor-aluno é um aspecto fundamental da organização da “situação didática”, tendo em vista alcançar os objetivos do processo de ensino: a transmissão e assimilação dos conhecimentos, hábitos e habilidades (LIBÂNEO, 2008)

Ao indagarmos os bolsistas se julga importante à presença do projeto nas escolas da rede pública, os mesmos ressaltaram em seus discursos que: o projeto além de auxiliar a construção da identidade profissional na formação inicial de professores, pode também contribuir para o desenvolvimento profissional dos professores da educação básica participantes. Afirmando isto pelo fato de que, o projeto ao contemplar os professores-supervisores, que atuam na escola básica, passa a lhe fornecer um apoio, pois os mesmo lembram em suas falas as dificuldades enfrentadas por estes profissionais, que se sobrecarregam de trabalho com duas ou mais escolas para contornar o problema da baixa remuneração que lhe é oferecida. Os licenciandos apontam que o projeto dá oportunidade aos professores da rede pública tornarem-se também pesquisadores, ou seja, docentes que saibam refletir e buscar aprimoramento de suas práticas pedagógicas. Assim, as atividades desenvolvidas nos subprojetos podem auxiliar para que, os docentes destas áreas conheçam e reflitam sobre a utilização das diferentes abordagens que estão constantemente sendo discutidas no Ensino de Ciências Biológicas. Sendo assim, uma articulação de conhecimento que acrescenta simultaneamente na, formação de licenciandos, na melhoria do ensino das escolas públicas.

*B6: [...] Sabemos que muitos dos professores da rede pública ensinam em mais de uma escola para tentar contornar a baixa remuneração, sendo assim, os professores não encontram tempo para planejar novas atividades. E para suprir essa deficiência no ensino, o PIBID tem importante função de aplicar metodologias e estratégias inovadoras no processo de ensino e aprendizagem.*

*B9: O projeto é de suma importância, pois promove um suporte a mais com a utilização de novas metodologias e o apoio de bolsistas, supervisores e coordenadores, visando assim, a melhoria da educação básica.*

*B14: [...] Precisamos de experiência (conselhos) dos que compõem a escola (Gestores, coordenadores, professores), assim como eles também necessitam de nossas atividades, nossa participação só tem a acrescentar tanto na nossa formação, quanto a escola e aos alunos.*

Inicialmente, cabe enfatizar que os bolsistas do programa começam, ao inserir-se na escola, conhecer a sua estrutura e o seu funcionamento, neste momento não mais como simples alunos da educação básica. Ou seja, começa perceber as relações de poder que se estabelecem no interior da escola, bem como as influências das políticas do sistema e as interferências externas de ordem social, política, econômica, cultural. Também, revelam-se os conflitos e as crises em relação ao processo ensino-aprendizagem, as condições de trabalho do professor, a infraestrutura da escola. Ainda, vislumbram-se algumas possibilidades de agir; sendo necessárias algumas rupturas, a superação de resistências em mudar os aspectos relativos à rotina da instituição e à rotina docente, construídas historicamente.

A respeito disso, corrobora o registro “o PIBID é uma das maneiras de melhorar a educação das escolas públicas brasileiras, dando chances aos acadêmicos e aos professores em mudar a visão tradicional das práticas pedagógicas”. Acompanhando esta linha de pensamento, Lima (2010) destaca que a formação de professores necessita incorporar formas que não permitam o silenciamento do educando e, conseqüentemente de parcela significativa da sociedade. Destaca, ainda, a autora que o professor necessita dialogar não somente sobre o “ensino de ciências”, mas, sobretudo, acerca de “ensinar a ensinar ciências” (2010, p. 172), ou seja, que a partir do diálogo com o campo de ação o professor possa pensar sobre os modos singulares e plurais de produzir e reproduzir a vida, dando-lhe novo sentido, novo significado.

Em seguida indagamos como os bolsistas julgam a experiência que o PIBID lhe proporcionou. Os mesmos relataram que a vivência mais intensa com a rotina escolar não foi a única contribuição que o PIBID pôde lhe oferecer. Diversas outras foram apontadas, como, por exemplo, a primeira atuação em sala de aula, primeira experiência de organizar e realizar uma aula de campo ou de laboratório, a superação das dificuldades de se expressarem em sala de aula, o estímulo à reflexão acerca da prática docente, a elaboração de projetos de forma coletiva e a interação com outras áreas do conhecimento. Todos afirmaram que, de uma forma geral, as experiências vivenciadas no PIBID contribuíram significativamente para sua formação docente e, dessa forma, se sentem mais preparados para atuar em sala de aula e enfrentar dificuldades referentes à carreira docente. Esses elementos ficam evidenciados nos trechos de alguns relatórios:

*B1: Bastante proveitoso, nas primeiras aulas eu tinha medo de falar, hoje eu já falo com firmeza, com uma certa autoridade. Foi através da minha participação no projeto que eu enxerguei a profissão de professor.*

*B7: Visando iniciar a carreira docente, objetivo de quem cursa uma licenciatura, a participação neste programa foi a melhor experiência que a universidade pôde me proporcionar.*

*B8: Foi durante minha participação no PIBID que pude perceber grandes problemas da educação brasileira. Há muito o que investir. Infelizmente apenas formar professores não irá mudar quase nada, pois quando o bom professor chega à sala de aula ele se encontra limitado por condições e a falta de financiamento para execução de uma aula mais dinâmica é apenas uma delas.*

*B14: Como uma importante experiência para a minha construção/formação como futura docente, ampliou minha visão sobre educação, me possibilitou/recarregou de ferramentas metodológicas.*

Pimenta (2005, p. 20), “quando chegamos a um curso de formação inicial, trazemos conosco um saber sobre o que é ser professor, ou seja, as nossas experiências de aluno, e também sobre as nossas experiências socialmente acumuladas. Desta maneira o desafio dos cursos de formação inicial é o de colaborar na mudança desta visão do ver um professor enquanto um aluno ao ver-se como professor”. Para isto só os conhecimentos anteriores não bastam.

O contato direto com o ambiente escolar possibilita aos bolsistas compreenderem as múltiplas interações presentes nesse contexto, mostrando que as situações concretas não são possíveis de definições acabadas e exigem “improvisação e habilidade pessoal, bem como a capacidade de enfrentar situações mais ou menos transitórias e variáveis” (Tardif, 2002, P.49).

Ao final, sugerimos que os entrevistados relatassem uma experiência propiciada pelo subprojeto que mais lhe acrescentou como docente.

*B6: É difícil pensar em uma única experiência. Porque na minha concepção, a cada atividade realizada eu adquiria mais conhecimentos melhorando assim a minha prática. Sendo assim, foi um processo.*

*B5: A oportunidade de desenvolver um projeto voltado para o bioma caatinga por meio de produção de mudas.*

*B7: Acredito que todas as aulas práticas foram importantes, uma vez que tínhamos que dominar amplamente determinados conteúdos de modo a tirar qualquer dúvida que surgisse eventualmente.*

*B9: A articulação de estudantes em uma demonstração, na feira de ciências e desenvoltura em conduzir. O reconhecimento dos mesmos, da importância das aulas diante da aprovação em um curso superior.*

*B13: Foram várias, mas teve umas que gostei mais, como o projeto do bom uso do livro didático, e a prática do sistema ABO.*

O saber docente experiencial é definido por Tardif (2012) como “um saber plural, formado pelas experiências vivenciadas, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais”. O saber docente é heterogêneo, plural e é produzido socialmente.

O PIBID é um programa que propõe estreitar a relação da formação inicial nas universidades – nos cursos de licenciatura – com a prática profissional dos professores nas

escolas, incorporando elementos nos licenciandos que contribuirão para a formação de sua identidade profissional docente. Segundo Marcelo (2009), “a identidade profissional docente se constitui como uma interação entre a pessoa e suas experiências individuais e profissionais”. A identidade se constrói e se transmite.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo dos discursos apresentados, observamos que as relações estabelecidas no programa entre os bolsistas, a universidade e a escola, colaboram pra que os licenciandos tenham contato com as pesquisas desenvolvidas na área de ensino de Ciências Biológicas, com as experiências no ambiente escolar, possibilitando, já nos primeiros anos da licenciatura, a moldagem da sua identidade docente, fundamentando-se na percepção de que a profissão se constitui num ambiente complexo e singular.

Podemos perceber nos relatos dos bolsistas que, ao propor o incentivo à formação docente, a valorização do magistério, a integração entre ensino superior e a educação básica, a prática no ambiente profissional, a participação efetiva dos professores do Ensino Médio e a articulação entre teoria e prática, o programa busca proporcionar aos licenciandos uma formação fundamentada na reflexão e na problematização de situações reais relacionadas à atividade docente.

Nos depoimentos fica explícita a relevância do programa no processo formativo, uma vez que por meio do PIBID, é possibilitado aos alunos e professores das escolas públicas participarem de uma formação crítico-reflexiva, o que condiz com o discurso dos entrevistados quando os mesmos destacam a possibilidade de uma formação continuada, fundamentada nesse intercâmbio de saberes entre todos os envolvidos no processo.

Nessa perspectiva, o PIBID/Biologia procura manter um ambiente que provoca reflexões e discussões acerca de temas relacionados à construção do conhecimento biológico, visto de uma perspectiva pedagógica, destacando a prática e a contextualização como ferramentas importantes no processo de ensino e aprendizagem, buscando, assim, melhor a formação de professores, possibilitando um ensino de qualidade na educação básica.

Considerando nossa proposta de investigar o papel do PIBID na formação inicial dos professores de Ciências Biológicas, afirmamos, a partir dos dados coletados e das análises, que o PIBID na formação inicial dos professores de Ciências Biológicas contribuiu para formação de forma significativa e plausível, porém, temos consciência da incompletude do nosso instrumental metodológico. De acordo com os dados levantados, os entrevistados revelaram aspectos positivos referentes à sua formação docente.

Sendo o PIBID um programa que recentemente foi incorporado às ações de formação nas Licenciaturas, acreditamos que ainda se faz necessário muitos estudos relacionados a sua eficácia, mas que podemos aqui afirmar que seus benefícios são muitos. Portanto, dentro deste contexto de investigação é possível afirmar que o PIBID surge fundamentado nos resultados

das pesquisas, como uma forma de suprir as lacunas deixadas no processo formativo e que, até o momento, tem possibilitado aos estudantes de licenciatura melhores perspectivas quanto a sua formação docente.

## 7. REFERÊNCIAS

- ALONSO, M. Formar professores para uma nova escola. In: QUELUZ, A. G; ALONSO, M. (org.). **O trabalho Docente: teoria e prática**. São Paulo: Pioneira, 2003.
- ANDRADE, M. M. **Introdução a Metodologia do Trabalho Científico**. 2º. Ed. São Paulo: Atlas, 1997.
- ANDRADE, S. M. C.; COSTA, C. L. **Formação de Professores de Biologia em Universidades Públicas do Brasil (2006-2010)**. VII CONNEPI. Palmas-Tocantins. 2012.
- ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2007. P. 11-19.
- BAPTISTA, C. S. G. **A importância da reflexão sobre a prática de ensino para a formação docente inicial em Ciências e Biológicas**. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências. UFMG, v.5, n.2, p.4-12, 2003.
- BARDIN, L. **Análise do conteúdo**. Lisboa, 1997.
- BARZANO, M. A. L. (2002). **O conteúdo de ensino nas disciplinas do curso de licenciatura em Ciências Biológicas**. Coletânea do 8º Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia [CDRom]. São Paulo: FEUSP/EDUSP.
- BOFF, E. T. O.; PANSERA-DE-ARAÚJO, M. C. A significação do conceito energia no contexto da Situação de Estudo: Alimentos - produção e consumo. In: **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 11, n. 1, p. 123-142, 2011. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/ead/port\\_40.pdf](http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/ead/port_40.pdf) : Acessado em 17 de Dezembro de 2013.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos.** Porto: Porto Editora, 1994.

BORGES, C. **Saberes docentes: diferentes tipologias e classificações de um campo de pesquisa.** Educ. Soc., Campinas, v.22, n.74, 2001. Disponível: <http://www.scielo.br/pdf/es/v22n74/a05v2274.pdf>. Acessado em 28 de outubro de 2013.

BRASIL, **Universidade Federal de Campina Grande.** Resolução de N° 01/2008 aprova a estrutura curricular do curso de Licenciatura em Biologia do Centro de Educação e Saúde Campus de Cuité. Disponível em: [http://www.ufcg.edu.br/prt\\_ufcg/sods/scripts\\_php/lista\\_resolucoes.php?conselho=12](http://www.ufcg.edu.br/prt_ufcg/sods/scripts_php/lista_resolucoes.php?conselho=12)

BRASIL, **Universidade Federal de Campina Grande.** Resolução de N° 03/2011 Altera a denominação do curso de Biologia, no Centro de Educação e Saúde do Campus de Cuité desta Universidade para o curso de Ciências Biológicas e dá outras providências. Disponível em: [http://www.ufcg.edu.br/prt\\_ufcg/sods/scripts\\_php/lista\\_resolucoes.php?conselho=12](http://www.ufcg.edu.br/prt_ufcg/sods/scripts_php/lista_resolucoes.php?conselho=12) : Acessado em 04 de Novembro de 2013.

BRASIL, **Universidade Federal de Campina Grande.** Resolução de N°08/2005 cria o curso em Licenciatura em Biologia na Unidade Acadêmica de Educação do Centro de Educação e Saúde do CAMPUS de Cuité. Disponível em: [http://www.ufcg.edu.br/prt\\_ufcg/sods/scripts\\_php/lista\\_resolucoes.php?conselho=12](http://www.ufcg.edu.br/prt_ufcg/sods/scripts_php/lista_resolucoes.php?conselho=12). Acessado em 04 de Novembro de 2013.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, **Capítulo II dos Direitos sociais,** Artigo 6º, Brasília, 1988. Disponível em: [http://www.senado.gov.br/legislacao/const/con1988/CON1988\\_05.10.1988/CON1988.pdf](http://www.senado.gov.br/legislacao/const/con1988/CON1988_05.10.1988/CON1988.pdf) acesso em 13 de junho de 2013.

BRASIL. Decreto nº 096, de 18 de junho de 2013. **Dispõe sobre Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência– PIBID.** Diário oficial. Disponível em: [http://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria\\_096\\_18jul13\\_AprovaRegulamentoPIBID.pdf](http://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria_096_18jul13_AprovaRegulamentoPIBID.pdf) , acesso em 24 de julho de 2013.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.** Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/ead/port\\_40.pdf](http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/ead/port_40.pdf). Acessado em 17 de Dezembro de 2013.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Base da educação Nacional.** Lei n. 9394, de 20 de dez. 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em 24 de agosto de 2013.

BRASIL. Ministério da educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais.** Ensino Médio. Conhecimentos Básicos de Biologia. Brasil, 2000. P.20.

BRASIL. Portaria Normativa nº 38, de 12 de dezembro de 2007. **Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID.** Diário Oficial da União, n. 239, seção1, p.39,2007. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/ead/port\\_40.pdf](http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/ead/port_40.pdf) Acessado em 23 de julho de 2013.

BRASIL. Universidade Federal de Campina Grande. **Resolução de Nº11/2005 cria o Centro de Educação e Saúde na Universidade Federal de Campina Grande.** Disponível em: [http://www.ufcg.edu.br/prt\\_ufcg/sods/scripts\\_php/lista\\_resolucoes.php?conselho=12](http://www.ufcg.edu.br/prt_ufcg/sods/scripts_php/lista_resolucoes.php?conselho=12). Acessado em 04 de Novembro de 2013

CARVALHO, A M P, GIL-PÉREZ, D. **A formação de professores de ciências: tendência e inovações.** São Paulo: Cortez, 1993.

CARVALHO, M. C. B.; NETTO, J. P. Cotidiano: **Conhecimentos e críticas**. 5º ED. São Paulo: Cortez, 2000.

CHALITA, G. **Os atores do processo educacional**. In: Educação: A solução está no afeto. São Paulo: Gente, 17ª ed. 2004.

DELIZOICOV, D. ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002. (Coleção docência em formação - ensino fundamental).

DEMO, P. **Educação e qualidade**. Campinas: SP: Papyrus, 2004.

ESTRELA, M. T. **A relação pedagógica – disciplina e indisciplina na escola**. Lisboa: Porto Editora, 1996.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: **Saberes Necessários à Prática Educativa**. 22 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido. 6ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

FREITAS, A. M. **As competências na atuação do profissional egresso da licenciatura em Ciências Biológicas da UNESC: uma análise dos anos de 2002-2005**. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Extremo Sul Catarinense-UNESC. 124p. 2007. Disponível no site: <http://www.ie.ufmt.br/ppge/dissertacoes/index.php?op=download&id=331%E2%80%8E> acesso em 27 de outubro de 2013.

GADOTTI, M. **Pensamentos pedagógicos brasileiros**. São Paulo: Ática, 1998.

GARCIA, J. E. PORLÄN, R. **Ensino de Ciências e prática docente**: uma teoria do conhecimento profissional Caderno pedagógico, UNIVATES no. 3, jul. 2000, p. 7-42.

GALIAZZI, M. C. **Educar pela pesquisa: ambiente de formação de professores de Ciências**. Inijui. 2003

Haidar, M. L. M.; TANURI, L. M. A. Educação Básica no Brasil: dos primórdios até a primeira Lei de Diretrizes e Bases. In: Menezes, J. G. C. et al. **Estrutura e Funcionamento da Educação Básica**. 2 ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A. (org.). **Vidas de professores**. Porto Editora, 1995, p.31-61.

KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: EPU/EDUSP, 1987.

KRASILCHIK, M. **Reformas e Realidade: o caso do ensino das Ciências**. São Paulo em Perspectiva, v. 14, n.1, p. 85-93, 2000.

KRASILCHIK, M. **Tendências do Ensino de Biologia no Brasil**. Editora da Universidade de São Paulo. São Paulo/SP, 2008. 195p.

LABURÚ, C. E. BARROS, M. A.; KANBACH, B. G. A relação com o saber profissional do professor de Física e o fracasso na implementação de atividades experimentais no ensino médio In: **Investigações em Ensino de Ciências**. Poro Alegre – RS, v. 12, n.3, p.305-320, 2007. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/ienci/>. Acessado em: 11 nov. 2012.

LIBÂNIO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e a profissão docente. São Paulo: Cortez, 1998.

LIMA, L. O. **O professor e o Currículo das Ciências**. São Paulo: EPU: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

LIMA, M. S.; GOMES, M. O. Redimensionando o papel dos profissionais da educação. In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LISOVSKI, L. A. **Organização e desenvolvimento do Estágio Curricular na Formação de Professores de Biologia**. 2006. 288 f. Dissertação de mestrado. (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria – RS, 2006. Disponível em: [http://cascavel.cpd.ufsm.br/tede/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=677](http://cascavel.cpd.ufsm.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=677) acessado em 26 de outubro de 2013

LONGHINI, M. D. **O conhecimento científico e a formação do professor das séries iniciais do ensino fundamental**. Investigação em Ensino de Ciências, Poro Alegre – RS, v. 13, n. 2, p. 241-253, ago. 2008. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/ienci>. Acesso em: 26 julho de 2013

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

MARCELO, C. **Desenvolvimento profissional docente: passado e futuro**. Sísifo – Revista de Ciências e Educação. N. 8,2009, p. 7-22. Disponível em <http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/revista%208%20PT%20COMPL.pdf> Acessado em 20 de Novembro de 2013.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 29. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. Disponível em <http://br.librosintinta.in/pesquisa-social%3A-teoria,-m%C3%A9todo-e-criatividade.-minayo-pdf-5.html>. Acessado em 16 de Novembro de 2013.

MORAES, R. **O significado da experimentação numa abordagem construtivista: O caso do ensino de ciências.** In: BORGES, R. M. R.; MORAES, R. (Org.) **Educação em Ciências nas séries iniciais.** Porto Alegre: Sagra Luzzato, 2001.

NARDI, R.; ALMEIDA, M. J. P. M. de. Formação da área de ensino de ciências: memórias de pesquisadores no Brasil. In: **II Encontro Ibero americano sobre Investigação Básica em Educação em Ciências 2004.** ANAIS. Burgos, Espanha, 2004.

Nº12, p. 1173-1177, dez. de 1990.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. **Os professores e sua formação.** 3ª Ed. Publicações Dom Quixote, Lisboa, 1997.

NÓVOA, A.; CARVALHO, L. M. Currículo e docência: a pessoa, a partilha, a prudência. In: GONÇALVES, E. P.; PEREIRA, M. Z. C.; CARVALHO, M. E. P. (orgs.). **Currículo e contemporaneidade: questões emergentes.** Campinas: Alínea, 2004, p. 17-29.

NUNES, C. M. F. **Saberes docentes e a formação de professores um breve panorama da pesquisa brasileira.** Educação e sociedade, Ouro preto, ano. XXII, n.74, abr. 2001. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid). Acessado em 15 de Junho de 2013.

PACHECO, J. A. (Org) **Políticas de Integração Curricular.** Porto Editora, Portugal: 2000.

PEETERS, M. F.; COOMAN, M. M. A. **Pequena História da Educação.** 9º ed. São Paulo: Melhoramentos, 1969.

PÉREZ GÓMEZ, A. I. A função e formação do professor/a no ensino para a compreensão: diferentes perspectivas. In: SACRISTÁN, G.; PÉREZ GÓMEZ, J. A. (Org.). **Compreender e transformar o ensino.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

PIMENTA, S. G. (Org.). **Saberes Pedagógicos e atividade docente**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

PIMENTA, S. G. A didática como mediação na construção da identidade do professor- uma experiência de ensino e pesquisa na licenciatura. In: ANDRE, M. E. D. A; OLIVEIRA, M. R. N. S. (orgs) **Alternativas do ensino de didática**. Campinas: Papirus, 1997.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. In: FAZENDA, I. (Org). **Didática e Interdisciplinaridade**. Campinas: Papirus, 1998. (Coleção práxis).

ROMANELLI, O. O. **História da Educação no Brasil (1930/1973)**. 10 ed. Petrópolis: Vozes, 1988.

SAVIANI, D. **Formação de Professores no Brasil: Dilemas e Perspectivas**. Poésis Pedagógica - V.9, N.1 jan/jun.2011; pp.07-19

SEVERINO, Antonio Joaquim. O conhecimento pedagógico e a interdisciplinaridade: o saber como intencionalização da prática. In FAZENDA, Ivani C. A. (org.) **Didática e interdisciplinaridade**. 8a ed. São Paulo: Papirus, 2003.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 4º. Ed. Petrópolis, RJ, Vozes, 2002.

TOMITA, N. Y. **De História Natural a Ciências Biológicas**. Ciência e Cultura, p. v.47.

VEIGA, I. P. A. **Didática: Uma retrospectiva histórica**. 8ªEd. Papirus, Campinas, 1978.

VEIGA, I. P. A.; VIANA, C. M. Q. Q. Formação de professores: um campo de possibilidades inovadoras. In: VEIGA, I. P. A.; SILVA, E. F. da (orgs.). **A escola mudou. Que mude a formação de professores!** 2ª Ed., Papirus Editora, Campinas, 2010.

VIVIANI, D; COSTA, A. **Práticas de ensino de ciências biológicas.** Indaial: Grupo UNIASSELVI, 2011.

# APÊNDICE

Universidade Federal de Campina Grande

CES-Centro de Educação e Saúde

Licenciatura em Ciências Biológicas

Questionário

1. Considerando uma das finalidades do subprojeto PIBID-Biologia de aproximar os licenciados da realidade da sala de aula e ao mesmo tempo construir uma ponte entre a Universidade e as escolas públicas. Você acha que esta articulação foi possível durante sua atuação?
2. Ao ter contato inicial com a sala de aula quais foram suas principais dificuldades?
3. Ao participar do projeto qual foi sua conclusão em relação à escolha do curso de licenciatura em Ciências Biológicas?
4. Ao decorrer do projeto foi possível construir o conhecimento de forma coletiva? Justifique
5. Foi possível promover a interdisciplinaridade durante sua atuação no projeto?
6. Um dos objetivos do projeto é contribuir para articulação entre teoria e prática necessárias a formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas no curso de licenciatura. Com base nas experiências vivenciadas até então, julgas que isto foi alcançado durante sua atuação?
7. Com relação à convivência com os alunos qual foi sua principal experiência?
8. Diante das dificuldades encontradas pelos professores de Biologia. Você julga importante a presença deste projeto nas escolas?
9. Ao decorrer da sua formação como julgas a experiência de ter participado do PIBID?
10. Relate uma experiência vivenciada no projeto que mais lhe acrescentou como educador?