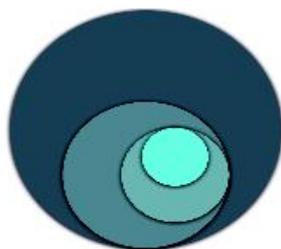


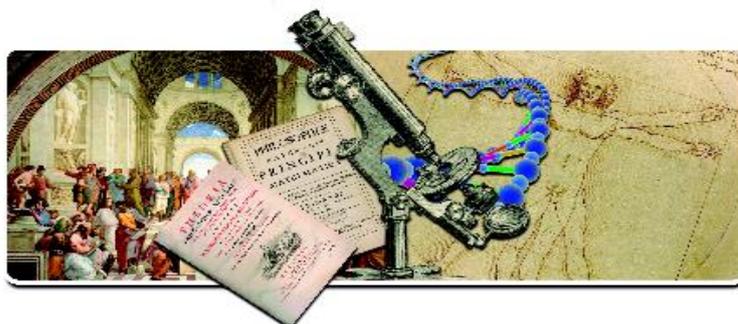


**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA**  
Campus Universitário de Jequié/BA  
Programa de Pós-Graduação  
**Educação Científica e Formação de Professores**



**PPG.ECFP**

Programa de Pós-Graduação em  
Educação Científica e Formação de Professores



**O PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA NUMA UNIVERSIDADE DO INTERIOR DA BAHIA E O ENSINO DE CIÊNCIAS PARA OS ANOS INICIAIS: ANÁLISE DAS PROPOSTAS E PRÁTICAS PRESENTES EM PROJETOS INSTITUCIONAIS E RELATÓRIOS**

**JÉSSICA DOS SANTOS DE JESUS**

**2023**

**JÉSSICA DOS SANTOS DE JESUS**

**O PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA NUMA UNIVERSIDADE DO INTERIOR DA BAHIA E O ENSINO DE CIÊNCIAS PARA OS ANOS INICIAIS: ANÁLISE DAS PROPOSTAS E PRÁTICAS PRESENTES EM PROJETOS INSTITUCIONAIS E RELATÓRIOS**

*Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia para obtenção do título Mestre em Educação Científica e Formação de Professores.*

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Talamira Taita Rodrigues Brito

**Linha de pesquisa:** Formação de professores

**Jequié/BA**

**2023**

J58p Jesus, Jéssica dos Santos de.

O programa institucional de bolsas de iniciação à docência numa universidade do interior da Bahia e o ensino de ciências para os anos iniciais: análise das propostas e práticas presentes em projetos institucionais e relatórios / Jéssica dos Santos de Jesus.- Jequié, 2023.

135f.

(Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB, sob orientação da Profa. Dra. Talamira Taita Rodrigues Brito)

1. PIBID 2.Docência 3.Pedagogia 4.Relatórios 5.Projetos do PIBID I. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia II. Título

CDD – 370.7

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E  
FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**O PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À  
DOCÊNCIA NUMA UNIVERSIDADE DO INTERIOR DA BAHIA E O  
ENSINO DE CIÊNCIAS PARA OS ANOS INICIAIS: ANÁLISE DAS  
PROPOSTAS E PRÁTICAS PRESENTES EM PROJETOS  
INSTITUCIONAIS E RELATÓRIOS.**

Autora: Jéssica Dos Santos De Jesus

Orientador: Prof<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. Talamira Taita Rodrigues Brito

Esse exemplar corresponde à redação final da Dissertação defendida por  
Jéssica dos Santos de Jesus e aprovada pela Comissão Julgadora.

Data: 13/11/2023

*Talamira Taita Rodrigues Brito*

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Talamira Taita Rodrigues Brito

**COMISSÃO EXAMINADORA**

*Talamira Taita Rodrigues Brito*

\_\_\_\_\_  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Talamira Taita Rodrigues Brito

**gov.br**

Documento assinado digitalmente  
**EDINALDO MEDEIROS CARMO**  
Data: 02/04/2024 15:28:54-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Edinaldo Medeiros Carmo (UESB)

*Moisés Nascimento Soares*

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Moisés Nascimento Soares (PPG-ECFP)

**2023**

Dedico primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, autor do meu destino e por me permitir fazer parte dessa caminhada de pesquisador e produzir esse trabalho, aos meus familiares e mestres, que me deram apoio, seja pela presença ou pela palavra dita na minha jornada e a todos que acreditam na mudança, em um mundo melhor, por meio da educação.

## AGRADECIMENTOS

**Agradeço ao Soberano Deus** que permitiu que tudo isso acontecesse, ao longo de minha vida. Por me sustentar durante toda a minha caminhada, por ter me dado forças, saúde e resistência para fortalecer a minha vontade em prosseguir, para almejar os meus sonhos diante das dificuldades que enfrentei nesse período de aprendizagem que tiveram momentos de cansaço, tristeza e alegrias. Digo que a vontade do Senhor é a minha vontade. Contigo me mantive de pé, conduzindo-me na direção da conclusão dessa etapa. E Deus disse: - Eu irei com você e lhe daria a vitória. Tu és maravilhoso!

**À professora orientadora** Dr.<sup>a</sup> Talamira Taita Rodrigues Brito, que me acolheu, com toda paciência, respeito e dedicação me oportunizou obter aprendizados riquíssimos, tanto para a minha vida acadêmica, quanto para a minha vida pessoal. Os seus cuidados foram importantes para que eu chegasse até aqui. Obrigada por me proporcionar ser pesquisadora, pela parceria e amizade que desenvolvemos durante esse percurso. Eis a minha admiração e respeito, pois aprendi muito com você.

**Agradeço aos professores**, Dr. Edinaldo Medeiros Carmo e prof. Dr. Moisés Nascimento Soares por terem aceitado ao convite em compor a banca, compartilhando suas valorosas considerações, sugestões, reflexões acerca do desenvolvimento do nosso trabalho. O olhar cuidadoso de vocês permitiu que a nossa pesquisa tivesse uma escrita melhor.

**Agradeço a todos os professores**, que passaram por minha caminhada e deixaram suas contribuições, seja pela presença ou pela palavra dita, pelo empenho, dedicação, compromisso, atenção, pelos incentivos e suporte que me deram. Posso dizer que suas trajetórias e exemplos me inspiraram.

Agradeço a equipe do PIBID-UESB, pela disposição em me ajudar em cada detalhe possível. E ao Grupo de Estudo IMPRESSÕES por terem me acolhido e colaborado para minha formação.

**À Família dos Santos de Jesus**, que me incentivou a todo o momento e me fez perceber que a vida não é fácil e que exige de nós determinação e coragem para lutar contra as barreiras que aparecerem na nossa caminhada. Aos meus pais, Maria das Graças e Carlos Alberto (in memoriam), que mesmo tendo uma vida de

provações, de lutas, me mostraram o quanto é preciso “guerrear” para conquistarmos e realizarmos os nossos sonhos. E para que pudéssemos alcançar esse objetivo, sempre enfatizavam a importância dos estudos. Aos meus irmãos – Claudio Alberto e Claudia de Lurdes – que se fizeram presentes comigo, para que juntos escrevêssemos os capítulos da minha história de vida. E é através da minha família, meu porto seguro que amadureço o respeito, a admiração e o amor. Além disso, a todo o momento me deram ânimo, incentivo e apoio incondicional para recomeçar, sempre que fosse necessário.

**Aos meus demais familiares**, avô (in memoriam), tios, primos, cunhados, por terem me apoiado e incentivado. Ao meu companheiro, amor (Marcelo Pereira) por me acalantar nos momentos de choro, por ter me dado palavras de incentivos seu olhar e gesto de compreensão. Agradeço-te por compartilhar dos meus ideais.

**Meus agradecimentos aos amigos**, pelo cuidado, preocupação, por terem me apoiado e compreendido nos meus momentos de ausência dedicados aos estudos, pois entendiam que o futuro é feito a partir da constante dedicação no presente. Agradeço em especial, aos que tornaram esse caminho mais leve, Clarisse, Tamires, Rafaela, Luiz, vocês foram essenciais nesse percurso árduo, são incríveis!

**A todos vocês**, que compartilharam dos meus ideais, compreenderam-me, incentivaram-me, que contribuíram direta ou diretamente para a realização desse sonho e que junto comigo escreveram essa história, o meu singelo agradecimento!

## RESUMO

Esta pesquisa se situa na linha de formação de professores de ciências. Os anos iniciais foi a nossa referência para acompanhar a experiência do subprojeto de Iniciação à Docência do Curso de Pedagogia de uma universidade pública e estadual do interior da Bahia. Entendemos que tal projeto é uma política de formação que tem como um dos objetivos apresentar um processo formativo e de profissionalização concomitante aos interesses dos cursos de licenciatura sob o qual estão subordinados. Os editais, projetos e relatórios construídos ao longo de mais de 10 anos de experiência desta instituição foi o nosso cenário que possibilitou questionar “Como os Projetos e Relatórios Institucionais de Iniciação à Docência da UESB abordam a formação de professores para o ensino de Ciências Naturais nos Anos Iniciais?” Considerando que tais documentos fazem parte do registro de como tudo foi possível e quais aspectos podem servir de orientação para qualificar mais a formação do professor dos anos iniciais que ensina ciências. Para tanto, a pesquisa teve como objetivo geral, analisar como os projetos e relatórios institucionais do Programa de Iniciação à Docência tem estruturado propostas para abordar a formação de professores dos anos iniciais para o ensinar ciências. E como objetivos específicos costuramos: a) apontar quais justificativas, ações pedagógicas e expectativas estão presentes nos projetos institucionais que abordam a formação de professores para o ensinar ciências naturais; b) apresentar os resultados das ações pedagógicas constantes nos relatórios associados à formação do professor para o ensinar ciências naturais. A abordagem qualitativa esteve como nossa referência para olhar os documentos, por nos favorecer construir características descritivas sobre o projeto e o relatório e, também, por importa-se com o contexto em que foi conduzida a pesquisa, sendo esta última característica de relevância para a compreensão de como a instituição viveu sua experiência com o subprojeto. Pensando nisso, tivemos acesso aos editais, aos projetos do PIBID e aos seus relatórios produzidos. Pela extensão dos documentos, esta pesquisa se restringiu a recortar as partes centrais que apresentaram as justificativas, as ações pedagógicas e expectativas presentes nos projetos e relatórios institucionais que abordaram a formação de professores para o ensinar ciências naturais dos três campi da UESB – Jequié, Vitória da Conquista e de Itapetinga. Foram observadas especialmente as contribuições e os desafios. A partir da discussão e seus resultados, os dados dos relatórios apontaram, de modo geral, um ótimo aprofundamento dos conteúdos, especialmente, sobre a formação para o ensino de ciências, haja vista que possuem problemáticas, casos específicos, como também a apropriação dos referenciais teóricos utilizados na elaboração dos materiais didáticos. Sendo assim, os relatórios dos subprojetos deixam claro o incremento no entusiasmo dos alunos dos cursos de licenciatura pelo exercício da prática profissional. Isto é, os relatórios registram que a entrada do licenciado no programa traz consigo melhorias fundamentais no desempenho dos bolsistas de iniciação à docência, pois, as vivências do projeto tornam os alunos mais participativos/críticos, podendo superar problemas como a timidez, desenvolvendo sua capacidade de expressão oral e de escrita. Em relação ao planejamento e realização das atividades, notou-se pontos importantes em relação ao estudo de ciências preocupado com metodologias, materiais didáticos diversos relacionadas a educação científica em ciências, nos quais propiciaram avanços, crescimento, melhorias e superação, no que diz respeito a formação dos bolsistas – como os professores das licenciaturas, dos docentes da educação básica e dos estudantes da escola básica.

**Palavras-chave:** PIBID; Anos Iniciais; Ensino de Ciências; Curso de Pedagogia. Relatórios e Projetos Institucionais do PIBID.

## ABSTRACT

This research is located in the line of science teacher training. The initial years were our reference for following the experience of the Initiation to Teaching subproject of the Pedagogy Course at a public and state university in the interior of Bahia. We understand that this project is a training policy that has as one of its objectives to present a training and professionalization process concomitant with the interests of the degree courses to which they are subordinate. The notices, projects and reports built over more than 10 years of experience at this institution were our scenario that made it possible to question "How do UESB's Institutional Initiation Projects and Reports on Teaching approach the training of teachers for teaching Natural Sciences in Early Years?" Considering that such documents are part of the record of how everything was possible and which aspects can serve as guidance to further qualify the training of early years teachers who teach science. To this end, the research had the general objective of analyzing how the projects and institutional reports of the Teaching Initiation Program have structured proposals to address the training of teachers in the initial years for teaching science. And as specific objectives we aim to: a) point out which justifications, pedagogical actions and expectations are present in institutional projects that address teacher training for teaching natural sciences; b) present the results of the pedagogical actions contained in the reports associated with teacher training for teaching natural sciences. And as specific objectives we saw: a) point out which justifications, pedagogical actions and expectations are present in institutional projects that address teacher training to teach natural sciences; b) present the results of the pedagogical actions contained in the reports associated with teacher training to teach natural sciences. The qualitative approach was our reference for looking at the documents, as it helped us build descriptive characteristics about the project and the report and, also, because it is important to the context in which the research was conducted, the latter being a relevant feature for the understanding of how the institution lived its experience with the subproject. With this in mind, we had access to the notices, PIBID projects and its produced reports. Due to the length of the documents, this research was restricted to cutting out the central parts that presented the justifications, pedagogical actions and expectations present in the projects and institutional reports that addressed the training of teachers to teach natural sciences on the three UESB campuses – Jequié, Vitória da Conquista and Itapetinga. The contributions and challenges were especially noted. Based on the discussion and its results, the data from the reports showed, in general, a great depth of content, especially on training for science teaching, given that they have problems, specific cases, as well as the appropriation of references theories used in the preparation of teaching materials. Therefore, the subproject reports make clear the increase in enthusiasm of students on undergraduate courses for professional practice. That is, the reports record that the entry of the graduate into the program brings with it fundamental improvements in the performance of the teaching initiation scholarship holders, as the experiences of the project make the students more participative/critical, being able to overcome problems such as shyness, developing their capacity of oral and written expression. Regarding the planning and carrying out of activities, important points were noted in relation to the study of science concerned with methodologies, various teaching materials related to scientific education in science, in which they provided advances, growth, improvements and overcoming, with regard to training of scholarship holders – such as undergraduate teachers, basic education teachers and basic school students.

**Keywords:** PIBID; Early Years; Science teaching; Pedagogy Course. PIBID Institutional Reports and Projects.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>ATD</b>	Análise Textual Discursiva
<b>CAPES</b>	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
<b>CNE</b>	Conselho Nacional de Educação
<b>ENDIPE</b>	Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino
<b>FORPIBID</b>	Fórum dos Coordenadores Institucionais do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
<b>LDBEN</b>	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
<b>LIFE</b>	Programa de Apoio a laboratórios Interdisciplinares de Formação de Educadores
<b>OBEDUC</b>	Programa Observatório da Educação
<b>PAFOR</b>	Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica
<b>PIBID</b>	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
<b>PRODOCÊNCIA</b>	Programa de Consolidação das Licenciaturas
<b>SCIELO</b>	Scientific Eletronic Library Online
<b>TCLE</b>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
<b>UESB</b>	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

## LISTA DE TABELA

<b>Tabela 1 – Editais e ano.....</b>	<b>88</b>
<b>Tabela 2 – Relatórios e anos.....</b>	<b>88</b>
<b>Tabela 3 – Área de subprojeto/ano.....</b>	<b>89</b>

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>14</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>CAPÍTULO II - PARTE TEÓRICA .....</b>	<b>26</b>
<b>2 POLÍTICA DE FORMAÇÃO PARA O PROFESSORADO DOS ANOS INICIAIS .....</b>	<b>26</b>
2.1 O Curso de Pedagogia no cenário da formação para os professores dos anos iniciais .....	26
2.2 Formação Inicial e Continuada: O PIBID .....	32
<b>3 A FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA ENSINAR CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS – RECORRÊNCIAS NAS NARRATIVAS E DESAFIOS PROPOSTOS .....</b>	<b>38</b>
3.1 Sobre a formação do professor para ensinar ciências nos Anos Iniciais questões postas para o curso de pedagogia .....	39
3.2 Sobre a formação de professores para os Anos Iniciais em programas de iniciação à docência e o ensino de ciências... O que a literatura nos conta... ..	55
<b>4 PANORAMA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS COADJUVANTES PARA A FORMAÇÃO DO PROFESSORADO PARA OS ANOS INICIAIS – O PIBID COMO CENTRALIDADE.....</b>	<b>66</b>
4.1 Das necessidades construídas em torno da política de formação de professores no Brasil a partir da LDB 9393/96 .....	66
4.2 O formar para ensinar ciências - O PIBID e sua centralidade na pauta pela Iniciação à Docência.....	71
<b>CAPÍTULO III – DOS ASPECTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>79</b>
<b>5 O CAMINHAR METODOLÓGICO DA INVESTIGAÇÃO.....</b>	<b>79</b>
5.1. Da proposta de investigação e sua articulação com a pesquisa qualitativa....	79
5.2 O <i>Lócus</i> de pesquisa .....	82

5.3 O Documento como Narrativa que apresenta, conta e materializa uma parte da história .....	84
5.4 Da seleção do material para construção dos dados e das análises.....	86
<b>CAPÍTULO IV - DISCUSSÕES E RESULTADOS.....</b>	<b>92</b>
<b>6 DOS EIXOS NARRATIVOS E SUAS POSSIBILIDADES .....</b>	<b>92</b>
6.1 DAS CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DOCENTE.....	94
6.1.2 Etapa I: Dos relatórios.....	94
6.1.3 Etapa II: Dos projetos.....	96
<b>7 UESB Campus Jequié, no que diz respeito ao ensino de Ciências....</b>	<b>97</b>
7.1 Dos relatórios .....	97
7.2 Dos subprojetos – campus Jequié .....	100
<b>8 UESB campus Vitória da Conquista e o ensino de Ciências .....</b>	<b>102</b>
8.1 Dos relatórios.....	102
8.2 Subprojetos Vitória Da Conquista .....	106
8.3 UESB campus Itapetinga e o ensino de ciências.....	109
8.3.1 Dos relatórios .....	109
8.3.2 Dos subprojetos Itapetinga .....	111
<b>CAPÍTULO V – PARTE FINAL.....</b>	<b>113</b>
<b>9 O CURSO DE PEDAGOGIA E CONSOLIDAÇÃO DE PROJETOS DE PIBID PARA OS ANOS INICIAIS - UMA PROVOCAÇÃO PARA O CAMPO FORMATIVO DO PROFESSOR QUE TAMBÉM ENSINA CIÊNCIAS.....</b>	<b>113</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>115</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>120</b>
<b>APÊNDICE A.....</b>	<b>134</b>

## CAPÍTULO I

### 1 INTRODUÇÃO

a profissão docente constitui uma unidade, qualquer que seja o nível de atuação-educação infantil, ensino fundamental, educação de jovens e adulto, ensino médio, educação profissional, ensino-superior-, [...] refere-se a uma mesma profissão: a de professor (PIMENTA, 2002, p.23).

Considero a minha intenção de ser professora desde a minha infância, quando tinha o prazer de “brincar de escolinha”. No colégio, sempre pedia para as minhas professoras me darem as atividades que, geralmente, sobravam, então, eu levava para casa e começava articular a minha imaginação e distribuir para minhas amigas que seriam minhas “alunas”. O tempo foi passando e ainda continuava convicta da minha escolha de um dia sair do campo da imaginação e concretizar esse sonho me tornando professora.

Com o passar do tempo, tive a oportunidade de ingressar no curso de Pedagogia na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), *campus* de Jequié, no ano de 2012. Ao adentrar posso revelar que, logo nos primeiros semestres, senti-me um pouco desconectada, achando que não iria me apaixonar pelo curso, pois, até então não tínhamos ainda o contato com a experiência no espaço escolar e com a relação da teoria com a prática. No entanto, confesso que durante a realização do curso, percebi que estava completamente enganada, uma vez que, pude aprender e vivenciar experiências para além dos muros da universidade.

Com o andamento do curso, tive a oportunidade de ter o contato com a realidade escolar por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), antes do Estágio Obrigatório que é oferecido pela matriz curricular. Ele foi o palco para o complemento da minha formação, promovendo pesquisas, aprendizagens coletivas, ações específicas, estratégias de ensino, discussões, abordagens curriculares, participações em eventos o que favoreceu o amadurecer a nossa formação no campo da educação.

Nessa perspectiva, Cunha (2004, p.41) nos revela que “ser professor não é tarefa que qualquer um faz, pois, a multiplicidade de saberes e conhecimentos que estão em jogo na sua formação exigem uma dimensão de totalidade [...]”. Sendo assim, a oportunidade de participar do PIBID despertou ainda mais o gosto pela docência e percebi que a graduação se revelou como uma “caixinha de surpresa” que nos proporciona diversas possibilidades e reflexões diante a educação de ciências nas escolas de rede pública.

Nas pesquisas demonstradas no artigo desenvolvido por Chapani e Luz (2018), somos informados que a participação dos acadêmicos licenciandos no PIBID estimulam o interesse pela docência, construindo e fortalecendo a identidade profissional em uma perspectiva crítica e reflexiva. Sendo assim, é expressiva a influência do PIBID na formação docente.

Nesse sentido, ao pensar na formação e na preparação do profissional docente aclaramos que a proposta de pesquisar o PIBID Pedagogia que possibilita a participação dos estudantes acadêmicos promoverem e desenvolverem ações colaborativas, junto a docentes de escolas públicas é decorrente de uma preocupação despertada ao longo da minha trajetória formativa.

Com a inserção à docência pelo PIBID, o contato constante com os segmentos que compõem o universo escolar, um olhar mais atento e reflexivo acerca dos fenômenos que percorrem, tanto na escola, quanto no espaço acadêmico me possibilitou perceber a vivência do trabalho docente e as fragilidades que vem manifestando na formação inicial.

Nesse sentido, Gatti (2013, p.64) nos informa que “a fragmentação formativa é clara, as generalidades observadas nos conteúdos curriculares também, o encurtamento temporal dos cursos é constatável nas suas práticas”.

Nessa perspectiva, Tardif (2002) também nos chama atenção que o desafio para a formação de professores, nos próximos anos, seria o de ampliar um espaço para os conhecimentos práticos, pois, podemos compreender que por meio da prática os acadêmicos em formação poderão obter uma gama de saberes profissionais oriundos de diversas fontes – como: Teixeira (2015), Imbernón (2004 e 2010), Azevedo (2010), Gatti (2013), Chassot (2016), Roden e Ward (2010), Cachapuz (2011), Chapani e Duarte (2013), Krasilchik (2009); Pimenta (2004), Tardif (2002) e outros que tratam desse conteúdo.

Nesse viés, podemos apontar a relevância da constituição de políticas públicas para consolidar uma formação mais próxima da realidade das escolas e das necessidades dos professores.

Assim, podemos demonstrar que vários programas e leis foram implementadas no Brasil no intuito de melhorar e incentivar a formação inicial de professores, como ocorre na criação do Projeto Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Essa circunstância está vinculado à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que foi criada em 11 de julho de 1951, por meio do Decreto nº29.741 com o fito de promover o aperfeiçoamento de pessoal de Nível Superior, sendo o seu grande idealizador o educador Anísio Spínola Teixeira, (CAPES, 2011).

Após 57 anos desde a criação da CAPES, o Congresso Nacional aprovou por unanimidade a Lei nº 11.502/2007, que transformou as competências e a estrutura organizacional de sua fundação. A homologação ocorreu na mesma data que foi criada a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva. Dessa maneira a nova CAPES foi desenvolvida tanto para coordenar o alto padrão do Sistema Nacional de Pós-Graduação brasileiro, quanto para induzir e fomentar a formação inicial e continuada de professores para a educação básica (BRASIL, 2011).

Com a criação de uma nova coordenação supradita, podemos externar que menos de dois anos da mudança de sua estrutura foi possível desenvolver diversas ações, entre elas os variados programas que tem a perspectiva de contribuir para o aprimoramento da qualidade da educação básica, além de estimular experiências inovadoras (BRASIL, 2011).

Com base na revista da CAPES 60 anos, o presidente Jorge Almeida Guimarães relata sobre o desafio que é a formação de professores no Brasil, informando que, historicamente, a educação básica foi abandonada, sendo necessário não olhar apenas para a pós-graduação, mas sim uma articulação entre todos os níveis de educação, interagindo o ensino superior e a educação básica (BRASIL, 2011).

Nesse aspecto, consideramos relevante apontarmos programas que foram criados para servirem de apoio a formação dos professores, mas que no contexto

atual já estão encerrados, entre eles temos o Programa de Consolidação das Licenciaturas (PRODOCÊNCIA)<sup>1</sup>.

Tendo como um dos seus objetivos fomentar a integração entre a Educação Superior e a Educação Básica, inovar o curso de formação de professores e melhorar o processo de ensino e aprendizagem dos futuros professores. Seu primeiro edital foi lançado em 2006, pela Secretaria de Educação Superior, no entanto, só foi assumida em 2008, Edital nº 02/2008 CAPES/SESU, publicado no DOU, em 24/07/2008, (BRASIL, MEC, 2018).

O Programa de Apoio a Laboratórios Interdisciplinares de Formação de Educadores (LIFE)<sup>2</sup> tinha o intuito de criar laboratórios interdisciplinares de formação de educadores para incentivar o desenvolvimento de metodologias voltadas para práticas pedagógicas inovadoras, articulação entre os programas da capes relacionados à educação básica e entre outros. A publicação do seu edital foi 16 de julho de 2012 (BRASIL, 2012).

Outro exemplo interessante, ocorreu por meio do Programa Observatório da Educação (OBEDUC)<sup>3</sup>, no qual o seu intuito era de proporcionar uma integração entre pós-graduação, licenciaturas e escolas de educação básica e estimular a produção acadêmica e a formação de recursos pós-graduandos, em nível de mestrado e doutorado. Esse programa foi instituído pelo Decreto Presidencial nº 5.803, de 08 de junho de 2006, (BRASIL, 2006).

Nesse viés, destacaremos o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) que, por sua vez, foi o maior e o que se manteve por mais tempo como está explícito nos editais MEC/CAPES/FNDE PIBID 2007; CAPES/DEB Nº 02/2009; Nº 018/2010/CAPES; Edital Nº001/2011/CAPES; Edital CAPES Nº 011 /2012; Edital Nº 061/2013; Edital Capes 07/2018 e Edital– PIBID Nº 2/2020. Nessa perspectiva, o PIBID tem apresentado muitas produções e articulações direcionadas com as licenciaturas e a educação básica, o que nos possibilita reflexões diárias sobre seu desenvolvimento.

Ao analisar as propostas contidas no PIBID, desde o edital de 2007, são perceptíveis mudanças, no que tange à formação de professores para atuar nas

---

<sup>1</sup> O programa foi no período político do presidente Luís Inácio Lula da Silva.

<sup>2</sup> O programa foi no período político da presidenta Dilma Vana Rousseff.

<sup>3</sup> O programa foi no período político de Luiz Inácio Lula da Silva, tendo como ministro de estado da educação Fernando Haddad.

áreas do conhecimento e níveis de ensino, em que a licenciatura em ciências era apenas para o ensino médio e para os Anos Finais do Ensino Fundamental.

Com o passar dos anos, os editais foram sendo reformulados atendendo para a iniciação à docência as áreas da Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, Física, Química, Biologia, Educação Artística e Musical, Educação Infantil e Alfabetização. Sendo assim, é notório que nesse programa há um espaço formativo para dialogar sobre a interdisciplinaridade, especialmente, sobre o ensino de ciências.

Esse Programa, dentro da universidade, tem a intenção de fortalecer a formação de professores, proporcionando o contato com a escola antes do estágio obrigatório, ou seja, da prática que é oferecido pela matriz curricular do curso. Com efeito, acreditamos que por meio do PIBID, o acadêmico em formação tem a oportunidade de assumir com mais segurança e autonomia a sala de aula, antes mesmo de receber o diploma para “autorizar” a exercer a sua futura profissão.

Partindo desse pressuposto acreditamos que estudar e pesquisar sobre esse programa como uma política pública de formação de professores é relevante, tendo em vista que a nossa intenção é contribuir para elevar a qualidade da formação dos professores de ciências nos Anos Iniciais.

Face disto, diante as problemáticas relacionadas à formação de professores o ensino de qualidade pode ser atingida, por esse viés, acreditamos na necessidade de ações inovadoras na perspectiva de proporcionar uma formação crítica-reflexiva. Pois, segundo Ghedin (2012, p.149), “o modelo crítico, como alternativa de mudança, propõem um processo de oposição e resistência a uma missão inscrita na definição institucional do papel docente, que se insere num contexto social a ser transformado”.

Desse modo, a universidade é vista como o espaço de fomento para a formação inicial de profissionais, sendo assim, é um âmbito importante para identificar as dificuldades que os licenciados enfrentam na prática docente e poder dar suporte para as discussões dos próprios cursos de licenciatura, proporcionando novas perspectivas de processo ensino aprendizagem comprometidas com a melhoria de ensino.

Para, além disso, Chapani e Duarte (2013, p. 25) externam que “a ciência e a tecnologia exercem grande influência em diversos aspectos de nossa vida cotidiana, tornando a educação científica uma necessidade permanente no mundo contemporâneo”.

Nessa perspectiva, no que se referem às questões que envolvem o ensinar ciências para os Anos Iniciais, podemos destacar a dificuldade do aluno em poder relacionar o conteúdo teórico desenvolvido em sala de aula, com a realidade a sua volta. Sendo assim, percebemos a emergência de refletir sobre a realidade formativa dos cursos de graduação, especialmente, em Pedagogia que apresenta uma carga horária destinada ao ensino de ciências, considerada, sempre “menor”.

Ao refletir sobre a realidade da minha graduação e vivenciar a experiência da disciplina “conteúdo e metodologia do Ensino Fundamental de ciência”, com carga horária de 60 horas, que é oferecida pela matriz curricular do curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) – *campus* de Jequié, e ao cumprir as disciplinas basilares do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores, área de concentração em “ensino de ciências e matemática”, fez-me pensar durante a minha formação uma compreensão diferente do curso de Pedagogia.

Isso porque, o curso de Pedagogia ainda não contemplava suficientemente em sua matriz curricular, aspectos do ensinar ciências de maneira mais contundente e consolidada, para promover saberes e conhecimentos mais sólidos aos professores de formação inicial, nesse sentido, fez-me perceber a carência de oferta dos saberes para ensinar ciências.

Nessa perspectiva, é importante ressaltar que a criança ao longo da sua vida escolar necessita dominar a linguagem da ciência, de modo que, viabilize a sua participação na sociedade de forma autônoma, responsável, crítica e ética. Pensando nesse aspecto, é que consideramos relevante discutirmos o ensino de ciências nos Anos Iniciais e professores melhores qualificados para atuarem nessa escolarização.

Isso pode ocorrer, uma vez que, seus conhecimentos ao longo da caminhada formativa estão em constantes ressignificações e necessita constitui-se na compreensão de que o ensino de ciências precisa ser uma fonte de auxílio, para os discentes na tomada de decisões relacionada a sua vida e do mundo que os cerca.

Nesse sentido, podemos externar que, apesar de termos uma política que tange as exigências dos documentos oficiais como os Parâmetros Curriculares Nacionais/1997, bem como a Base Nacional Comum Curricular/2018, que trata do compromisso de promover a capacidade de compreender, interpretar e transformar o mundo, natural, social e tecnológico, além de proporcionar o acesso à diversidade

de conhecimentos científicos, na perspectiva que os alunos desenvolvam um novo olhar sobre o mundo que os cerca e que façam escolhas e intervenções conscientes com base nos princípios da sustentabilidade e do bem comum (BRASIL, 2018).

No entanto, vale ressaltar que, o curso de Pedagogia inicialmente não nos prepara para sabermos lidar de forma eficaz com o ensino de ciências nos Anos Iniciais. Isso ficou mais evidenciado quando atuei como professora “polivalente” no Ensino Fundamental I, que não me sentia subsidiada no que se refere à preparação e segurança para exercer a docência na disciplina de ciências, uma vez que, as aulas no campo acadêmico direcionadas para o ensino desta disciplina eram vistas de maneira superficial, generalizada.

Consequentemente, não me oportunizava condições de inovar para além do livro didático, tampouco me proporcionava segurança para pensar o ensinar ciências, de maneira que estimulasse o interesse e a curiosidade científica dos alunos naquele momento.

Ao fazermos um levantamento pesquisas em dissertações sobre a formação de professores para o ensino de ciências, especialmente, no curso de Pedagogia, percebemos que a fragilidade percebida na minha experiência formativa ainda é recorrente.

Sendo assim, Leite (2015), Muniz (2014), Carmo (2015), Galian *et al* (2013) e entre outros autores, afirmam sobre os desafios que os professores “polivalentes” enfrentam ao ensinar ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, pois, Esteves e Gonçalves (2017, p.470) externam que “estudos em currículos e programas desses cursos têm mostrado uma série de fragilidades na estrutura curricular dessas instâncias formativas, inclusive na área de Ciências Naturais”.

Os argumentos apresentados nos leva a pensar que na própria BNCC (2018, p.322) nos deixa claro que “o processo investigativo deve ser entendido como elemento central na formação dos estudantes, em um sentido mais amplo e cujo desenvolvimento deve ser atrelado a situações didáticas planejadas ao longo de toda a educação básica”. Nesse sentido, não basta apenas apresentar os conhecimentos científicos para os alunos, mas é necessário permitir e criar oportunidades para que eles sintam-se motivados em estudar Ciências da Natureza.

Nessa perspectiva, move-nos a pensar como é vista a formação inicial de professores no curso de Pedagogia? E assim, podemos externar que o Pedagogo por desempenhar o papel de professor “polivalente”, ou seja, atuar em diversas

áreas do ensino, que abrange ao Fundamental I e em decorrência disso, disseminou muitas discussões, no que diz respeito ao um ensino de qualidade as crianças, quando se pensa em todos os componentes curriculares.

Segundo a autora Leite (2015, p. 17), “a formação deste profissional tem sido alvo de críticas por diversos pesquisadores que afirmam que o pedagogo não é capaz de Ensinar Ciências Naturais porque possui uma formação inicial precária e sem identidade”. Além disso, Muniz (2014, p. 26), informa-nos que “a formação acadêmica inicial do pedagogo não contempla os conceitos científicos desenvolvidos pelos professores na Educação Básica”.

Refletindo acerca dos pensamentos das autoras Leite (2015) e Muniz (2014), segue essa linha de raciocínio, haja vista que o futuro profissional irá encontrar dificuldades, para realização do Ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, ficando impossibilitado de obter saberes mais sólidos, habilidades e competências que alcancem seu aluno, estabelecendo um processo de ensino e aprendizagem de modo que atenda a real necessidade dos discentes.

Visando alertar sobre a formação do profissional pedagogo, a autora Leite (2015) nos aborda em seu trabalho de dissertação, que pesquisadores apontam a dificuldade, os desafios que o professor “polivalente” enfrenta ao ensinar ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental por não ter a desenvoltura o domínio do conteúdo a ser ensinado, nesse nível de ensino.

Além disso, Leite (2015) explica que o curso de pedagogia é alvo de discussões, uma vez que, a formação dos professores no que tange ao ensinar ciências é apresentado de maneira superficial e o pedagogo, por sua vez, é visto como o responsável pela dificuldade que apresenta em ensinar ciências.

Sob a visão de Leite (2015), a autora Pimenta (2011, p.45) afirma que “a formação inicial, por melhor que seja não dá conta de colocar o professor à altura de responder através de seus trabalhos às novas necessidades que lhe são exigidas para melhorar a qualidade social da escolarização”.

Concordo com o dito, especialmente com base nas minhas experiências formativas no curso de licenciatura em Pedagogia durante os anos de 2012 a 2016 e também no processo de vivências em variadas atividades, por meio do PIBID, e por compreender que a princípio cabe ao pedagogo a responsabilidade de ensinar ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, é que fui despertada, para refletir sobre a realidade do PIBID para os anos iniciais e o ensino de ciências.

Desse modo, acreditamos que seja imprescindível a necessidade de verificar dentro do PIBID, se o ensino de ciências para os Anos Iniciais está sendo abordado nas propostas e subprojetos e como estão sendo desdobrados/apontados nos relatórios dos alunos.

Pensando nesse aspecto, apresentamos a seguinte questão de pesquisa: Como os Projetos e Relatórios Institucionais de Iniciação à Docência da UESB abordam a formação de professores para o ensino de Ciências Naturais nos Anos Iniciais? Sendo assim, elencamos como objetivo geral, analisar como os projetos e relatórios institucionais do Programa de Iniciação à Docência tem estruturado propostas para abordar a formação de professores dos anos iniciais para o ensinar ciências.

Para contemplar o objetivo geral, temos como objetivos específicos: a) apontar quais justificativas, ações pedagógicas e expectativas estão presentes nos projetos institucionais que abordam a formação de professores para o ensinar ciências naturais; b) apresentar os resultados das ações pedagógicas constantes nos relatórios associados à formação do professor para o ensinar ciências naturais.

Nesse sentido, para tentarmos sanar as nossas inquietações de modo a responder as indagações supraditas pretendemos olhar para o Programa PIBID, especificamente, no curso de Pedagogia onde desenvolve o subprojeto de Pedagogia na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, que tem como perspectiva fortalecer os vínculos entre o ensino superior e as escolas de educação básica, trabalhando sempre de forma interdisciplinar entre as áreas de conhecimento.

Assim, podemos explicar que pretendemos verificar, perceber se dentro dessa política pública o PIBID existe a preocupação, ou seja, a atenção para o ensinar ciências, já que o curso de Pedagogia apresenta certa dificuldade para formar o pedagogo para as aulas de ciências, uma vez que, sua carga horária na matriz curricular do curso é limitada.

E aos poucos, buscamos nos inteirar das abordagens e discussões relacionadas à formação de professores no Brasil e do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), que veio ganhando espaço dentro das universidades e por dar ênfase à profissionalização dos professores que atuarão nas escolas de Educação Básica (BRASIL, 2013).

Para tanto, este trabalho se caracteriza como uma metodologia de abordagem qualitativa por possuir características descritivas e por importa-se com o contexto em que foi conduzida a pesquisa, sendo de relevância para a compreensão dos dados.

Com efeito, compreende-se como esse tipo de pesquisa que não se limita aos dados objetivos, respeitando e valorizando todas as informações que os partícipes externarão inclusive seu caráter subjetivo, assim a investigação qualitativa exige que o mundo seja estudado com ideias que não sejam triviais, ou seja, comuns, sendo que todas as ideias sejam aproveitadas, permitindo compreender de forma mais objetiva e clara o objeto de estudo (BOGDAN, BIKLEN, 1994).

A trajetória dessa pesquisa se sustenta pela abordagem qualitativa, sob duas etapas: análise documental e análise de narrativa. A análise documental pode ser uma técnica importantíssima para abordar os dados qualitativos, pois segundo (LUDKE, ANDRÉ, 1986) são documentos quaisquer materiais escritos, como por exemplo, leis, decretos, arquivos escolares, livros, pareceres, memorando e entre outros que transmitem uma informação.

E segundo Gil (2008), apresenta uma série de vantagens, uma delas é por constituir uma fonte rica e estável de dados, o que nos permitirá analisar os editais do PIBID, os projetos institucionais e os relatórios das atividades realizadas pelos licenciados, na perspectiva de observarmos como está sendo abordado e dialogado o ensino de ciências. Já Clandinin e Connely (2000, p.20) explicam que a pesquisa narrativa como,

uma forma de entender a experiência em um processo de colaboração entre pesquisador e pesquisado. A pesquisa narrativa mais comum pode ser descrita como uma metodologia que consiste na coleta de histórias sobre determinado tema onde o investigador encontrará informações para entender determinado fenômeno. As histórias podem ser obtidas por meio de vários métodos: entrevistas, diários, autobiografias, gravação de narrativas orais, narrativas escritas, e notas de campo (CLANDININ, CONNELLY, 2000, p.20).

Desse modo, por meio dos documentos que foram obtidos faremos o uso da narrativa. Tal informação nos faz compreender que para interpretar os dados utilizaremos a Análise Textual Discursiva (ATD) proposta por Moraes e Galiuzzi (2006, p.132), sendo os dados “recortados, pulverizados, desconstruídos, sempre a

partir das capacidades interpretativas do pesquisador”, permitindo um vínculo de aprofundamento do pesquisador com os dados.

Nesta direção, a fim de apresentarmos a referida dissertação, estruturamos da seguinte forma:

Introdução que apresenta as informações gerais sobre a pesquisa: contextualização da problemática, questão de pesquisa, objetivos: geral e específicos, referenciais teóricos e organização da metodologia, de modo que, sirva de base para situar o leitor a entender a pesquisa.

No capítulo II, trouxemos uma discussão teórica sobre **“Política de formação para o professorado dos Anos Iniciais”**, que foi dividido em dois subtópicos, o primeiro sobre “O Curso de Pedagogia no cenário da formação para os professores dos Anos Iniciais”, que discute a formação de professores, apontando as questões históricas que permeiam a construção do caminhar docente.

No segundo subtópico, aborda sobre a “Formação inicial e continuada dos professores: O PIBID. Sendo então, o PIBID na sua centralidade, nesse tópico, apresentamos o que a literatura nos externa sobre a formação inicial, continuada, identidade profissional e o Programa PIBID como espaço promovedor de aprendizados.

Trouxemos também discussão sobre **“A formação do professor para ensinar ciências nos Anos Iniciais – recorrências nas narrativas e desafios propostos”**. Esse tópico está subdividido em dois momentos: no primeiro discute “Sobre a formação do professor para ensinar ciências nos anos iniciais questões postas para o curso de pedagogia”, nessa seção, dialogamos sobre a importância do processo de formação, de modo que percebam os elementos que desqualificam a preparação do professor.

E no segundo, “sobre a formação de professores para os anos iniciais em programas de iniciação à docência e o ensino de ciências...O que a literatura nos conta”, nesse espaço, trouxemos um levantamento do cenário e relevância das pesquisas sobre o PIBID e a formação de professores para o ensinar ciências nos anos iniciais do ensino fundamental.

Apresentamos o **“Panorama das Políticas Públicas Coadjuvantes para a Formação do Professorado para os Anos Iniciais – o PIBID como centralidade.** Nesse tópico trouxemos dois subtópicos, no primeiro, discutimos “das necessidades construídas em torno da política de formação de professores no Brasil a partir da

LDB 9393/96”, buscamos abordar tudo o que fosse importante a respeito dessa legislação que ampara a formação de professores.

E o segundo “O formar para ensinar ciências - O PIBID e sua centralidade na pauta pela Iniciação à Docência, nesse espaço, abordamos sobre a parceria do PIBID como um instrumento para a formação inicial de professores, que possibilitem obterem conhecimentos necessários e experiências que os tornem mais maduros para o exercício de sua profissão.

Já no capítulo III, elencamos os aspectos metodológicos para o desdobramento da nossa pesquisa, a princípio apresentamos as características da abordagem qualitativa, pontua minuciosamente os instrumentos de coleta de dados, os sujeitos e ambiente da pesquisa, e também descrevemos sobre as técnicas que nortearam a análise e descrição dos dados.

Enquanto que, no capítulo IV trouxemos as discussões e resultados que são essenciais para a construção e o desenvolvimento desse trabalho. No capítulo V é apresentado as considerações sobre a pesquisa, a partir do que foi analisado dos dados coletados, em diálogo com os referenciais, além disso, pontuamos as referências para que sirvam de base para outros leitores. E por fim listamos o material utilizado: apêndice .

## **CAPÍTULO II - PARTE TEÓRICA**

### **2 POLÍTICA DE FORMAÇÃO PARA O PROFESSORADO DOS ANOS INICIAIS**

Neste capítulo, apresentaremos as discussões teóricas sobre o curso de Pedagogia e a formação de professores para os Anos Iniciais. A perspectiva é desenvolver um percurso teórico que nos ajude a pensar, compreender e refletir sobre as histórias de formação de professores, especialmente de ciências e programas que foram desenvolvidos para darem um suporte a essa formação.

Como consequência, a formação de professores é um assunto que vem sendo discutida constantemente nos espaços em âmbito nacional e internacional, principalmente pelo fato de estarem imerso em um cenário que apresenta variados aspectos, como por exemplo, as transformações visíveis no mundo do trabalho, os avanços tecnológicos, as diferentes concepções de escola e de construção de conhecimentos que permeiam e modificam a identidade docente.

Nesse sentido, considerando as questões de pesquisa e seus objetivos, acreditamos na necessidade de construirmos, junto à literatura, conceitos como formação de professores, identidade docente, formação inicial e continuada para apresentarmos. De igual modo, discutiremos e compreenderemos sobre essa extrema dinamicidade de informações presente na sociedade atual, que conseqüentemente desafiam e impulsionam as instituições de ensino a ressignificar suas práticas pedagógicas que está articulada a imagem do professor.

#### **2.1 O Curso de Pedagogia no cenário da formação para os professores dos anos iniciais**

O diálogo com diversos autores e documentos de legislações nos permitiram apropriar das diferentes leituras que nos abriram o caminho da compreensão de como nós pedagogas, professoras da educação básica, polivalente, no qual é construída tanto na carreira quanto na profissão docente. Sendo assim, nos

apoiamos na literatura de Mizukami (2002), Sokolowski (2013), Silva (1999), além de documentos e legislações que versam sobre o tema.

Como a qualidade da formação de professores é elemento que necessita de reconhecimento institucional e olhando a educação como ponto de partida o texto proposto busca resgatar, discutir e apresentar a construção política e histórica sobre a formação de professores no curso de pedagogia no Brasil. Pois, como sabemos a educação não se desenvolve isolada do contexto que está inserida que conseqüentemente influencia a formação dos profissionais da educação.

Considerando a década de 1930, por exemplo, podemos informar que o Brasil passou por intensas transformações políticas, econômicas e sociais, pois o mercado de trabalho passou a ser mais exigente, conduzindo aos trabalhadores a reivindicar mais escolas.

Nessa mesma perspectiva, podemos revelar que por inspiração de novos ideais de educação, na tentativa de solucionar os problemas escolares, surgiu no Brasil o movimento de “reconstrução educacional”, formado por um grupo de educadores que lutava por melhorias na educação.

Assim, podemos dizer que em 1932, um grupo de intelectuais lança o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, o qual teve como marca fundamental o “movimento renovador”. O manifesto defendia uma nova pedagogia que fosse eficiente na formação de cidadãos.

Segundo Sokolowski (2013), para tentar sanar com as reivindicações foi criada em 1934 a Universidade de São Paulo e em 1935 a universidade do Distrito Federal. Ainda nos revela que por meio da fundação das universidades supraditas se organizaram e plantaram as licenciaturas e o curso de pedagogia para todo o país por meio do Decreto-Lei nº 1.190 de 4 de abril de 1939.

Nessa perspectiva, podemos informar que o curso de Pedagogia foi criado no Brasil por causa da preocupação em preparar os professores para o magistério do ensino secundário. O Decreto-Lei nº 1.190 criou o modelo conhecido como 3+1 visto e praticado nos cursos de licenciaturas e no curso de pedagogia, caracterizava em três anos de estudo das disciplinas de conteúdos e um ano de conteúdos didáticos, assim nos três anos de curso forma-se o bacharel e quando concluía o curso de didática recebia o diploma de licenciado.

De acordo ao Decreto-Lei nº 1.190 no Art. 19 nos informa que o curso de pedagogia teve a seguinte seriação de disciplinas:

#### Primeira série

1. Complementos de matemática.
2. História da filosofia.
3. Sociologia.
4. Fundamentos biológicos da educação.
5. Psicologia educacional.

#### Segunda série

1. Estatística educacional.
2. História da educação.
3. Fundamentos sociológicos da educação.
4. Psicologia educacional.
5. Administração escolar.

#### Terceira série

1. História da educação.
2. Psicologia educacional.
3. Administração escolar.
4. Educação comparada.
5. Filosofia da educação.

No Art. 20 nos informa sobre a organização do curso de didática que era:

1. Didática geral.
2. Didática especial.
3. Psicologia educacional.
4. Administração escolar.
5. Fundamentos biológicos da educação.
6. Fundamentos sociológicos da educação

Nesse sentido, podemos esclarecer que o curso tanto de bacharelado em pedagogia quanto o curso de didática tinham quatro disciplinas comuns que eram: Psicologia Educacional, Administração Escolar, Fundamentos Biológicos da educação e Fundamentos Sociológicos da Educação. De acordo com Silva (1999, p.34), “ao bacharel em pedagogia restava cursar as duas primeiras uma vez que as demais já constavam do seu currículo no bacharelado”.

É nítido que o curso de pedagogia tinha a função de formar bacharéis e licenciados para diferentes áreas. Esse curso foi o único da seção de pedagogia que junto com as de Filosofia, a de Ciências e Letras formaram as seções essenciais da faculdade (SILVA, 1999).

Nos termos do Decreto-Lei nº 1.190 de 1939 os legisladores diferenciaram o trabalho do “técnico do Ministério da Educação”, do trabalho docente. O intuito do curso de pedagogia era a formação de um profissional preparado para atuar na administração pública da educação, (SOKOLOWSKI, 2013).

Somente em 1962, o curso sofreu pequenos ajustes no currículo que durou até a sua reorganização em 1969, onde a diferença entre bacharelado e licenciatura foram cessados e criaram as “habilitações” para a formação dos profissionais específicos, fragmentando a formação do pedagogo.

Nesse sentido, o curso de Pedagogia fica composto por duas partes, sendo uma comum, apresentando matérias básicas à formação de qualquer profissional e outra diversificada com habilitações específicas, no entanto, mesmo apresentando modalidades diversas de habilitação, o curso de Pedagogia oferece apenas um diploma (SILVA, 1999). Nessa perspectiva, o título único a ser estabelecido no curso de pedagogia passa a ser o de licenciado, por compreender que a princípio todos os diplomados poderiam ser professores do curso normal.

Nesse viés, podemos informar que o direito ao magistério primário apresentou o seguinte questionamento de impasse “quem pode o mais pode o menos: quem prepara o professor primário tem condições de ser também professor primário” (Silva 1999, p. 50 e 51). Pois, a formação necessária, ou seja, indispensável ao exercício do magistério não ficava garantida, assim, fixam-se algumas exigências para a obtenção desse direito. Como decorrência, qualquer uma das habilitações, podemos expressar que os especialistas também seriam licenciados.

E de acordo com o parecer CFE nº 252/69, os legisladores consideram apenas o pedagogo como educador. Nesse mesmo parecer podemos informar que grande número, de variados profissionais a serem formados provocaram o chamado “inchaço” no curso de pedagogia, que por consequência desqualificariam qualquer curso por apresentar dificuldades para atender a necessidade da formação dos docentes e não docentes (SILVA, 1999).

Assim, podemos informar que o modelo do curso de pedagogia no período de 1940 até a LDB de 1961 teve poucas transformações. Pois, no final da década de 1960 e na década de 1970 foi implantado o modelo de educação tecnicista, em que os pedagogos teriam que atuar nesse segmento de ensino.

Outro exemplo ocorreu por intermédio da Lei nº 5.692/71 ou LDB de 1971 gerou a criação das chamadas Licenciaturas de Primeiro Ciclo, em que a formação era generalista e mais rápida. Os anos de 1980 foram importantes na busca da identidade do curso e com o apoio da LDB de 1996 o curso de pedagogia foi ganhando forma o que constitui o modelo atual (SOKOLOWSKI, 2013).

Em 20 de dezembro de 1996 foi aprovada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a lei nº. 9.394/1996. É a legislação que regulamenta o sistema educacional tanto público quanto privado do Brasil, em todos os níveis, etapas e modalidades de ensino que vai desde a educação básica ao ensino superior (BRASIL, 1996).

A LDB de 1996 é baseada no princípio do direito universal à educação para todos e estabelece no Art. 62 que “a formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação [...]” (BRASIL, 1996). Dessa maneira, podemos assegurar que a LDB, por trazer novas propostas para a educação, pode contemplar os problemas-chaves do aprender a ensinar e ajudar os professores a lidarem com as complexidades do ensino.

Nessa senda ainda, podemos compreender que a LDB/1996 reafirma o direito à educação, garantido pela Constituição Federal de 1988 e veio de forma positiva para somar, ou seja, contribuir para melhorar a qualidade da formação dos futuros professores, de modo que propicie ao docente articular a teoria com a prática construindo com um olhar mais sólido o ofício de ser professor.

Diante das mudanças que vem ocorrendo ao longo dos anos, o professor sofre no espaço escolar exigências para alcançar a educação de qualidade, sendo assim, é necessário darmos importância a existência de uma política global de formação que permite ao profissional da educação obter informações e mecanismos para enfrentar esse quadro de transformações. Dessa maneira, podemos assegurar que a LDB, por trazer novas propostas para a educação pode subsidiar os docentes a lidarem com as complexidades do ensino.

Outra legislação que trata da formação de professores é o Parecer do Conselho Pleno do Conselho Nacional de Educação, nº 2 de 1 de julho de 2015 que define as diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial em nível superior, cursos de licenciaturas, de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura e para a formação continuada (BRASIL, 2015).

Este aparato legal ainda nos demonstra os princípios que orientam a base comum nacional para a formação inicial e continuada, são eles: formação teórica consistente e interdisciplinar; unidade teoria-prática; trabalho coletivo e interdisciplinar, compromisso social e valorização do profissional da educação; gestão democrática, avaliação e regulação dos cursos de formação (BRASIL, 2015).

Nessa legislação consta que as instituições de ensino superior devem conceber tanto a formação inicial quanto a formação continuada dos profissionais do magistério da educação básica para atender às políticas públicas de educação (BRASIL, 2015).

Com base no Parecer de Educação, nº 2 de 1 de julho de 2015 podemos entender que a formação inicial e a continuada devem preparar e desenvolver profissionais para atividades de magistério na educação básica em suas etapas e modalidades, pois desta forma, é possível testemunhar que a formação continuada atrelada a formação inicial tem avançado e ganhado espaço no âmbito acadêmico. Nesse sentido, Mizukami (2002, p.28) informa que:

A formação continuada busca novos caminhos de desenvolvimento, deixando de ser reciclagem, como preconizava o modelo clássico, para tratar de problemas educacionais por meio de um trabalho de reflexividade sobre as práticas pedagógicas e de uma permanente (re)construção da identidade docente (MIZUKAMI, 2002, p.28).

Assim, é importante mencionar que a formação continuada de docentes é necessária para qualificar os profissionais da educação, especialmente, para atender as demandas de cada época, com diferentes concepções de educação e sociedade, pois, a formação inicial não é o suficiente para discutir as especificidades da realidade. Nessa perspectiva, é nítido que esse processo de formação permite desenvolver o pensar e o agir do professor, construindo e (re) construindo a sua identidade profissional.

Na Resolução CNE/CP nº 2 de 1 de julho de 2015 nos revela como “a formação docente inicial e continuada para a educação básica constitui processo dinâmico e complexo, direcionado à melhoria permanente da qualidade social da educação e valorização profissional [...]” (BRASIL, 2015, p.4).

Esta atua em consonância a Lei nº 13.005/2014 que trata do Plano Nacional de Educação e dá outras providências também nos deixa explícito em suas

diretrizes sobre a melhoria da qualidade da educação e a valorização dos profissionais da educação.

Partindo desse princípio é notório a importância das políticas públicas que englobam recursos que são investidos em programas de expansão da educação profissional e superior que incentivem aos estudos e pesquisas e assegurem formação inicial articulada com a formação continuada para o aprimoramento do ofício docente.

Partindo disso, podemos frisar que os dispositivos legais para a qualificação docente estão na própria LDB 9.394/96, no Art. 62 que já foi mencionado no texto. Dessa forma, devemos considerar a necessidade de entendermos a formação como um processo que vai desde o princípio da escolarização e que perpetua por toda vida, sendo assim, é importante relatar que a formação profissional qualificada, seja respeitada e que não esteja apenas no papel, mas que possibilite ao professor trilhar nesse campo de experiência, contando com o suporte dessas políticas.

## **2.2 Formação Inicial e Continuada dos Professores- O PIBID**

Pretendemos apresentar nesse tópico, o que encontramos na literatura referente à formação inicial e continuada, e ao mesmo tempo, refletir sobre a política de formar os professores, especialmente, o PIBID na sua centralidade. Para tanto, nos debruçamos nos escritos de Cunha (2013), Imbernón (2010 e 2011), Simionato (2008), Gatti (2008 e 2013), Felício (2014), entre outros, que contemplam a formação inicial e continuada e o que versam sobre o PIBID.

Visto a importância das políticas públicas para a formação de professores no Brasil, com o objetivo de contribuir para a melhoria da qualidade do ensino e da educação, consideramos necessário dialogar sobre a formação inicial e continuada promovida, por determinados espaços e programas, a exemplo do PIBID.

Nesse sentido, Cunha (2013, p.611) nos informa que “refletir a respeito do conceito de formação de professores exige que se recorra à pesquisa, à prática de formação e ao próprio significado do papel do professor na sociedade”.

Nessa direção, refletir a princípio sobre a etimologia da palavra formação a partir do entendimento teórico é importante, uma vez que, permitirá compreender melhor a respeito desses dois espaços que promovem o desenvolvimento dos profissionais da educação. Assim, podemos encontrar no Dicionário de Filosofia que formação,

No sentido específico que esta palavra assume em filosofia e em pedagogia, em relação com o termo alemão correspondente, indica o processo de educação ou civilização, que se expressa nas duas significações de *cultura*, entendida como educação e como sistema de valores simbólicos (ABBAGNANO, 2012, p. 545).

Na Enciclopédia da Pedagogia Universitária define a palavra formação que:

Engloba tanto o desenvolvimento pessoal quanto profissional dos professores envolvidos, contemplando de forma inter-relacionada ações auto, hétero e interformativas. Logo, o que se designa por processo formativo compreende um sistema organizado no qual estão envolvidos tanto os sujeitos que se preparam para serem docentes quanto aqueles que já estão engajados na docência [...] (ISAIA, 2006, p. 351).

Esse pressuposto nos permite explicar que o conceito de formação é associado a diferentes aspectos, como, ações para aquisição de saberes que envolve o desenvolvimento pessoal e profissional. Os estudos propostos por Garcia (1999) nos demonstra que:

Formação como uma função social: transmissão de saberes, de saber fazer ou ser exercido em benefício do sistema econômico, ou da cultura dominante; como um processo de desenvolvimento e de estruturação da pessoa: realizada a partir do efeito da maturação interna e de possibilidade de aprendizagem, de experiências dos sujeitos; formação como instituição: referente à estrutura organizacional que planifica e desenvolve atividades de formação (GARCIA, p. 19).

Nesse sentido, “o processo de formação deve adotar os professores de conhecimentos, habilidades e atitudes para desenvolver profissionais reflexivos ou investigadores” (IMBERNÓN, 2011, p.41). Dentro dessa perspectiva, é explícito a necessidade da formação ser consolidado de forma plena, em que nos permite pensar no professor como profissional e reconhecê-lo como construtor da sua identidade profissional.

Nessas diferentes formas de olhar para o conceito da palavra formação acreditamos que seja imprescindível apresentar a formação inicial e a formação continuada para ajudar na compreensão sobre a formação de professores. Tendo em vista essas duas dimensões, podemos abordar que a formação inicial é entendida como processos institucionais de formação para uma determinada profissão o que permite ter licença para o seu exercício e reconhecimento legal e público (CUNHA, 2013).

Somado a isso, o referido autor Cunha (2013) nos esclarece que, de acordo a LDB 9.394/96 são os cursos de licenciatura que tem o compromisso e a responsabilidade pela formação inicial de professores para atuação nos níveis fundamental e médio e ainda devem corresponder ao que a legislação oferece em relação aos seus formatos, objetivos e duração.

Assim, Cunha (2013) informa que a formação continuada é entendida a partir das iniciativas instituídas no período que acompanha o tempo profissional dos professores, pois assume a perspectiva da formação como processo que pode apresentar formatos e duração diferentes. Esse processo pode partir da iniciativa dos interessados como pode inserir-se em programas institucionais, nesse sentido, cabe ressaltar que as principais propulsoras dessa formação são os sistemas de ensino, as universidades e as escolas.

Tendo em vista pesquisas a respeito do professor e a sua formação é notório o aumento de estudos e discussões sobre esse profissional que vem buscando uma melhor preparação para promover uma educação de qualidade, uma vez que, seu ofício tem sido alvo de grandes modificações ao longo do tempo. Pois, Simionato (2008, p.9) nos informa que,

[...] o trabalho docente e como este vem se modificando rapidamente na sociedade contemporânea, tendo em vista as mudanças constantes no mundo do trabalho, os avanços tecnológicos e as diferentes concepções de escola e de construção de saberes que circulam (SIMIONATO, 2008, p.9).

Em consonância a esse tema Gatti (2008, p.12), pontua que “a geração e a circulação da informação no ritmo que se faz, e nas formas em que se faz, sem controles e verificação, criam situações imponderáveis”. Em paralelo, Imbernón (2010, p. 7) nos informa que “[...] a profissão docente (entendida como algo mais que a soma dos professores que se dedicam a essa tarefa nessas instituições)

devem mudar radicalmente, tornando-se algo realmente diferente, apropriado às enormes mudanças que sacudiram o último quartel do século XX”.

Nesse sentido, acreditamos que para atender a demanda da sociedade e as transformações que surgem nos diferentes campos é necessário que os processos de formação inicial e continuada possibilitem aos professores obterem e aperfeiçoarem seus saberes e habilidades, de modo que, estejam mais preparados para a profissionalização e socialização dos conhecimentos. Desse modo, pode ser possível sanar com os desafios da educação presente no século XXI, além de garantir aprendizagem mais satisfatória para seus alunos. Segundo, Imbernón (2010, p. 64),

Os futuros professores e professores também devem estar preparados para atenderem as transformações que vão surgindo nos diferentes campos e para ser receptivos e abertos a concepções pluralistas, capazes de adequar suas atuações às necessidades dos alunos e alunas em cada época e contexto (IMBERNÓN, 2010, p. 64).

Nessa perspectiva, a preparação de docentes na formação inicial precisa ser amparada de maneira mais sólida em todos os campos, cultural, psicopedagógico, contextual e pessoal, de modo que, prepare e capacite o futuro professor a assumir o exercício educativo em toda sua complexidade, além de aprender a (re) construir um novo olhar sobre a educação.

Além disso, “O processo de formação deve adotar os professores de conhecimentos, habilidades e atitudes para desenvolver profissionais reflexivos ou investigadores” (IMBERNÓN, 2011, p.41).

Diante do exposto, nos faz compreender que a formação é um caminho que promove novos horizontes e aprendizado, de modo que, tanto os futuros professores, quanto os professores em exercício possam buscar a entender que a profissão se desenvolve por meio de descobertas individuais e coletivas, em que se (re)constroem ancoradas em reflexões sobre a prática, intercedida pela teoria.

Esse entendimento, nos leva a reconhecer que a formação do professor estar conectada na perspectiva do desenvolvimento profissional, na profundidade das pesquisas, na continuidade, e na articulação teoria-prática, que a nosso ver são elementos fundamentais para a formação do professor.

Assim, consideramos, pois, que a formação inicial abre espaços para diversas situações de aprendizagens, permeado de estudo teórico, na qual os discentes

relacionam a teoria com a prática. Nesse sentido, no curso de Pedagogia podemos citar a disciplina Estágio Supervisionado na educação infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, que proporciona o acadêmico em formação relacionar a teoria com a prática, possibilitando aos discentes e ao professor regente elaborarem e construir conhecimentos no cotidiano.

No entanto, Imbernón (2010, p. 43) informa que “o tipo de formação inicial que os professores costumam receber não oferece preparo suficiente para aplicar uma nova metodologia, nem para aplicar métodos desenvolvidos teoricamente na prática de sala de aula”. A autora Gatti (2013, p. 106) também deixa em suas palavras que a formação de professores para a educação básica é,

[...] realizada de forma fragmentada em cursos isolados entre si, na qual cada um deles com um currículo que não permite integração nem da teoria com as práticas, nem da formação disciplinar com a formação pedagógica, além de uma formação fragmentada pelos níveis de ensino (GATTI, 2013, p. 106).

Nessa perspectiva, é notório nas falas dos autores Imbernón (2010) e Gatti (2013), que a formação inicial oferece uma base prévia para que o professor possa atuar, além disso, é evidente a necessidade da formação dialogar com os aspectos teóricos e práticos, pois, o alicerce da formação está ancorada nestes dois princípios que são importantes tanto para a vida profissional dos acadêmicos em formação quanto para os professores na docência. Sendo assim, Felício (2014, p. 418) destaca que,

no interior dessas discussões emergentes sobre formação inicial de professores, compreendemos o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) como um *espaço tempo* que tem se constituído nos últimos anos uma das mais significativas políticas públicas em âmbito nacional.

Nesse sentido, podemos salientar que o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência em parceria com as universidades e escolas também abre espaço, para que os professores, no momento da docência percorram caminhos que possibilitem conhecimentos de diversos assuntos como, por exemplo, escola, sistema educativo, além de possíveis alternativas de soluções para os problemas presentes.

Além disso, trocas de saberes, experiências e da produção de atividades, ou seja, é um programa que oportuniza construir avanços importantes que permite revisar o currículo, construir, repensar e fortalecer a formação do professor, além de proporcionar a formação continuada dos docentes.

Nesse sentido, o apoio do PIBID na educação é como aliado para professores em formação inicial e continuada, pois, como sabemos é um programa que apresenta a possibilidade de articulação da teoria e a prática que é essencial para a qualidade da formação do professor. Outro aspecto é que o programa pode diminuir o risco dos futuros professores desistirem do curso, uma vez que, essa política incentiva, oferecendo-lhes condições de reflexões sobre a relação da teoria e a prática que se complementam na formação docente, antes do Estágio Obrigatório.

Assim, entendemos que ao abordamos sobre a teoria e a prática logo nos remete a pensar que os conhecimentos profissionais estão atrelados a uma série de contextos, valores, habilidades e atitudes e que necessitam serem cada vez mais explorados e, fundamentados em múltiplas perspectivas que vão além do contexto da formação inicial. Dessa forma, podemos dizer que o conhecimento não pode ser cessado ou quebrado, mas sim um processo de construção e evolução.

Para Pimenta (2011), é importante destacar que a formação continuada proporciona a todos profissionais envolvidos pela educação a participarem de cursos, pesquisas, palestras, oficinas e projetos possibilitando os professores aprenderem novas estratégias de aprendizagens e reconstruir sua experiência na perspectiva de aprimorar atuação futura.

A interação com o contexto em que o professor atua compõe elemento importante no processo de formação ao longo da carreira docente. É preciso deixar claro que a formação inicial e a formação continuada dos professores são essenciais para uma base sólida de conhecimentos tornando a profissionalização mais consistente (PIMENTA, 2011).

Contudo, Imbernón (2010, p. 14) informa que “a profissão exerce outras funções: motivação, luta contra a exclusão social, participação, animação de grupos, relações com estruturas sociais, com a comunidade... E é claro que tudo isso requer uma nova formação: inicial e permanente”.

Nesse sentido, podemos entender o quanto é necessário olharmos para a formação inicial e continuada e compreendermos a importância de darmos continuidade à formação, de modo que, prepare o professor para a inovação e para

a possibilidade de construção de subjetividades responsáveis com a transformação, melhoria e qualidade da educação.

### **3 A FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA ENSINAR CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS – RECORRÊNCIAS NAS NARRATIVAS E DESAFIOS PROPOSTOS**

Este tópico propõe oferecer discussões acerca da formação de professores nos Anos Iniciais e o ensino de ciências. A formação do professor é vista como um fator importante para o desenvolvimento da escola, uma vez que, as políticas públicas têm colocado sobre esse profissional a responsabilidade de melhorar o ensino.

Mas, afinal, o que são políticas públicas? “Pode-se resumir política pública como o campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, ‘colocar o governo em ação’ e/ou analisar essa ação (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (variável dependente)” (SOUZA, 2006, p.26). Nesse sentido, podemos informar que todas as ações e programas do Estado que tem o objetivo de trazer melhoria para o direito da população faz parte das políticas públicas (ALMEIDA, SALES, 2017).

No entanto, vale salientar que existe diferença entre políticas públicas e programas de governo, pois, como o próprio nome já revela, é responsabilidade de determinado governo e ocorrendo alterações dele o programa pode ser cessado. Já as políticas públicas de Estado não acabam, ou seja, permanecem, mesmo com alterações de governo (ALMEIDA, SALES, 2017).

Nessa perspectiva, Imbernón (2010, p.15) assevera que,

“[...] a formação assume um papel que transcende o ensino que pretende uma mera atualização científica, pedagógica e didática e se transforma na possibilidade de criar espaços de participação, reflexão e formação pra que as pessoas aprendam e se adaptem para poder conviver com a mudança e a incerteza (IMBERNÓN, 2010, p.15).

Nesse sentido, consideramos a necessidade de dialogar sobre a formação dos professores para ensinar ciências nos Anos Iniciais, uma vez que, são

profissionais mobilizadores no processo de mudança das sociedades e da educação escolar que é a instituição social basilar para formação e construção do conhecimento. E vale salientar que o caminho da profissionalização docente tem sido longo e difícil e foi, pouco a pouco, transformada.

Em decorrência disso, pretendemos apresentar, o que encontramos na literatura referente à formação do professor para ensinar ciências nos Anos Iniciais. Para tanto, nos debruçamos nos escritos de Teixeira (2015), Imbernón (2004 e 2010), Azevedo (2010), Gatti (2013), Chassot (2016), Roden e Ward (2010), Cachapuz (2011), Chapani e Duarte (2013), Krasilchik (2009) e entre outros, que contemplam a formação de professores e o ensino de ciências.

### **3.1 Sobre a formação do professor para ensinar ciências nos Anos Iniciais questões postas para o curso de pedagogia**

Em um cenário pelo qual vivemos em intensas transformações científicas, ambientais, tecnológicas e sociais, discutir sobre formação do professor e o ensino de ciências, consideramos crucial, uma vez que, tanto a formação, quanto o conhecimento científico poderão transformar a maneira das pessoas interagir com o mundo. Com efeito, podem ampliar seus conhecimentos e sejam indivíduos atuantes, enquanto sujeitos sociais imersos em uma sociedade com diversas questões que envolvem a educação, ensino, ciência, tecnologia e sociedade.

Tal afirmação nos faz refletir que quando pensamos ou falamos em escola, conseqüentemente, advém à imagem do professor que exerce um papel importante de mudança na sociedade. Esse profissional enfrenta constantes desafios, em utilizar conhecimento científico e estratégias didáticas inovadoras, que muitas vezes sentiram falta dessas discussões na sua formação inicial. Sendo assim, logo nos desperta abordar e refletir sobre a formação inicial e os desafios enfrentados pelos professores em ensinar ciências.

Nesse viés, é aconselhável que devamos saber o papel do professor, qual o “perfil ideal” de sua formação e perceber se ele está preparado, para atender às necessidades das escolas e das salas de aula nas quais atuará. Para tanto,

consideramos importante ressaltar que trabalhar com a educação é um campo de experiência que impulsiona e exige uma formação qualificada desde a inicial, que em consequência, nos instiga a pensar, conhecer e compreender a trajetória das mudanças que percorreram no quadro educacional.

Sob tal perspectiva, ao pensar em um modelo de professor de ciências e se olharmos para o percurso da sua formação acadêmica, acreditamos que passaram por muitos desafios, pois, a criança dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental por interagir no seu dia a dia com o mundo físico, biológico e social é natural que apresentem curiosidades sobre si e sobre a sociedade, modos de se comportar e existir.

E pelo fato dos professores dessa etapa de escolarização ser polivalentes, ou seja, generalistas, muitas das vezes, encontram dificuldades para ensinar ciências devido a sua formação que foi simplista nessa área.

Destarte, é por meio da educação de forma adequada que os indivíduos podem alcançar uma formação que os torne seres críticos, participativos e questionadores na sociedade em que vivem (SOUZA, 2018).

Nesse contexto, o ato de tornar-se professor trata-se de um processo contínuo em que o docente constrói, amadurece, fortalece e aperfeiçoa a sua prática por meio das reflexões fundamentadas em teorias tanto metodológicas quanto conceituais. Ao pensar na pluralidade, que a criança geralmente apresenta no que diz respeito, no cognitivo, cultural, na linguagem e social, exige do professor se atualizar, buscar conhecimentos, saberes e metodologias de ensino que facilite o aprendizado do aluno.

Mas, para que isso se efetive, é importante que o professor dialogue entre as diferentes disciplinas, de modo que gerem caminhos para que as suas práticas de sala de aula sejam embasadas por teorias sólidas de ensino-aprendizagem. Além disso, que os professores em tempo de mudanças não fiquem desatualizados em sua trajetória.

Pois, é necessário olhar para a formação continuada, de maneira que favoreça novas possibilidades para sanar as falhas deixadas na formação inicial, permitindo esse profissional exercer seu ofício com mais autonomia e segurança ao ensinar ciências.

Então, torna-se perceptível que o caminho da profissionalização do professor tem sido longo e difícil, sendo pouco a pouco, transformada. Segundo Veiga (2009,

p.26), “o processo de formação é multifacetado, plural; tem início e nunca tem fim”. Partindo do pressuposto, é explícito que o desenvolvimento dos professores deve ser um exercício constante para promover a superação e o aperfeiçoamento da sua formação profissional, no intuito de melhorar a qualidade do ensino.

De acordo com os pensamentos de Nóvoa (2013), no século XIX não existiam programas de formação e os docentes aprendiam o seu ofício no espaço escolar, junto a um professor mais experiente, em uma lógica de mestre e aprendiz. Nessa perspectiva, ao longo desse mesmo século emergiu, o estatuto próprio do docente no Brasil, sendo realizado nas escolas normais ou conhecido como de “primeiras letras”.

Ainda podemos revelar que, diante o crescimento da industrialização e do capitalismo, no mesmo período do século XIX, era indispensável que os trabalhadores também desenvolvessem a escolarização, porque a escola faz parte da vida social, sendo, conseqüentemente atingida pelo capitalismo (NÓVOA, 2013).

Dessa forma, podemos esclarecer que esse seria um modelo de educação voltado para o mercado de trabalho, na qual o professor transmitiria apenas o conteúdo para atender as exigências do currículo, tornando uma “rotinização” no processo de trabalho.

Corroborando com as ideias supraditas o autor Tardif (2007) assevera que,

Todavia, não acreditamos que a rotinização do ensino seja apenas uma maneira de controlar os acontecimentos na sala de aula. Enquanto fenômeno básico da vida social, a rotinização *indica que os atores agem através do tempo, fazendo das suas próprias atividades recursos para produzir essas mesmas atividades* (TARDIF, 2007, p.215 e 216 grifo do autor).

Seguindo essa linha de pensamento, compreende-se que para ter uma boa disciplina e manter o respeito entre os alunos eram considerados suficientes para ser um “bom professor”.

Nesse sentido, Azevedo et al (2010, p.20) no corpo do Manifesto que trata de uma “alma antiga” em um “mundo novo” já afirmava que “o contraste entre uma educação tradicional, rotineira e antiquada, deficiente a todos os respeito e a complexidade de problemas que eram chamados a enfrentar e a resolver, agravou, entre nós, essa indisciplina mental e moral[...]” e no desenvolver desse Manifesto, pontua que,

a preparação dos professores, como se vê, é tratada entre nós, de maneira diferente, quando não é inteiramente descuidada, como se a função educacional, de todas as funções públicas a mais importante, fosse a única para cujo exercício não houvesse necessidade de qualquer preparação profissional (AZEVEDO et al., 2010, p. 59).

É interessante salientar a importância dos processos de formação analisar os elementos que desqualificam a preparação dos professores, para que os mesmos estabeleçam mecanismos de reajuste profissional, de modo que, suas atuações ultrapassem as salas de aula, pois, o início da profissionalização é um período em que as virtudes, os vícios, as rotinas etc, são assumidos como processos usuais da profissão (IMBERNÓN, 2010).

Diante do exposto, Azevedo et al (2010, p.59 e 60) relata que:

A formação universitária dos professores não é somente uma necessidade da função educativa, mas o único meio de, elevando-lhes em verticalidade a cultura, e abrindo-lhes a vida sobre todos os horizontes, estabelecer, entre todos, uma vida sentimental comum e um espírito comum nas aspirações e nos ideais (AZEVEDO et. al, 2010, p.59 e 60).

Ressalta-se, então a necessidade de uma atenção maior a formação de professores, na perspectiva de se repensar as estruturas e dinâmicas formativas desses profissionais da educação (GATTI, 2013), vale salientar que a formação é transformada pelas experiências pessoais, na interação com o outro, em espaços diferentes nas trocas de conhecimentos.

Assim, acreditamos na necessidade de ressaltarmos sobre o período do Manifesto, pois, “em 1932, se propunha uma formação universitária para todos os professores da educação básica e uma formação integrada a fim de criar para os docentes uma identidade profissional fundada em nível superior [...]” (Gatti 2013, p.57).

Ainda no mesmo ano um grupo de intelectuais preocupados em elaborar um programa de política educacional amplo e integrado lança “o Manifesto” na perspectiva de gerar um movimento renovador no setor educacional, sendo liderados por vários educadores, entre eles, Anísio Teixeira, Fernando de Azevedo, Lourenço Filho e Antônio F. Almeida Júnior (TEIXEIRA, 2015).

Conforme Teixeira (2015), o Manifesto dos pioneiros lutavam por autonomia para a função educativa, defendendo a escola pública, obrigatória, laica e gratuita, se baseando na racionalidade científica e que fosse direito de todas as classes sociais, além disso, ressaltava a necessidade da formação universitária dos professores, de modo que atuassem em todos os níveis de ensino.

Então, dos anos de 1930 a 1932 a Reforma Francisco Campos foi regulamentada por meio de decretos, além de ser criado o Conselho Nacional de Educação e foram organizados o ensino superior, o ensino secundário e o comercial (TEIXEIRA, 2015).

Segundo Teixeira (2015) na Reforma Educacional Francisco Campos o ensino secundário era dividido em dois ciclos: o ginásial, que durava quatro anos, e o colegial com três anos, que era subdividido nos cursos clássico e científico. Pois, a disciplina ciências naturais foi proposta para ser desenvolvida no terceiro e quarto ano do ciclo ginásial. No ciclo colegial, a disciplina biologia era ministrada no terceiro ano do curso clássico e no segundo e terceiro ano do curso científico.

Diante do exposto, é notório que os pioneiros da educação almejavam mudanças em prol de um ensino de ciências mais ativo, em que os discentes fossem estimulados, provocados a participarem e interagirem no processo de aquisição do seu conhecimento. É importante que o professor tenha em mente uma perspectiva mais atual sobre a natureza da ciência para que a ciência não seja vista como um conhecimento pronto e acabado, mas sim dinâmico.

Até o início do século XX, ainda não existia um consenso sobre como a ciência pode ser ensinada. No entanto, durante os cinquenta anos, com a industrialização, o desenvolvimento tecnológico e científico, trouxeram um grande desafio ao currículo escolar. Nessa perspectiva, propuseram-se soluções para que o currículo de ciências fosse reestruturado e consideravam que a ciência deveria ser ensinada valorizando tanto a ciência pura quanto a investigação (DEBOER, 2006).

Assim, em 1961 com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, as aulas de ciências eram ministradas nos dois últimos anos do antigo curso ginásial. Dessa forma, importa destacar que o ensino de Ciências passa a ser obrigatória no Ensino Fundamental a partir de 1971, por meio da Lei nº 5.692. É essencial que a ciência surja regularmente ao longo dos anos do ensino fundamental, no entanto, que não seja apenas inclusa, mas também que seja de qualidade (RODEN, WARD, 2010).

No entanto, vale salientar que durante esse período, o ensino de ciências não tinha uma comunicação entre os conteúdos, conceitos e processos dos conhecimentos curriculares, pois, era vivenciado de acordo com as diferentes propostas educacionais, comportamentalista (ensino de conceitos científicos descontextualizados e definitivos) e sociointeracionista (ensino com foco no diálogo pedagógico e as interações com os conceitos a serem aprendidos) (RODEN, WARD, 2010).

Diante dessas concepções supraditas, podemos considerar diversas práticas ainda nos dias de hoje, são baseadas na transmissão de informações, utilizando apenas o livro didático como suporte ou reproduzindo experimentos. Pois, a prática era enfatizada na figura do professor, despreparado, inseguro, e fechado para as inovações não desenvolvendo assim, novas formas para o ensino.

Assim, podemos expressar que para um possível ensino de qualidade “Devemos fazer do ensino de ciências uma linguagem que facilite o entendimento do mundo pelos alunos e alunas” (CHASSOT, 2016, p.108). Em consonância, Tardif (2007, p.141) nos faz compreender,

o que evidencia aqui é que o trabalho docente, no dia-a-dia, é fundamentalmente um conjunto de interações personalizadas com os alunos para obter a participação deles em seu próprio processo de formação e atender às suas diferentes necessidades. Eis por que esse trabalho exige, constantemente, um investimento profundo, tanto do ponto de vista afetivo como cognitivo, nas relações humanas com os alunos (TARDIF, 2007, p.141).

Assim, é notório que o campo da ciência envolve diversas áreas do conhecimento, que engloba o contexto histórico, sócio e cultural, dessa maneira, recai sobre o professor a responsabilidade de estimular a curiosidade da criança em relação ao mundo que as rodeia, uma vez que, o conhecimento científico é construído nas relações com a sociedade.

Entretanto, se o professor ignorar os conhecimentos científicos que são construídos no aprender a aprender, ou seja, na relação professor e aluno e vice versa, apenas acumulará saberes que conseqüentemente, serão reproduzidas.

Segundo Krasilchik (2009, p.249) “[...] o aprendizado dos alunos é precário e raramente atende as metas que devem transcender memorização de informações muitas vezes desconexas e irrelevantes”. Em continuidade aborda que, “quando adequadamente desenvolvida, a disciplina abre novos horizontes de um estimulante

conhecimento que, além de proporcionar oportunidades para compreender o processo científico, tem facetas múltiplas” (KRASILCHIK , 2009, p. 249 e 250).

Nessa perspectiva, podemos compreender que o ensino de ciências, especialmente, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental requer que o professor não se limita aos saberes do conteúdo disciplinar, mas conhecimentos que ajudam a compreender as finalidades da ciência e as relações entre ciência e sociedade, de maneira a permitir a população a participar na tomada de decisões e considerar a ciência como parte da cultura do nosso tempo (CACHAPUZ et. al, 2011).

Nesse viés, a escola apresenta um papel significativo na educação, pois aborda duas necessidades essenciais que estão relacionadas: as do indivíduo e as da sociedade (RODEN E WARD 2010). E assim, Chassot (2016, p. 72 e 73) nos chama atenção que “vale a pena conhecer mesmo um pouco de Ciências para entender algo do mundo que nos cerca [...]”. A ciência é entendida como um dos temas importantes no Currículo Nacional que contribui para a obtenção de habilidades básicas.

A inclusão de ciências no Currículo Nacional nos anos iniciais do ensino fundamental em 1989 gerou transformações no currículo baseado no conteúdo e quase vinte anos depois, o assunto permanece intenso (RODEN E WARD 2010). Além disso, Roden e Ward (2010, p.9) destacam que,

Mesmo com a tendência crescente para uma abordagem intercurricular, é importante que a ciência apareça de forma clara e tenha uma identidade discreta e reconhecível, para que os alunos não recebam uma dieta de ciência sem profundidade e relevância. Esse fato é entendido há algum tempo, mas seria indesejável que essa compreensão se perdesse agora (RODEN, WARD, 2010, p.9).

Diante do exposto, acreditamos que o ensino de ciências não deve ser desenvolvido nas escolas por meio da memorização e nem se limitar as mudanças conceituais e repetições de metodologias. Por isso, é importante buscar mudanças metodológicas e possíveis alternativas para ir além dos modelos tradicionais, de modo que o ensino seja ressignificado, para desenvolver um processo de aprendizagem onde professores e alunos interagem proporcionando trocas de conhecimentos.

Pesquisas recentes ainda revelam que o ensino de Ciências não mudou muito no que diz respeito ao tradicionalismo, haja vista que os professores continuam desenvolvendo aulas expositivas, sem relação alguma com a realidade do aluno, limitando assim, espaços para discussões. É relevante destacar que foram necessários 13 anos de debate (1948 a 1961), para a aprovação da primeira LDB. Além dessa Legislação, trouxemos a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do Ensino Fundamental- Anos Iniciais, a fim de que haja uma compreensão mais ampla do conteúdo.

No Art. 26 da LDB, podemos notar que os currículos da Educação Básica, incluindo a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, precisam “ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos” (BRASIL, 2018).

Sabe-se que, a BNCC é um documento que define um conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens importantes que todos os discentes devem desenvolver na Educação Básica, sendo os direitos de aprendizagem e desenvolvimento assegurados pelo Plano Nacional de Educação (PNE). Este documento é definido no Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9394/1996) sendo orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam a formação humana integral.

Outra legislação que está relacionada é as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN), é o documento de referência nacional para formular os currículos dos sistemas de ensino.

De acordo com a BNCC, o Ensino Fundamental na área de Ciências da Natureza tem a responsabilidade de desenvolver o letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo natural, social e tecnológico e também transformá-lo.

Corroborando Krasilchik (2009, p.249), quando salienta que “quando adequadamente desenvolvida, a disciplina abre novos horizontes de um estimulante conhecimento que, além de proporcionar oportunidades para compreender o processo científico, tem facetas múltiplas”. Pois, “a formação da criança de um modo holístico, não pode ser ignorado” (RODEN, WARD, 2010, p.22).

No entanto, mesmo reconhecendo a necessidade de trabalhar o ensino de ciências naturais em que os alunos desenvolvam um entendimento sólido da ciência, podemos expressar que a formação do professor torna-se um campo de sérios desafios. Em consonância, Chapani e Duarte (2013 p.25 e 26) declaram que,

[...] o professor de ciências é afetado em seu modo de pensar, de agir, de interagir, de comunicar, de planejar as aulas, de selecionar atividades, enfim, em sua prática docente, o que exige discussões teóricas e metodológicas, a fim de produzir novas e diversificadas maneiras de ensinar e aprender ciências (CHAPANI; DUARTE, 2013 p.25 e 26).

Diante do exposto, Chassot (2016, p.284) acredita que,

buscar entender como se enraíza e é enraizada a construção do conhecimento é cada vez mais uma necessidade, para que possamos melhorar nossa prática docente. Esta passa a ser uma exigência importante para melhor entendermos os conhecimentos que transmitimos. Esses conhecimentos também se constituem adequada ajuda para a escolha dos conteúdos a serem selecionados (CHASSOT, 2016, p.284).

Face a isto, concordamos com o ponto de vista de Chapani e Duarte(2013) e Chassot (2016), pois, acreditamos na necessidade dos cursos de formação de professores preparar de forma mais contundente o “professor investigador” de modo que assumam uma postura investigativa, crítica e reflexiva no que diz respeito à sua própria ação docente.

E assim, devem buscarem orientações para melhorar sua metodologia, conteúdos, atividades e planos de aula, de modo que suas ações sejam pelas demandas da sua escola e de seus discentes e não pelas demandas que já vêm engessados, predeterminados e desconectados da realidade escolar.

Além disso, Chapani e Duarte (2013 p. 26) externam que “a forma tradicional de ensino, baseada apenas na exposição do professor e no livro didático, já não é suficiente para atender as expectativas relativas ao ensino de ciências na contemporaneidade”. Em consonância, Chassot (2011, p.29) insiste “se educar é fazer transformações, não é com transmissão de informações que vamos fazer isso”.

Nesse sentido, é importante que as práticas pedagógicas desenvolvidas no âmbito escolar sejam tracejadas na contextualização do conhecimento e não apenas reproduzindo informações. Imbernón (2010, p.30) menciona que,

A profissão docente comporta um conhecimento pedagógico específico, um compromisso ético e moral e a necessidade de dividir a responsabilidade com outros agentes sociais, já que exerce influência sobre outros seres humanos e, portanto, não pode nem deve ser uma profissão meramente técnica de “especialistas infalíveis” que transmitem unicamente conhecimentos acadêmicos (IMBERNÓN, 2010, p.30).

Partindo do pressuposto, é nítido a necessidade da preparação do professor pautada em saberes, conhecimentos mais sólidos que estimulam o diálogo, professor- aluno; aluno-professor; entre os estudantes e a comunidade.

Como consequência, faz-se essencial o professor promover desafios, investigação, experimentação, que conseqüentemente, poderão construir conhecimentos interdisciplinares e ou multidisciplinares, ao invés de limitar-se em repassarem conteúdos sem aproximar o contexto social com o escolar.

Essas premissas nos faz compreender que a formação de docentes precisa ser um processo que nos torne capazes de avaliar e reconhecer a formação profissional embasada nas competências, nos saberes, nas experiências, na crítica e reflexão e também na relação teoria e prática, de maneira que proporcione aos futuros professores a construção de seus próprios saberes profissionais. Assim, corroborando com essa ideia, afirma Tardif (2007, p.223):

Nessa perspectiva, acreditamos que as “competências” do professor, na medida em que se trata mesmo de “competências profissionais”, estão diretamente ligadas às suas capacidades de racionalizar sua própria prática, de crítica-la, de objetiva-la, buscando fundamenta-la, de revisa-la (TARDIF, 2007, p.223).

É aconselhável que o professor tenha um olhar diferenciado e de investigador para notar as especificidades dos seus alunos, por isso, a necessidade da sua formação ser permeada pelos saberes disciplinares, curriculares, saberes das ciências da educação, saberes da tradição pedagógica, saber experimental e saberes da ação pedagógica.

Assim, podemos externar que os professores são construídos pelo seu trabalho, produzindo conhecimentos, por descobertas, saberes, práticas, normas de conduta e desenvolvendo formas de ser e de fazer.

Pensando nesses aspectos, é nítido que o docente é visto como um dos grandes protagonistas do ensino, sendo assim, salientamos que o profissional da

educação dos Anos Iniciais, 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, ou também conhecido como professor polivalente, tem a responsabilidade de ensinar diferentes disciplinas, como por exemplo, Matemática, Língua Portuguesa, História, Geografia, Artes e Ciências Naturais. Nessa perspectiva, nos faz refletir como se tem ocorrido à formação do professor, especialmente, na pedagogia para o ensino de ciências?

Ademais, é importante lembrar que por mais que a sociedade exige mudanças e responsabilidades do professor, o mesmo não tem condições, recursos adequados, ou seja, o suporte necessário para ensinar e aprender, assim, Roden e Ward (2010, p.16) apresentam em suas falas que “Muitos, no passado e ainda hoje, não reconheceram que a ciência traz alguma coisa para suas vidas cotidianas, rejeitando a ciência porque a consideram difícil ou irrelevante demais”.

Acreditamos que essa forma de pensar é decorrência de uma formação que não favorece inovação, estruturas e conteúdos apoiados em conhecimentos, de maneira que ofereça o ensino-aprendizagem rico em saberes e que seja satisfatório. Partindo dessa perspectiva, Gatti (2013, p. 58) relata,

há grande dissonância entre os Projetos Pedagógicos dos cursos e a estrutura do conjunto de disciplinas e suas ementas, parecendo que aqueles são documentos que não repercutem na realização dos cursos; b) o currículo proposto pelos cursos de formação de professores tem uma característica fragmentária, apresentando um conjunto disciplinar bastante disperso e desarticulado; c) a proporção de horas dedicadas às disciplinas referentes à formação profissional docente, nas licenciaturas em pedagogia fica em torno de 30%, ficando 70% para outros tipos de matéria ou atividade; ainda, poucos destes cursos propõem disciplinas que permitam algum aprofundamento em relação à educação infantil; e, nas demais licenciaturas, essa proporção fica entre 10% e 15% para as disciplinas da educação e entre 85% e 90% para outras disciplinas ou atividades; d) na análise das ementas das disciplinas de formação profissional (metodologias e práticas de ensino, por exemplo) também predominam apenas referenciais teóricos sem associação com práticas educativas e, na grande maioria dos cursos analisados, eles são abordados de forma genérica ou superficial (GATTI, 2013, p. 58).

Além dos aspectos supraditos, Gatti (2010) deixa claro que os problemas que enfrentamos em relação às aprendizagens escolares, aumentam a preocupação com as licenciaturas, seja pelas estruturas institucionais que as abrigam, seja pelos currículos e conteúdos formativos, sendo assim, ele nos externa que essa preocupação não seja dada ao professor e à sua formação a responsabilidade sobre o desempenho atual, mas sim a outros fatores como:

as políticas educacionais postas em ação, o financiamento da educação básica, aspectos das culturas nacional, regionais e locais, hábitos estruturados, a naturalização em nossa sociedade da situação crítica das aprendizagens efetivas de amplas camadas populares, as formas de estrutura e gestão das escolas, formação dos gestores, as condições sociais e de escolarização de pais e mães de alunos das camadas populacionais menos favorecidas (os “sem voz”) e, também, a condição do professorado: sua formação inicial e continuada, os planos de carreira e salário dos docentes da educação básica, as condições de trabalho nas escolas (GATTI, 2010, p. 1359).

Vale ressaltar que mesmo diante a todos esses fatores, Gatti (2010) chama atenção para a questão específica da formação inicial dos docentes nas universidades, ficou constatado algumas lacunas formativas, sendo eles:

o currículo proposto pelos cursos de formação de professores tem uma característica fragmentária, apresentando um conjunto disciplinar bastante disperso;

a análise das ementas revelou que, mesmo entre as disciplinas de formação específica, predominam as abordagens de caráter mais descritivo e que se preocupam menos em relacionar adequadamente as teorias com as práticas;

a proporção de horas dedicadas às disciplinas referentes à formação profissional específica fica em torno de 30%, ficando 70% para outro tipo de matérias oferecidas nas instituições formadoras;[...].

os conteúdos das disciplinas a serem ensinadas na educação básica (Alfabetização, Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia, Ciências, Educação Física) comparecem apenas esporadicamente nos cursos de formação e, na grande maioria dos cursos analisados, eles são abordados de forma genérica ou superficial, sugerindo frágil associação com as práticas docentes; (GATTI 2010, p.1371 e 1372) .

Sob a perspectiva apresentada percebemos a falta de aprofundamento no conhecer a matéria a ser ensinada, sobre o ensino e aprendizagem das Ciências, pois, a formação muitas vezes não oferece condições suficientes para os professores polivalentes, sendo assim, Chapani e Duarte (2013 p. 25) corroboram com as suas palavras que,

o professor de ciências é afetado em seu modo de pensar, de agir, de interagir, de comunicar, de planejar as aulas, de selecionar atividades, enfim, em sua prática docente, o que exige discussões teóricas e metodológicas, a fim de produzir novas e diversificadas maneiras de ensinar e prender ciências.

Diante do exposto, é essencial a necessidade de desenvolver um olhar mais atento para os cursos de formação dos anos iniciais do ensino fundamental. Faz-se imprescindível que essa formação contemple de fato a necessidade tanto dos

professores quanto dos educandos. Segundo Cachapuz (2011, p. 85) “[...] os professores bem (in) formados nesta área podem recuperar um mau currículo e professores com graves deficiências de formação podem *matar* um bom currículo”.

Nessa perspectiva, acreditamos que a formação do professor necessita ser mais rebuscada, de modo que, proporcione o docente desenvolver atividades para dar incentivo e não desmotivar o aluno, além de ser um agente somador para os currículos, pois, Cachapuz (2011) evidencia como crucial que o docente necessita ter cuidados particulares com o processo de aprendizagem, em particular, com as atividades que promovam o conhecimento científico, especialmente, quando se pensa na disciplina de ciências.

Nesse sentido, compreendemos que o ensino de ciências para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental pode colaborar para que os alunos desenvolvam determinados hábitos e atitudes, sendo assim, vale resgatar o que, a BNCC (2018) expõe sobre o ensinar ciências, pois, os discentes possuem,

vivências, saberes, curiosidades e interesse sobre o mundo natural e tecnológico que devem ser valorizados e mobilizados. Esse deve ser o ponto de partida de atividades que assegurem a eles construir conhecimentos sistematizados de Ciências, oferecendo-lhes elementos para que compreendam desde fenômenos de seu ambiente imediato até temáticas mais amplas (BRASIL 2018, p.331)

Diante do exposto, é perceptível que os conhecimentos científicos não seja apenas apresentados para os alunos, é importante que o professor ofereça oportunidades, de maneira que os discentes se envolvam no processo de aprendizagem.

Como consequência, pode-se despertar a formação de uma investigação que permitirá exercitar e aperfeiçoar sua capacidade de observação, de curiosidade e de criação, desenvolver posturas mais colaborativas e saber estruturar as esclarecimentos sobre o mundo natural e tecnológico, sobre seu corpo, a saúde, seu bem-estar, tendo como ponto de referência as linguagens, os conhecimentos e os procedimentos próprio das Ciências da Natureza (BRASIL, 2018).

Partindo dessa premissa, é perceptível a obrigatoriedade da disciplina de Ciências nos componentes curriculares do Ensino Fundamental, sendo também seus objetivos relevantes para o ensino de Ciências e cabe ao professor estruturar o conteúdo para que seja prazeroso e significativo respeitando os ritmos de

aprendizagem de cada discente, além de possibilitá-lo observar tudo a sua volta e fazer sua leitura de mundo. Dessa forma, Chassot (2016, p.70) externa que “Poderíamos considerar a alfabetização científica como o conjunto de conhecimentos que facilitariam aos homens e mulheres fazer uma leitura do mundo onde vivem”.

Em decorrência disso, podemos explicitar que o ensino de Ciências tem o objetivo de desenvolver nos discentes habilidades, capacidades de pensar e agir conscientemente, pois o estudo de Ciências parte do princípio da vivência, experiência que os alunos trazem de si. Imbernóm (2010, p. 17) nos esclarece que “cada pessoa tem um modo de aprender, um estilo cognitivo de processar a informação que recebe”. Nessa perspectiva, é aconselhável que o professor tenha um olhar diferenciado e investigador para cada um dos discentes.

Pois, como sabemos, na sala de aula existe a heterogeneidade, no qual os discentes pensam diferentes e vivem em lugares diferentes, sendo assim, é necessário que o ensino de Ciências esteja diretamente refletido a partir da realidade de cada aluno, de modo que, o ensino alcança a aprendizagem.

Corroborando, Cachapuz (2011, p. 85) pontua que é “desejável mesmo é que, de algum modo, o professor não assente o seu saber, sobretudo na informação, mas que possa também desenvolver conhecimentos e saberes no modo como se investiga, como se faz ciência”. Além disso, Chassot (2016, p.63) declara,

A nossa responsabilidade maior no ensinar ciências é procurar que nossos alunos e alunas se transformem, com o ensino que fazemos, em homens e mulheres mais críticos. Sonhamos que, com o nosso fazer educação, os estudantes possam tornar-se agentes de transformações - para melhor- do mundo em que vivemos (CHASSOT, 2016, p.63).

Nesse sentido, compreende-se como a ciência é uma formação humana, coletiva, social, é um campo tão amplo e faz parte do cotidiano do aluno, conseqüentemente, se relaciona com a sociedade. É por meio da educação de forma adequada que os indivíduos alcancem uma formação que os tornem mais preparados para desenvolverem estratégias de ensino apoiadas numa reflexão, levando em conta as especificidades dos conteúdos, além de reconhecer as características próprias do conhecimento científico que contribuam para tornar possível o interesse a participação dos alunos.

Necessário se ressaltar que as carências estruturais e as condições que não são favoráveis para a atuação de professores, são alguns desafios diante do cenário do ensino de ciências, pois, essa situação demanda do poder público e social e política de estado ajuda para que haja melhoria no ensino de ciências e outras disciplinas.

Nesse contexto, podemos dizer que o ensino de ciências é desafiador para os professores, especialmente, para aqueles que não têm a formação específica, pois, a ciência é um processo, é fruto do ato de indagar, é um saber totalizante, e é por meio do questionamento que se inicia o processo científico, sendo necessário, que o professor tenha o domínio dos conceitos, dos conteúdos, para permitir o aluno apropriar-se do conhecimento.

Diante desse pressuposto, é interessante destacar a possibilidade de inovação educativa e profissão docente. Vale frisar que o pedagogo, responsável em ensinar Ciências Naturais, possui uma formação em diversas áreas do conhecimento, além de uma formação psicológica, pedagógica e didática necessárias para esse ensino.

Por esse viés, uma formação constante é importante no dia a dia da profissão docente para que o ensino seja de qualidade. Pois, a fragilidade na formação dos professores e da impossibilidade de atualização na sua área, faz com que procure apoio apenas no livro didático.

No entanto, é preciso intensificar que o aluno não precisa apenas do livro didático, mas sim de materiais que o permitem trabalhar, pesquisar e aprender, assim Chapani e Duarte (2013, p. 26) externam que,

os professores e os futuros professores, muitas vezes colocam suas esperanças nas chamadas “metodologias alternativas”, ou seja, buscam formas mais dinâmicas, interativas e atraentes de apresentar os fenômenos, que possam explorar outros aspectos do processo de ensino e de aprendizagem que não apenas as de ordem cognitiva, mas também de ordem social e afetiva, permitindo construir uma imagem da ciência como construção humana (CHAPANI, DUARTE, 2013, p. 26).

Em consonância Veiga (2009, p. 72) explica que,

Buscar mecanismos inovadores por parte do professor, tanto para o desenvolvimento dos alunos e o êxito de suas atividades como para a avaliação da sua ação docente, é uma tarefa a ser cumprida. Isso requer do professor um compromisso permanente não só com seu processo de ensino investigativo, mas também com estratégias próprias para conceber,

protagonizar e avaliar criticamente o processo didático (VEIGA, 2009, p. 72).

Diante do exposto, é notório a importância do professor estar sempre buscando melhorias para sua prática pedagógicas, no seu saber-fazer, ou seja, buscando fundamentos teóricos e exercitando por meio de atividades, que permite os alunos assimilarem os conteúdos da melhor forma possível, especialmente, de maneira prazerosa.

Segundo Dias (et al. 2013, p.157), “o ato de ensinar Ciências desde as séries iniciais não é uma tarefa complexa. Ao contrário, pode ser simples se o professor utilizar de desejo de conhecer, de interagir, de provar e também de teorizar”.

Ainda assim, Pavão (2008) relata que fazer ciência não é, apenas, descobrir uma nova lei, teoria, modelos ou testar uma nova fórmula. Fazer ciência é utilizar procedimentos como observar, formular hipóteses, experimentar, analisar e criar. A ciência para Roden e Ward (2010, p.21) “diz respeito a estimular e a animar a curiosidade das crianças em relação ao mundo que as rodeia: a ciência é parte integral da cultura moderna. Ela amplia a imaginação e a criatividade dos jovens”.

Desse modo, para corresponder às múltiplas exigências que existem no processo ensino e aprendizagem é importante que o professor seja formado na e para a mudança (IMBERNÓN, 2004). O ensino de Ciências nos Anos Iniciais também deverá promover nos alunos, apropriação e compreensão dos significados para utilizar os saberes construídos na transformação do mundo que os cercam. Nessa perspectiva, é evidente que as crianças são sujeitos integrantes do meio social e não ensinar Ciências Naturais nos anos iniciais para elas é o mesmo que discriminá-las como sujeitos sociais.

É crucial explicar que desde cedo as crianças precisam conhecer e interpretar os fenômenos que ocorrem na natureza, de modo que se sintam de fato inseridas no Universo e percebam que a ciência como elemento cultural, podem auxiliar as pessoas a compreenderem as questões com as quais lidamos no nosso dia a dia. De acordo a Cachapuz (2011, p.93) “As pessoas pensam e lidam de forma mais eficiente nos e com os problemas cujo contexto e conteúdo conhecem melhor, lhes são particularmente familiares”.

Diante do exposto, é nítido a importância do conteúdo a ser ensinado estar relacionado com o contexto de vida dos discentes, além do professor utilizar diferentes estratégias didáticas que podem ser estimuladoras, atrativas e inovadoras

proporcionando as crianças fazerem novas descobertas, despertando ainda mais o interesse pela natureza. Outro aspecto essencial é o docente buscar se aprofundar e ter o domínio de sua área de conhecimento.

Partindo desse pressuposto, Dias (et al. 2013, p.162) pontua que,

é indiscutível a importância da ciência para a sociedade e para as pessoas de todas as idades, ela ajuda a pensar, raciocinar, entender as evidências científicas, O ensino de ciências nas escolas contribui fortemente para o desenvolvimento de habilidades, não só na formação de cientistas, mas para o entendimento de que o desenvolvimento da ciência e da tecnologia são essenciais para a qualidade de vida da própria sociedade (DIAS, et al. 2013, p.162).

Nessa senda, torna-se perceptível que para tentar sanar com as exigências que são expostas no cenário da educação é necessário pensar na requalificação profissional do professor, pois, podemos destacar que diante dos desafios a serem encontrados é preciso fazer da formação de professores uma profissão de alto nível, na qual a profissionalidade esteja voltada para as demandas existentes e não apenas para suprir com as necessidades acadêmicas (DIAS et al. 2013).

Assim, é preciso pensar que a existência do curso de licenciatura em Pedagogia deverá conter necessariamente espaços para trabalhar de forma mais ampla e sólida os interesses da formação de professores, permitindo entender que a ciência por ser um processo carece de mais aprofundamento teórico, investimento pelos órgãos responsáveis e valorização do trabalho docente.

### **3.2 Sobre a formação de professores para os Anos Iniciais em programas de iniciação à docência e o ensino de ciências... O que a literatura nos conta...**

Essa seção destina-se a realizar uma discussão sobre PIBID, especialmente, do subprojeto de Pedagogia levando em consideração os seus objetivos, no que diz respeito, ao cenário da formação inicial de professores e o ensinar ciências.

Frente a isso, consideramos necessário averiguar a efetivação desse Programa, a partir do que já foi produzido sobre ele, seja nas pesquisas, como também nos relatórios e nos projetos analisados. Pois, sabemos do grande desafio

que o professor pedagogo polivalente enfrenta ao atuar nessa área, uma vez que, o curso não prepara suficientemente por conta da carga horária oferecida pela matriz curricular do curso.

Ao se levar em consideração o ponto de vista histórico, compreendermos que o PIBID surgiu dentro das universidades para ajudar a complementar a formação inicial, servindo de apoio para dialogar com as diversas áreas, com efeito, motivou a fazermos uma revisão dos trabalhos que já foram publicados.

Pois, esse exercício, por mais que seja um processo complexo, necessita ser executado com organização e sistematização, justamente para dar um norte ao construir essa pesquisa e assim ajudar outras pessoas que também tenham interesse em estudar a temática.

Assim, consideramos que os levantamentos dos trabalhos realizados servirão de “pontes” para verificarmos se há uma ampla discussão sobre o objeto de estudo ou se ainda falta mais discussões sobre o tema abordado.

Vale salientar que o levantamento foi realizado através de uma busca textual no Banco de dissertações da CAPES na Plataforma Sucupira no período de 2013 a 2019, também foi examinado artigo na Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (RBPEC) e no Scientific Electronic Library Online- SciELO, por intermédio das bases de dados consultados, foram utilizados os descritores: “PIBID+Pedagogia+Ciências anos iniciais”.

É importante deixar claro que, o nosso objetivo não foi o de escrever um estado da arte sobre o PIBID, mas sim, o de encontrar estudos que tivessem aproximação com enfoque do estudo, de modo que, nos auxiliassem nas reflexões acerca do PIBID no subprojeto de Pedagogia nos Anos Iniciais, juntamente com a formação de professores para o ensinar ciências.

Sendo assim, foram encontradas 15 dissertações que envolviam a temática, das quais foram selecionados sete dissertações e dois artigos que tratam especificamente sobre a contribuição do PIBID na formação do pedagogo e o ensino de ciências.

Para tanto, nesse subtópico pretendemos apresentar, como a literatura anuncia a formação de professores para os anos iniciais em programas de iniciação à docência e o ensino de ciências. Nesse sentido, nos debruçamos nos escritos de Souza (2014); Marques (2015); Galian et al (2013); Foreman (2010); Roden e Ward (2010); Souza (2013); Leite (2015); Oliveiraa (2015); Muniz (2014); Carmo (2015);

Esteves (2017); Veiga (2009); Gatti (2013), Gil-Pérez (2011) e entre outros autores importantes que contribuíram para a discussão.

Vale salientar que as dissertações e artigos estão em (Apêndice) de forma de síntese que apresentam e analisam a proposta da formação de professores para os Anos Iniciais, em programas de iniciação à docência e o ensino de ciências pertencentes ao PIBID.

Assim, na dissertação de Souza (2014) tem o foco na relação entre as ações do PIBID Pedagogia e o preparo prático de futuros professores para o exercício da docência nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, pois, o preparo prático é compreendido como uma etapa contínua na formação inicial que visa aproximar o futuro professor e as suas futuras ações. O objetivo central da pesquisa reside, portanto, em identificar e analisar a relação entre as ações do PIBID Pedagogia e o preparo prático para a docência nos anos iniciais do ensino fundamental.

Tal informação demonstra o potencial dessa política pública ao se constatar na voz dos bolsistas que “a experiência do PIBID foi extremamente relevante por ter garantido uma relação mais estreita com a escola, seus professores e seus alunos, e possibilitando a aproximação entre as teorias estudadas na universidade e situações práticas de ensino” (SOUZA, 2014, p. 18). Nesse sentido, Veiga (2009, p.28) explana que “a formação de professores desenvolve-se num contexto de coletividade. Articula-se com as escolas, com seus projetos, no sentido de que o profissional muda a instituição, e muda com a instituição”.

Nessa perspectiva, é nítido na pesquisa de Souza (2014) que o PIBID possibilita a relação entre a teoria e a prática, e com toda comunidade escolar (pais, alunos, funcionários, professores e etc.) tornando a formação do futuro profissional da educação mais consolidada. Adiante, na sua pesquisa relata que “o PIBID alcançou em sua recente existência significativa adesão em âmbito nacional por apresenta-se como uma das principais iniciativas voltadas à superação dos percalços que afligem à docência” (SOUZA, 2014 p.21).

Em seguida faz uma revisão de estudos sobre o PIBID, ou seja, um levantamento bibliográfico e relevância da pesquisa. A autora nos informa que ao realizar um levantamento bibliográfico no ENDIPE constou unicamente em sua 16ª Edição, ocorrida em 2012, 46 estudos sobre o PIBID, no entanto apenas 16 foram computadas por condizerem com o recorte no curso de Pedagogia. Destaca que os estudos dessa base enfeixam ponderações sobre o considerável progresso na

formação de futuros professores em virtude da vivência na escola básica, realçando a superioridade da qualidade do PIBID em relação ao estágio supervisionado (SOUZA, 2014 p.25).

Nessa perspectiva, Souza (2014, p.41) relata que “os estudos já realizados sobre o PIBID trazem contribuições inegavelmente importantes ao processo de se repensar a formação de professores”. Nesse ponto de vista, creditamos que o PIBID consiste em induzir ações para preparar o licenciando para o início da carreira docente, fortalecendo a sua formação, sendo assim, Pimenta (2002, p.13) nos declara que “a formação docente é um processo permanente e envolve a valorização identitária e profissional dos professores”.

Em seguida, semelhantemente, a dissertação de Marques (2015) teve como foco principal compreender como as licenciaturas que participam do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência- PIBID, realizado na Universidade Federal do Rio Grande – FURG no Subprojeto de Pedagogia constituem-se docente através da inserção na escola.

A princípio aborda na sua dissertação que o PIBID é um programa de incentivo à docência que tem como objetivo promover a articulação dos professores em formação inicial e em formação continuada no intuito de melhorar a Educação Básica e a valorização do magistério.

Assim como Souza (2014), traz um levantamento bibliográfico sobre as produções que já existem do PIBID, assim, a autora deixa claro que foi encontrado vinte e seis pesquisas com a temática aproximada do objeto de estudo da sua dissertação, no entanto foi destacado nove que tratam especificamente sobre a contribuição do PIBID na formação docente.

Diante do exposto, relatou na sua revisão que o PIBID qualificou a formação docente dos sujeitos no processo de ensino/aprendizagem. Explana também que o PIBID contribui de forma direta para o incentivo à docência por meio da concessão de bolsas aos licenciados e contribui para a reflexão da escola como espaço potencializador da formação docente.

Além disso, Marques (2015) constatou nas revisões de estudo que o PIBID transformou visão negativa que alguns acadêmicos possuíam antes de conhecerem a rotina escolar e minimizou o choque que alguns professores têm nos primeiros anos de docência.

Assim, destacou “a importância de pesquisar sobre o PIBID na medida em que nos impulsiona a refletir acerca das questões na formação inicial de professores, mas especificamente no estudo da formação inicial de pedagogos” (MARQUES 2015, p.22). Nesse sentido, com base na autora Marques (2015) podemos compreender que o Programa permite ao licenciando verificar e refletir sobre a importância da formação do professor em um contexto híbrido que necessita de construção de práticas educativas.

Por outro lado, Veiga (2009, p. 25) já externa a importância de:

formar professores implica compreender a importância do papel da docência, propiciando uma profundidade científico - pedagógica que os capacite a enfrentar questões fundamentais da escola como instituição social, uma prática social que pressupõe as ideias de formação, reflexão e crítica (VEIGA, 2009, p. 25).

Outro aspecto compartilhado pela autora é que o PIBID está baseado na tríade de equidade, qualidade e eficiência, no entanto, a possibilidade de inserção no ambiente escolar e articulação entre educação básica e universidade desenvolve espaço potente de possíveis transformações qualificadas para a formação de professores e a educação nacional (MARQUES, 2015).

O PIBID Pedagogia bem como o Curso de Pedagogia traz os estudantes como sujeitos ativos na construção do conhecimento, assim Marques (2015) explana que a inserção na escola possibilitou nas participantes do PIBID Pedagogia uma formação que caracterizaram como completa já que puderam refletir sobre o fazer docente e as teorias educacionais em contato direto com o cotidiano escolar.

Sob a óptica de outra região, a pesquisa de Souza (2013) faz uma discussão sobre a formação do pedagogo na UESB campus de Jequié, para o ensino de ciências nos anos iniciais de escolaridade, apresenta sobre a relevância do ensino de Ciências nos anos iniciais, além das especificidades do ensino para o fundamental.

Contudo, Souza (2013) relata que “não basta aos discentes do curso dominar os conteúdos ou aplicar diferentes métodos de ensino de ciências, mas compreendê-los de forma crítica e contextualizada” (p. 141). Do exposto, corroborando com as ideias de Souza (2013), Leite (2015) explana em sua pesquisa nos revelando a importância do pedagogo para o processo ensino aprendizagem

nos anos iniciais do Ensino Fundamental propondo um ensino de ciências a partir de uma leitura construtivista.

Dessa forma, de igual modo, Leite (2015, p.52) nos declara que “o pedagogo pode desenvolver os conteúdos de Ciências nos Anos Iniciais uma vez que possui (ou deveria possuir) formação metodológica, didática e psicológica”. Nesse sentido, Carvalho e Gil-Pérez (2011, p.19) corroboram em suas palavras que “o essencial é que possa ter-se um trabalho coletivo em todo o processo de ensino/aprendizagem: da preparação das aulas até a avaliação”.

Segundo a autora supradita é necessário transformações na formação de professores para que a qualidade de ensino possa se convaler, pois os cursos de licenciaturas ainda encontram-se um vazio na matriz curricular no que diz respeito aos conteúdos específicos para formar professores preparados para o ensino de ciências. Leite (2015, p.57) informa que “o pedagogo deverá possuir um plano de trabalho para ensinar ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental para além do domínio do conteúdo a ser explanado”.

Nessa perspectiva, os autores Dias et al (2013, p. 162) explanam que “o ensino de ciências nas escolas contribui fortemente para o desenvolvimento de habilidades, não só na formação de cientistas, mas para o entendimento de que o desenvolvimento das ciências e da tecnologia são essenciais para a qualidade de vida da própria sociedade”. Nesse sentido, é nítido a importância de discutir sobre o ensino de Ciências nos anos iniciais.

Além disso, a esta autora aborda que a formação do pedagogo na UESB campus de Jequié para o ensino de Ciências nos anos iniciais tem sido deficitária, por conta dos problemas identificados na pesquisa, com a construção de concepção Positivista de ciência e ensino de Ciências durante o curso; a falta de domínio dos conteúdos específicos e desarticulação entre conteúdos e metodologias (DIAS et al. 2013).

Assim, é necessário salientar a necessidade do professor articular o conhecimento da realidade com as metodologias e de estratégias diferenciadas. Além disso, a atividade de uma docente ou de um professor vai muito além, do ato de ministrar aula (CARVALHO, GIL-PÉREZ, 2011).

Isso ocorre justamente porque, segundo Carvalho e Gil-Pérez (2011, p.19 e 20) “[...] a complexidade da atividade docente deixa de ser vista como um obstáculo à eficácia e um fator de desânimo, para tornar-se um convite a romper com a inércia

de um ensino monótono e sem perspectiva e assim, aproveitar a enorme criatividade potencial da atividade docente”.

Seguindo outro prisma, o artigo “desenvolvido por Galian et al (2013) traz uma discussão sobre o currículo da formação inicial de professores no curso de Pedagogia por meio de reflexões das transformações ocorridas tanto na estrutura quanto no desenvolvimento desse curso a partir da promulgação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Pedagogia. Centram-se na insuficiência dos conhecimentos específicos das disciplinas que compõem o currículo Fundamental I, especialmente, das ciências naturais.

Com efeito, fica evidente como os autores Galian et al (2013) nos explicam que seu artigo tem como principal objetivo discutir o currículo da formação inicial de professores no curso de Pedagogia. Assim, diante das leituras e pesquisas que fizeram nos aclaram que os alunos em formação que atuarão como docentes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e também em turmas de Educação Infantil, nos quais demonstram *déficit* de formação em relação aos conteúdos de Ciências Naturais.

Nessa perspectiva, podemos expressar o quanto é preocupante essa insuficiência na formação de professores para ensinar ciências, pois, é indubitável a importância da ciência para a sociedade, Roden e Ward (2010, p. 15) nos externam que é “Crucial para a saúde futura da economia e para o sucesso dos indivíduos é que todos os cidadãos possuam habilidades efetivas de comunicação. E a ciência tem papel importante nesse processo”.

Outro aspecto apresentado por Galian et al (2013) é que os currículos dos cursos de Pedagogia e Normal Superior, que são os cursos, de nível superior, responsáveis pelos futuros professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e Educação Infantil, não abrangem conteúdos específicos, mas apenas metodologias de ensino.

Nesse sentido, a utilização de variadas metodologias para os conteúdos curriculares possibilita abranger a heterogeneidade presente nos estilos de aprendizagem dos alunos, dando significados ao conhecimento que o discente já tem em relação ao que eles conhecerão e experimentarão na escola (FOREMAN, 2010).

Pensando nesse viés que, Galian et. al (2013) ainda nos explicam que as pesquisas sobre os currículos dos cursos de formação inicial de docentes que

abrangem o tema dos conteúdos de Ciências Naturais se tornam necessários, pois essa discussão tem sido “descuidada” nos cursos de formação atualmente, há necessidade de revisão e aprofundamento dos temas científicos que os futuros professores deverão abordar com seus alunos.

Na dissertação de Oliveira (2015) está explícito que a formação do professor de Ciências deve prepará-lo a reconhecer os novos desafios da sociedade atual e estar preparado para atuar em meio às mudanças. Com efeito, esta autora considera o PIBID como meio de articular os saberes culturais para promover a melhoria da formação docente, pois, enquanto política pública estabelece a oportunidade de construir alternativas para a melhoria da formação inicial de professores.

Dessa forma, Oliveira (2015) deixa explícito na sua pesquisa que o PIBID pode tornar-se uma oportunidade de ressignificar a formação inicial de professores, por meio da parceria entre teoria e prática.

Assim, isso ratifica que “Pensar a prática pedagógica como núcleo do processo de formação significa estar atento à multiplicidade dos fatores a serem considerados na constituição dessa prática” (GATTI, 2013, p. 12). Nesse sentido, consideramos importante que as instituições educacionais propõem uma qualificação baseada nessa relação intrínseca da teoria com a prática na formação dos professores.

No entanto, na dissertação da autora Muniz (2014, p.12), percebemos que “a formação de Pedagogos ao ensino de ciências ainda está sendo um campo pouco explorado”. Acreditamos que esse fato justifica-se pela falta de uma formação inicial dos docentes que contemple os conhecimentos específicos das ciências. Prova disso que, este mesmo autor propõe que o PIBID permitiu as acadêmicas acompanharem o processo de desenvolvimento linguístico do aluno, o que irá interferir na sua compreensão sobre o ensino de ciências.

Isso pode ser comprovado na análise dos dados, momento em que os relatos de Muniz (2014), nos quais defendem que, o PIBID interfere na prática docente dos pedagogos. Pois as contribuições do PIBID ao curso de pedagogia esta relacionado com a práxis na educação, além disso, oportuniza ao acadêmico a se envolverem nas atividades das escolas.

Nesse contexto, segundo Gatti (2013, p.12),

Reconhecer a prática como ponto de partida da teoria significa que, contrariamente à visão do senso comum, a prática precisa ser examinada e desvelada para que seu significado possa ser estabelecido. A função da teoria, portanto, como a própria palavra indica é estabelecer o *teor* da realidade observada (GATTI, 2013, p.12).

Diante do exposto, Muniz (2014) deixa transparente que o PIBID é um programa que possibilita aos licenciandos obterem experiências diferenciadas. Além disso, Carmo (2015) corrobora com a sua pesquisa dissertativa nos informando que o PIBID cooperou na sua formação pessoal e profissional que a cada dia se [re] constrói. O PIBID, segundo Gatti, Barreto e André (2011) é um programa de formação de professores no Brasil, reflexo de políticas públicas sucessivas que sofreram grandes modificações durante as décadas de 1970 a 2010.

De modo diferente ocorre na pesquisa de Carmo (2015), haja vista que ela conclui na sua pesquisa que o PIBID reduziu o hiato entre a teoria e a prática, pois por meio do exercício da carreira docente esses elementos se inter cruzam, dessa forma, o programa contribuiu para experiências formativas. Diante do exposto, Veiga (2009, p. 47) relata que,

a formação de professores é uma ação contínua e progressiva, que envolve várias instâncias e atribui uma valorização significativa para a prática pedagógica e para a experiência, consideradas componentes constitutivos da formação. Ao valorizar a prática como componente formador, em nenhum momento assume-se a visão dicotômica da relação teoria-prática (VEIGA, 2009, p. 47).

Partindo desse princípio, acreditamos que o PIBID tem contribuído aprendizagem para a formação do professor reflexivo e conscientes das necessidades e desafios, além de ter permitido trocas de saberes entre a escola e a Universidade. No artigo dos autores Esteves e Gonçalves (2017) aponta sobre a importância do ensino de Ciências Naturais para o desenvolvimento de alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Um dos objetivos desse trabalho foi analisar os discursos de coordenadores, professores formadores e alunos de Pedagogia para conhecer suas expectativas e ideias sobre a área de CN de cursos presenciais de Pedagogia do Estado de São Paulo para que alunos- futuros professores- possam lecionar nos Anos Iniciais do EF.

A pesquisa dos autores supraditos demonstrou que na formação do pedagogo não há identidade, sendo assim, a nosso ver é muito preocupante o professor não

conseguir construir durante a formação sua própria identidade profissional, nessa perspectiva compartilhamos a ideia de Farias (2009) sobre a construção da identidade profissional,

Somos sujeitos com capacidade de criar e recriar nosso modo de estar no mundo e nele intervir, ou seja, sujeitos de praxis. Nesse sentido, o professor, como qualquer outro ser humano, se produz por meio das relações que estabelece com o mundo físico e social. É pela ação interativa com as dimensões materiais e simbólicas da realidade social em que se encontra inserido, pelas experiências individuais e coletivas tecidas no mundo vivido, que o professor intervém de modo criativo e autocriativo em sua relação com os outros e com o universo do trabalho (FARIAS et al., 2009, p. 57-58).

Assim, compreendemos que o professor para ensinar ciências nos Anos Iniciais ou de, uma maneira geral, necessita envolver-se com a profissão e reconhecer seu processo de construção de significados e experiências.

Nos resultados obtidos os autores Esteves e Gonçalves (2017) relatam que as atuais DCN (Resolução CNE/CP n.1, de 15 de maio de 2006, 2006) traz contradições e conflitos de interesse, o que representa um avanço na formação do Pedagogo e o currículo do curso apresenta afinidade com essa legislação.

Outro aspecto é que o pedagogo formado precisará ser um educador que abrange todos os sentidos e não se limitar às questões técnicas da profissionalização estreita. Nesse sentido, acreditamos que não se trata de simplesmente rejeitar as técnicas, mas olhar e desenvolver uma práxis reflexiva. Além disso, Esteves e Gonçalves (2017) mostram em seu trabalho os documentos das disciplinas com o objetivo de construir ferramentas para:

Identificar os fundamentos das CN e da História do Ensino de CN no Brasil; identificar e analisar legislações de ensino de CN, especialmente as DCN voltadas para a EI e anos iniciais do EF; analisar criticamente modelos e propostas de ensino de CN; analisar materiais didáticos; discutir as relações ciência-tecnologia-sociedade a partir de abordagens para o ensino CN [...] (ESTEVES, GONÇALVES, 2017, p.477 e 478).

Nessa perspectiva, nota-se como Esteves e Gonçalves (2017) externam que em relação aos conteúdos que o aluno poderá ensinar e a disciplina da área de Ciências Naturais, os docentes do ensino superior, explicam que a carga horária da disciplina é pequena e a abordagem desses conteúdos fica restrita, além disso,

alguns professores da pesquisa pontuaram a insegurança em ministrar os conteúdos das Ciências Naturais.

Com efeito, aborda-se também que a fragilidade da disciplina está associado ao currículo do curso, em que não desenvolve uma formação mais sólida, uma vez que, o pedagogo é professor polivalente e necessita de uma formação mais contundente. Para tanto, Cachapuz (2011, p. 93) afirma que,

Trata-se de uma perspectiva que exige dos alunos grande capacidade criativa, assim como um bom fundo teórico e espírito crítico. Se é certo que o professor tem que providenciar essa excelente formação teórica, incitar a diferença e o pensamento divergente, para levar a descobrir o que não é esperado (CACHAPUZ, 2011, p. 93).

Partindo desse núcleo de pensamento apresentado por Cachapuz (2011), é perceptível à necessidade do professor ter uma formação mais preparada para atuar no ensino de ciências e desenvolver nos seus alunos competências e atitudes para despertar a curiosidade diante do desconhecido e buscar soluções.

Diante do exposto, as pesquisas citadas anteriormente nos auxiliaram a compreender que o programa de iniciação à docência vem mobilizando muitas reflexões acerca da formação de professores para os Anos Iniciais, criando possibilidades de modo que os professores em formação inicial e continuada busquem mudanças em práticas pedagógicas que conseqüentemente promove a qualificação nos processos da formação. Nesse sentido, destacamos a importância de pesquisar sobre o PIBID, uma vez que, nos permite averiguar as questões acerca da formação do professor polivalente.

Nessa perspectiva, consideramos necessário explicar que ao realizar esse levantamento de estudo, não foi a nossa intenção de pontuar aspectos positivos ou negativos da política do PIBID na formação de professores, mas buscar a compreensão sobre as diferentes concepções referente a formação do pedagogo para ensinar ciências, nos permitindo construir novos olhares sobre a formação inicial.

Para tanto, antes de fornecer informações acerca da base empírica, sendo a princípio o processo da análise documental que compõe o desenvolvimento dessa dissertação, foi apresentado o resultado de um levantamento realizado sobre a temática em questão.

## **4 PANORAMA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS COADJUVANTES PARA A FORMAÇÃO DO PROFESSORADO PARA OS ANOS INICIAIS – O PIBID COMO CENTRALIDADE**

### **4.1 Das necessidades construídas em torno da política de formação de professores no Brasil a partir da LDB 9393/96**

O presente tópico busca ressaltar sobre a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394/96- (LDB), também foi conhecida de Carta Magna da Educação, sendo inspirada e defendida por Darcy Ribeiro. Mas, porque continuaremos discutindo à Lei 9.394/96? Nesse sentido, podemos externar que a resposta para esse questionamento é pelo fato de compreendermos que essa legislação, assim, como todas as outras, foram e ainda são importantes para conhecermos e entendermos a história da educação no Brasil, representando uma nova roupagem para a formação de professores.

Essa lei demonstra o compromisso, a responsabilidade e importância que o professor necessita oferecer e garantir para a qualidade do ensino. Assim, como já foi mencionada na introdução do nosso trabalho, a LDB foi aprovada em 20 de dezembro de 1996, é a lei que determina, prescreve o sistema educacional tanto público quanto privado do Brasil, que se estende desde a educação básica ao ensino superior. Nessa perspectiva, é notório que essa legislação vem apoiando a educação brasileira.

Isso ocorre justamente, porque esse aparato legal foi criado para garantir o direito de toda população de ter acesso à educação gratuita e de qualidade, além de valorizar os profissionais da educação.

Desta forma, no que se refere aos profissionais da educação, no Art. 61º destaca que a formação de profissionais da educação, necessita consentir os objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino, assim ter como fundamento: a) a associação da teoria e a prática e b) aproveitamento da formação e experiências anteriores em instituições de ensino e outras atividades (BRASIL, 1996).

Outro aspecto apresentado no Art. 63º nos demonstra que a instituição superior de educação manterão:

- I- Cursos formadores de profissionais para a educação básica, inclusive o curso normal superior, destinado à formação de docentes para a educação infantil e para as primeiras séries do ensino fundamental;
- II- programas de formação pedagógica para portadores de diplomas de educação superior que queiram se dedicar à educação básica;
- III- Programas de educação continuada para os profissionais de educação dos diversos níveis (BRASIL 1996, p. 23).

Assim, a LDB de 1996, independente da sua flexibilidade, não deixou de pontuar características importantes da organização da educação superior. Nesse sentido, percebemos que essa política possui medidas que englobam promover a melhora na qualidade do ensino em todos os níveis da educação. Diante do exposto, podemos externar que além da LDB, em 2007 foi aprovado o Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE, com objetivo de melhorar a educação do país, pois o Índice de Desenvolvimento da Educação- IDEB que é o referencial de desenvolvimento do plano, estabelece metas para serem atingidas até o ano de 2021 (MARQUES, 2015).

O Plano Nacional de Educação - PNE 2001-2011, que teve sua aprovação em janeiro de 2001, por meio da Lei nº 10.172, também se preocupa com a elevação global do nível de escolaridade da população, além de melhoria da qualidade do ensino. Além disso, Marques (2015) nos explica que esse plano de educação vigente é o do período 2014/2024 aprovado em 25 de junho de 2014 que traz a universalização da educação infantil e à oferta de educação integral.

Diante desse contexto, o PNE apresenta 20 metas que tratam à redução das desigualdades e à organização da diversidade, no entanto, trouxemos o que está explícito na meta 15: “garantir, em regime de colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, [...] que todos os professores e as professoras da educação básica possuam formação específica de nível superior [...]” (BRASIL 2014, p.12).

Nessa mesma direção o Parecer CNE/CP nº 5/2005 que trata das Diretrizes curriculares Nacionais para o curso de licenciatura em Pedagogia no art. 4º destaca que,

O curso de Licenciatura em Pedagogia destina-se à formação de professores para exercer funções de magistério na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nos cursos de Ensino Médio, na modalidade Normal, de Educação Profissional na área de serviços e apoio escolar e em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos (BRASIL, 2005, p. 01).

Assim, podemos ressaltar a importância de políticas públicas para incentivar, especificamente, a formação de professores com o objetivo de colaborar para a qualidade da educação básica. É preciso pensar necessariamente em espaços para trabalhar de forma ampla os interesses da formação de docentes, nesse sentido, Gatti (2013 p. 60) expõe,

Dadas as necessidades levantadas pelas redes educacionais, estaduais e municipais, dadas as pesquisas, seminários e debates quanto à formação de docentes para a educação básica, colocou-se nos últimos anos, no horizonte do Ministério da Educação (MEC), a necessidade de implementar novas políticas relativas à docência na educação básica.

Nesse contexto, Gatti (2013) nos ressalta três programas que criaram condições para o aperfeiçoamento do processo formativo dos professores, sendo eles: o Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), a Universidade Aberta do Brasil (UAB) e o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

Prova disso que, o PARFOR “é um programa emergencial criado para permitir a professores em exercício na rede pública de educação básica o acesso à formação superior exigida na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)” (BRASIL 2018, s/p). A UAB é voltado para o desenvolvimento de metodologias de Educação a distância e tem como principal objetivo, oferecer cursos de licenciaturas de formação inicial e continuada de professores da educação básica (BRASIL, 2006).

Já o PIBID, “Além de incentivar as próprias escolas através da mobilização de seus professores, que assumem a função de cofomadores dos licenciandos; contribui para a melhor articulação entre teoria e prática” (GATTI 2013, p.63). Segundo Pimenta (2012, p. 152),

Perceber a teoria e a prática como dois lados de um mesmo objeto é imprescindível para se compreender o processo de construção de conhecimento. Quando dissociamos estas duas realidades simultâneas, estamos querendo separar o que é inseparável, pois não existe teoria sem

prática e nem prática alguma sem teoria. O que acontece é que, por conta de uma percepção alienada, não se percebe a sua dialética (PIMENTA, 2012, p. 152).

Nesse sentido, é indiscutível a necessidade da relação teoria e prática para o fortalecimento da formação de professores, pois é por meio dessas duas esferas que conseguem construir novos conhecimentos tornando-se um profissional mais ativo, com mais experiência, de maneira que possivelmente esteja mais preparado para atuar. Como sabemos as maneiras de aprender e ensinar receberam impactos das mudanças que ocorreram ao longo dos anos, conseqüentemente, necessitam de readaptações educacionais (PIMENTA, 2012).

E acreditamos que cabe a cada instituição ajustar seus currículos de formação inicial de professores de acordo as necessidades presente. Tal informação nos permite entender que essas políticas que promovem a formação tanto inicial, quanto continuada buscam retificar as distorções presentes nas instituições de formação.

Nessa perspectiva, acreditamos que ao tratar sobre programas, possibilita-nos trazer para discussão, foco deste estudo, o PIBID que envolve a vinculação da docência e a possível elevação da qualidade da educação básica por oferecer melhoria na formação dos futuros professores, além de possibilitar uma maior articulação entre a teoria e a prática, desafios estes que são enfrentados em diferentes cursos de graduação.

Nesse prisma, o programa PIBID tem consolidado iniciativas pertinentes para a formação inicial, uma vez que, vem tentando preencher certas lacunas, insuficiência, presente na formação do futuro profissional da educação que necessita construir sua identidade profissional. Assim, esse processo de construção identitária se permeia por diversas formas, seja pelos documentos oficiais como resoluções, programas do curso, ementas de disciplinas, nas práticas coletivas e entre outros.

Diante do exposto, considerando as demandas para o ensino de ciências, podemos acreditar na necessidade da compreensão das ciências, de modo que, mobilizem os alunos a desenvolverem atitudes e valores para as novas mudanças que aconteceram na sociedade.

Assim, certamente, o PIBID também constitui articulações que promovem o fortalecimento da formação inicial e colaborando para que os professores em

atuação frente ao ensino superem suas visões simplistas, especialmente para os saberes que envolvem o ensinar ciências.

Nesse sentido, Carvalho e Gil - Pérez (2011 p.51) afirmam a importância de

uma visão completa dos conhecimentos que nós, professores de ciências, necessitamos, permite precisamente- além de abrir novas e enriquecedoras perspectivas para a atividade docente- romper com a assimilação que costuma fazer-se do trabalho dos professores, basicamente, seu horário letivo (CARVALHO, GIL – PÉREZ, 2011 p.51).

Os autores supraditos ainda destacam que,

Se existe um ponto em que há um consenso absolutamente geral entre os professores- quando se propõe a questão do que nós, professores de Ciências, devemos “saber” e “saber fazer” – é, sem dúvida, a importância concedida a um bom conhecimento da matéria a ser ensinada (CARVALHO, GIL – PÉREZ, 2011, p. 21).

Diante do exposto, acreditamos na necessidade de romper com as visões simplistas sobre o ensino de ciências e a importância da formação inicial dos professores serem contemplados com conhecimentos específicos das ciências, com o objetivo de promover uma discussão melhor das questões levantadas pelos alunos.

Nessa perspectiva, o PIBID é visto como suporte que os professores em formação inicial precisam para se debruçarem no campo específico de atuação, amadurecendo, construindo conhecimentos e tornando-se profissionais mais atualizados e com o olhar mais cuidado para os aspectos que envolvem o ensinar e o aprender.

Outro aspecto é que o PIBID também possibilita a formação continuada vista pela própria LDB de 9394/96 como uma das estratégias de qualificação do trabalho docente, de modo que favorece aos docentes apropriações de conhecimentos, estimula a busca constante de outros saberes na perspectiva de superar o medo do novo e os espaços que ficaram vazios durante sua formação inicial. A formação continuada é um processo complexo, sendo gerada em múltiplos espaços e atividades, não se limitando em cursos e atividades promovidos pela escola.

É importante que essa formação transcenda os muros da instituição educacional, de modo que os professores tenham oportunidades em participar de seminários, palestras, colóquios, congressos e entre outras atividades que oportunizam a (re) construir suas práticas e suas concepções do ser docente,

estimulando o seu desenvolver profissional realizando seu trabalho com base na reflexão sobre a própria prática, sendo assim, é essencial que sua formação seja contínua, ou seja, ao longo da sua carreira.

Assim, é indispensável salientar que no currículo dos cursos de formação de professores no Brasil é possível verificar certas dualidades que a nosso ver precisam ser superadas, como por exemplo, teoria-prática, universidade-escola e saber-fazer, ou seja, a práxis, na perspectiva que o curso possa ser ajustado às novas diretrizes e responder as exigências formativas. Essa compreensão nos permite entender que as políticas de educação envolvem-se nos princípios de eficácia, qualidade e equidade.

Desse modo, partindo das aludidas informações acreditamos que as políticas de educação são expostas para organizar, orientar e desenvolver uma postura educacional que reflete nos alunos e professores em formação um olhar que se aproxime cada vez mais de uma pedagogia de pesquisa, formação, inovação, experimentação, de desenvolvimento profissional e uma teoria de ensino-aprendizagem que ofereça alternativas de soluções para as questões geradas tanto no convívio escolar quanto na sociedade.

#### **4.2 O formar para ensinar ciências - O PIBID e sua centralidade na pauta pela Iniciação à Docência**

Nessa seção da dissertação tratamos sobre o PIBID que é proposto pelo Ministério da Educação e pela CAPES, foi instituído a partir da Portaria Normativa nº 38, em 12 de dezembro de 2007 que segundo o portal da CAPES, se insere em um conjunto de programas para a educação básica que se articula para proporcionar uma formação de qualidade, gerando o aperfeiçoamento da formação docente. Podemos apontar que a CAPES, foi criada por Anísio Teixeira em 1951, sendo reconhecida tanto no país quanto no exterior por desenvolver um trabalho que proporciona a expansão da pesquisa (BRASIL, 2007).

No trabalho de pesquisa desenvolvido por Gatti et al (2014) aborda que para a CAPES, a valorização do magistério sucede de uma política de Estado que estimule novos profissionais, manter no exercício da profissão os que já estão atuando além de proporcionar o reconhecimento do trabalho docente. Assim,

podemos dizer que a CAPES investe em um conjunto de programas que tem o olhar cuidadoso e comprometido com a formação dos docentes.

As autoras Gatti et al (2014, p.15) também destacam que “o Pibid foi um dos três programas identificados como política de parceria universidade e escola, apontando como uma iniciativa muito positiva de articulação teoria e prática e como uma forma de conquistar bons estudantes para a docência”. Em consonância Scheibe (2010, p.996) afirma que o referido Programa faz parte de “um grande movimento nas políticas com vistas a suprir a defasagem de formação e de valorização do trabalho docente”.

Nessa perspectiva, podemos destacar que o PIBID tornou-se uma política pública reconhecida e de alto impacto na qualidade da formação de professores (BRASIL, 2019). Assim, para compreendermos sobre esse Programa consideramos relevante à necessidade de explanarmos como surgiu dentro das instituições de ensino superior no intuito de servir como suporte para a capacitação dos acadêmicos licenciados.

Nesse contexto, Pereira e Brito (2017) relatam em seu trabalho que o PIBID surgiu nas universidades para superar as fragilidades existentes entre a formação na universidade e a prática vivenciada nas instituições de ensino, sendo assim, chegou com o intuito de fortalecer a parceria entre essas duas esferas - o espaço acadêmico e o ambiente escolar.

Nesse sentido, surgem vários programas para subsidiar as licenciaturas e tentar qualificar nosso professor. O PIBID tem como objetivos, estimular, incentivar e valorizar a formação docente, oportunizando aos futuros professores desenvolverem e construir sua autonomia e apropriarem a sua formação por meio das experiências e reflexões sobre elas.

Assim, o PIBID chega como um apoio para a formação de docentes, ou seja, como uma política fazendo parte de um “pacote de medidas de governo”, onde a responsabilidade é transferida para a CAPES que instiga as universidades a reconhecerem as escolas da rede pública enquanto espaço de produção, de experiências e desenvolvimento de aprendizagens, possibilitando que os graduandos participem, e ao mesmo tempo se beneficiem dos estudos e dos programas desenvolvidos na escola e na universidade.

Nesse contexto, o PIBID tem sido um amparo para as possíveis mudanças na formação de professores no Brasil, uma vez que, promove ações que valorizam e

reconhecem as licenciaturas como espaço de saberes, experiências e incentivo à profissão docente. Além disso, conforme está explícito na carta de Natal – RN, produzido no V Encontro Nacional das Licenciaturas – ENALIC e IV Seminário Nacional do PIBID, de 8 a 12 de dezembro, o PIBID tem possibilitado:

1. a revitalização das Licenciaturas;
2. a permanência dos licenciandos nos cursos;
3. a vivência dos licenciandos com as comunidades escolares sob a supervisão de professores que integram o Programa;
4. o reconhecimento do professor da Educação Básica como coformador;
5. o compartilhamento de práticas formativas entre as diversas áreas de conhecimento;
6. a melhoria da qualidade do ensino com práticas docentes diversificadas;
7. a interlocução das IES com as escolas e com a comunidade;
8. a melhoria do desempenho dos estudantes da Educação Básica e a motivação para seguirem seus estudos;
9. a ampliação dos espaços de discussão sobre as práticas docentes e sobre as Licenciaturas nas IES;
10. o desenvolvimento de práticas educativas afirmativas pautadas na diversidade cultural;
11. a sinergia entre os demais programas da CAPES, a exemplo do PARFOR, LIFE, PRODOCÊNCIA, NOVOS TALENTOS;
12. a apropriação criativa das tecnologias da informação e comunicação;
13. o desenvolvimento de projetos e práticas interdisciplinares (BRASIL, 2014, p.2).

Nesse contexto, importa destacar que formar um professor requer alto grau de complexidade seja científico, acadêmico, metodológico e prático, nessa perspectiva podemos revelar que o Parecer CNE/CP nº. 2/2015, aprovado em 09 de junho de 2015, apresenta um relatório deixando nítidas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica, bem como a lei nº 11.502 de 11 de julho de 2007 que aponta a preocupação da CAPES com a formação inicial e continuada de profissionais, na qual estimula e subsidia por meio de políticas como, por exemplo, o PIBID (BRASIL, 2007).

De acordo com as nossas pesquisas, podemos apontar que a CAPES estimula as universidades a reconhecerem as escolas da rede pública enquanto ambiente de produção, experiências, desenvolvimento de aprendizagens, permitindo assim ao licenciando participar, e ao mesmo tempo se beneficiar, dos estudos e dos programas desenvolvidos nestes espaços que são escola e a universidade.

Essa parceria, por consequência, promove uma integração necessária para unir o ensino, pesquisa e extensão, de modo que, respeite o direito de aprender dos futuros professores e ao mesmo tempo responsabilize os licenciandos em formação na contribuição para o desenvolvimento da educação brasileira de qualidade (BRASIL, 2009-2013, p. 10).

O PIBID na formação dos graduandos do curso de Pedagogia, proporciona vivências no espaço escolar antes do estágio obrigatório, possibilitando os licenciandos realizarem uma relação necessária entre o mundo da universidade e o da escola. Segundo Gatti (2013, p.9),

[...] um projeto de formação oriundo de uma universidade deverá conter, necessariamente espaços de formação a serem desenvolvidos, periódica e continuamente, em escolas de educação básica, uma vez que é nelas que a ação profissional do professor irá se desenvolver- ou já está se desenvolvendo, no caso da formação continuada (GATTI, 2013, p.9).

Nessa perspectiva, acreditamos que a formação dos licenciandos baseada na parceria entre a escola e a universidade é essencial para a melhoria da formação profissional, uma vez que, poderão desenvolver um olhar mais crítico sobre a realidade escolar, além de ampliarem os conhecimentos sobre a prática docente que contribuirá com avanços significativos para a educação.

Com base no Parecer CNE/CP nº. 2/2015, podemos aclarar que ocorreram diversos esforços no intuito de promover uma maior organicidade entre as políticas, os programas e as ações encaminhadas à formação de professores (BRASIL, 2015).

Assim, a educação de qualidade e a formação de professores são uns dos argumentos constantemente debatidos em sala de aula, nessa perspectiva, não podemos pensar na melhoria da educação sem nos preocuparmos com a formação de professores que ainda enfrenta muitos desafios decorrentes das transformações que ocorrem no quadro político, econômico e também social no mundo contemporâneo.

Desse modo, podemos apontar que formar profissionais qualificados na área da educação logo nos remete a pensar não apenas na formação inicial no curso acadêmico, mas também em outros mecanismos que colaboram para a solidificação da formação dos licenciandos. Vale salientar que, o PIBID oferece bolsas de estudo para os acadêmicos em formação com o objetivo de estimular para a profissão docente e construir sua identidade profissional desde o início do curso.

Os estudantes que podem receber a bolsa de estudo são aqueles matriculados em curso de graduação na modalidade de licenciatura, aos professores das Universidades e também professores de escolas públicas que acompanham as atividades dos bolsistas no espaço escolar, atuando como formadores no processo

de iniciação à docência, em articulação com o professor da Universidade (BRASIL, 2009-2013).

De acordo com a CAPES, o apoio financeiro ocorre da seguinte forma, estudantes de licenciaturas- R\$ 400,00; coordenador institucional R\$1.500,00; coordenador de área – permitida a concessão de até 8 (oito) bolsas por projeto, para coordenador de subprojeto, no valor de R\$1.400,00; IV. supervisão R\$ 765,00.

Isso ocorreu justamente porque o PIBID inicialmente foi direcionado as instituições Federais de ensino superior, atendendo cerca de três mil bolsistas em 2007, das áreas de Física, Matemática, Química e Biologia. Essa política estava voltada para o Ensino Médio devido à falta de professores nessas disciplinas. Porém, a partir dos primeiros resultados positivos, as políticas de valorização do magistério e o crescimento da demanda, em 2009 o programa passou atender a toda a Educação Básica, incluindo Educação de Jovens e Adultos, Indígenas, Campo e Quilombolas (BRASIL, 2009-2013).

Assim, o Programa expandiu-se rapidamente, incluindo Universidades públicas estaduais, municipais e comunitárias, abrangendo todas as licenciaturas e chegando em 2011 a quase 30 mil bolsistas, de 146 instituições. Os anseios de valorização e incentivo às práticas que sejam inovadoras correspondem aos objetivos do Programa, que têm como pilares norteadoras:

I - incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica; II - contribuir para a valorização do magistério; III - elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica; IV - inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino aprendizagem; V - incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como cofomadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério; e 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 de instrumentos, saberes e peculiaridades do trabalho docente. (BRASIL, 2007, p.39).

Diante desses pilares e segundo as informações contidas no relatório da DEB (BRASIL, 2009-2013, p.94), observa-se como o PIBID tem sido uma política pública

com alto potencial de melhoramento dos cursos de licenciaturas, pelo fato de inserir a formação dentro da escola e por dar ênfase à profissionalização dos professores que atuarão nas escolas de Educação Básica.

Com base no trabalho de estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, realizado por Gatti et al (2014), revelam que o Programa em 2009 iniciaram com 3.088 bolsistas e 43 instituições federais de ensino superior; em 2014, o PIBID alcançou 90.254 bolsistas, distribuídos em 85 *campi* de 284 instituições formadoras públicas e privadas. Sendo assim, podemos dizer que, com o passar do tempo essa política no que se trata do PIBID se expandiu dentro das universidades.

Para que as instituições possam participar do PIBID é necessário que esteja habilitada de acordo com cada edital e que:

Possua pelo menos um curso de licenciatura legalmente constituído nas áreas de Pedagogia, Letras, Ciências, Matemática, Biologia, Física, Química, Geografia, História, Filosofia e Sociologia. II. tenha sua sede e administração no país; III. mantenha as condições de qualificação, habilitação e idoneidade necessárias ao cumprimento e execução do projeto, no caso de sua aprovação (BRASIL, 2016, p. 7).

Vale ressaltar que o PIBID apresenta proposta de incentivo e aprimoramento no desenvolvimento da formação de professores para a educação básica e não deve ser visto como um programa de apoio social, ou seja, de bolsas.

É importante deixar nítido que o PIBID é construído coletivamente, estabelecido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9.394/96) e também pelo disposto na Lei 12.796 de 04 de abril de 2013, em concordância com as metas do Plano Nacional de Educação (Lei 13.005/14) para o decênio 2014-2024 (BRASIL, 2014).

Nessa direção, conforme o relatório da Diretoria de Educação Básica- DEB (BRASIL, 2009-2013), para o desenvolvimento das atividades que induzem e fomentam à formação de professores para a Educação básica, a DEB trabalha com quatro linhas de ação: formação inicial; formação continuada e extensão; formação associada à pesquisa e divulgação científica, (BRASIL, 2009-2013).

Diante do exposto, é na formação inicial do docente que deve emergir a qualidade da educação, a partir desse pensamento, continuaremos a tratar do

PIBID, que “alcança alunos de licenciaturas- professores ainda em formação” (BRASIL, 2009-2013, p.10).

Nesse sentido, podemos relatar que o referido Programa interage com a formação inicial para os acadêmicos em formação nas licenciaturas e com a formação continuada por meio dos docentes das escolas públicas e dos professores das instituições do ensino superior que participam, promovendo estudos, pesquisas e discussões construtivas, críticas e reflexivas para a melhoria na formação de professores.

Assim, fica evidente que o PIBID foi construído na perspectiva de somar dentro das universidades. O PIBID foi criado em 2009 e regulamentado em 2013, pela portaria 096/2013 já o Programa de Residência Pedagógica foi proposta em outubro de 2017, que propõe os licenciandos exercerem suas atividades de estágio supervisionado dentro do programa de residência (BRASIL, 2013).

No entanto, os estágios já existem na matriz curricular do curso e são bastante diferentes da proposta do PIBID. Assim, com base no relatório final da DEB de 2012 explica que,

O PIBID se diferencia do estágio supervisionado por ser uma proposta extracurricular, com carga horária maior que a estabelecida pelo Conselho Nacional de Educação CNE para o estágio e por acolher bolsistas desde o primeiro semestre letivo, se assim definirem as IES em seu projeto. A inserção no cotidiano das escolas deve ser orgânica e não de caráter de observação, como muitas vezes acontece no estágio. A vivência de múltiplos aspectos pedagógicos das escolas é essencial ao bolsista (BRASIL, 2012, p. 51).

Nessa perspectiva, é nítido que por meio do regulamento que descreve as características do Programa PIBID demonstra diferenças em relação ao currículo dos cursos de licenciaturas, especialmente ao período de experiências nos estágios supervisionados que são propostos pela matriz curricular do próprio curso (SOUZA, 2014).

É importante revelar que não abordaremos o PIBID como o solucionador das questões, problemas que englobam a formação de professores, mas como uma política pública que surge da necessidade em buscar possíveis medidas, soluções para contribuir com a formação de professores.

No entanto, acreditamos que essa política pode ser vista e caracterizada como uma ação conjunta do governo que pode, tanto beneficiar quanto afetar a

população por trás das táticas que são escondidas, pois, Gatti (2013, p.55) afirma “a formação é compreendida como um direito dos profissionais da educação e dever do Estado na garantia da oferta e nas condições para a sua materialização”.

Diante do exposto, Gatti (2013, p.70) ainda externa que “promover o desenvolvimento, profissional e pessoal, dos profissionais da educação básica em uma articulação de conhecimentos e práticas entre os que fazem a escola/universidade” é essencial para o desenvolvimento da formação inicial.

Nessa perspectiva, podemos dizer que o crescimento do PIBID demonstra de fato o seu compromisso com os cursos de licenciaturas por meio da inserção dos bolsistas no cotidiano das escolas na educação básica, possibilitando aos futuros docentes metodologias e práticas docentes inovadoras.

Para tanto, podemos compreender que independente da modalidade, etapa ou nível de ensino é preciso um bom profissional da educação, que esteja preparado para produzir conhecimentos que, mesmo na investigação, reflita intencionalmente sobre a sua prática a partir dos resultados que foram obtidos por meio da teoria.

Assim, o pesquisador que busca desenvolver a sua própria prática torna-se um professor diferenciado com pretensões, relações, experiências e concepções sobre os diferentes perfis de professores que se enquadram nos modelos na docência.

## **CAPÍTULO III – DOS ASPECTOS METODOLÓGICOS**

### **5 O CAMINHAR METODOLÓGICO DA INVESTIGAÇÃO**

Do ponto de vista metodológico, a melhor maneira para se captar a realidade é aquela que possibilita ao pesquisador “colocar-se no papel do outro”, vendo o mundo pela visão dos pesquisados (GODOY, 2017, p. 150).

Este capítulo tem o objetivo de apresentar a proposta de investigação do ponto de vista metodológico, além de situar o campo e os autores que subsidiaram o desenvolvimento dessa pesquisa. Julgamos necessário ressaltarmos os elementos que foram enunciados na introdução deste texto, na perspectiva de situar o leitor nas questões que envolvem a pesquisa. Assim, trouxemos o objetivo deste estudo, o problema de pesquisa e as questões norteadoras desta investigação.

Feita essa sucinta contextualização partiremos para o tipo de pesquisa que se enquadra no modelo da nossa investigação. A abordagem qualitativa foi o nosso ponto de partida, e assim, apresentamos aspectos dessa abordagem que justificam as nossas escolhas. Quanto aos instrumentos das coletas de dados analisados serão apresentados detalhadamente em: editais e anos dos projetos do PIBID; relatório e anos de projetos do PIBID e áreas de subprojetos analisados por ano.

#### **5.1. Da proposta de investigação e sua articulação com a pesquisa qualitativa...**

A princípio consideramos necessário trazeremos a seguinte questão de pesquisa: Como os Projetos e Relatórios Institucionais de Iniciação à Docência da UESB abordam a formação de professores para o ensino de Ciências Naturais nos Anos Iniciais? Elencamos como objetivo geral, analisar como os projetos e relatórios institucionais do Programa de Iniciação à Docência tem estruturado

propostas para abordar a formação de professores dos anos iniciais para o ensinar ciências.

Para contemplar o objetivo geral, temos como objetivos específicos: a) Apontar quais justificativas, ações pedagógicas e expectativas estão presentes nos projetos institucionais que abordam a formação de professores para o ensinar ciências naturais; b) Apresentar os resultados das ações pedagógicas constantes nos relatórios associados à formação do professor para o ensinar ciências naturais.

Esta pesquisa se caracteriza como uma abordagem de cunho qualitativo, sua referência de análise se justifica por tratarmos um diálogo dos documentos como narrativas que apresentam e materializam acontecimentos, ou seja, uma parte da história de vida formativa dos professores em formação inicial. Na discussão da pesquisa qualitativa, nos debruçamos nas ideias de Minayo (1999 e 2007), e Gil (2008).

Segundo Minayo (2007, p. 22) a pesquisa qualitativa,

[...] responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 1999, p. 22).

Nessa perspectiva, a abordagem qualitativa se debruça em várias possibilidades de estudar o mundo dos significados das ações e relações humanas que são estabelecidas em diversos ambientes.

Corroborando com as ideias da autora supradita, Gil (2008) explica que na investigação qualitativa o pesquisador se interessa mais pelo caminho percorrido, ou seja, pelo processo, do que simplesmente pelos resultados. Outro aspecto é a importância dos significados, em que, o principal interesse do estudo é à maneira de como diferentes participantes da pesquisa dão sentido às suas vidas, como se manifestam nas interações cotidianas.

Assim, os estudiosos da pesquisa qualitativa pretendem “compreender e explicar a dinâmica das relações sociais que, por sua vez, são depositárias de crenças, valores, atitudes e hábitos” (MINAYO, 2007, p.24). Nessa perspectiva, é perceptível que a pesquisa qualitativa trabalha com o universo dos significados,

das atitudes, dos motivos, pois esses fenômenos fazem parte do ser humano da sua realidade social.

Segundo Minayo (2007), podemos acreditar que a pesquisa qualitativa trabalha com as questões referentes ao universo dos significados, das vontades, dos modos e crenças. Sendo assim, esse conjunto de fenômenos que fazem parte da vida do ser humano é compreendido como parte da realidade social, pois o ser humano consegue, através dessa realidade interpretar suas ações e poder partilhar com os demais.

Assim, esse tipo de pesquisa pode ser conduzida por meio de diferentes caminhos, por não apresentar uma rígida estrutura, permitindo o pesquisador utilizar a imaginação e a criatividade (GIL, 2008). Nessa perspectiva, podemos externar que a pesquisa documental foi o princípio da nossa investigação, de modo que pudéssemos identificar quais propostas estariam assentadas nos projetos institucionais do PIBID para o ensino de ciências naturais nos Anos Iniciais.

Para Gil (2008), os documentos apresentam elementos ricos como fontes de dados. A autora ainda explica que por meio dos variados materiais poderemos fazer as primeiras análises ou reexaminar. Neste caso, buscando novas informações ou complementar as interpretações. Cellard (2008, p. 296) complementa que documento é “tudo o que é vestígio do passado, tudo o que serve de testemunho, é considerado como documento ou ‘fonte’”.

Sob a perspectiva apresentada, o termo “documentos” precisa ser entendido de uma forma abrangente, inclusive os materiais escritos, como, por exemplo, jornais, revistas, obras literárias, científicas e técnicas, diários, cartas, relatórios, memorandos etc, (CELLARD, 2008). Esse tipo de pesquisa permite, a princípio, um estudo que na maioria das vezes não precisarmos ter um acesso físico, por questões de distância ou porque as pessoas não estão mais vivos.

Para tanto trouxemos a ideia do documento como algo técnico, mas que não deixa de expressar uma história tornando-se uma narrativa, pois, compreendemos que o documento externa uma narrativa de acontecimento.

Segundo Souza (2007, p.4) “[...] as implicações pessoais e as marcas construídas na trajetória individual/coletiva, expressas nos relatos escritos, revelam aprendizagens da formação e sobre a profissão”. E é nessa perspectiva que faremos um estudo dos documentos que descrevem a peculiaridades da experiência formativa dos licenciandos no PIBID.

## 5.2 O *Lócus* de pesquisa

Apresentamos como cenário de pesquisa dessa investigação os três *campus* da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, localizado na cidade de Jequié, Itapetinga e Vitória da Conquista. A princípio, para que pudéssemos ter o acesso aos documentos (editais, projetos e relatórios) do PIBID no subprojeto de Pedagogia, foi preciso solicitar uma autorização para que a pesquisa fosse realizada nesse campo acadêmico.

A partir da autorização da coordenadora institucional responsável pelo Programa PIBID, dentro da instituição, buscamos averiguar dentro dos documentos quais propostas estão assentadas nos projetos institucionais do PIBID para o ensino de ciências nos anos iniciais e apontar quais aspectos são apresentados em tais projetos e relatórios sobre o ensino de ciências para os Anos Iniciais.

A escolha por esse campo de pesquisa emergiu por se tratar de instituição que promove o ensino- pesquisa- extensão, sendo, perceptível a preocupação em oferecer aos futuros profissionais da educação básica uma formação que seja de qualidade.

Além disso, por ter participado do PIBID, ser graduada no curso de Pedagogia pela UESB- Jequié, por ter atuado na educação Básica como professora polivalente e ser aluna do Programa de Mestrado em Educação Científica e Formação de Professores, nos despertou o interesse em ampliar a nossa pesquisa, no intuito de percebermos e compreendermos melhor como está sendo visto o ensino de ciências para os anos iniciais no multicampi da UESB. Já que é um assunto recorrente em nossas discussões.

Partindo do pressuposto, podemos ressaltar que a UESB é multicampi, sendo a sede na cidade de Vitória da Conquista, posicionada na Mesorregião do Centro-Sul baiano. E outros campi na cidade de Jequié e Itapetinga<sup>4</sup>.

A UESB é atualmente uma das principais responsáveis pela difusão do saber e formação de profissionais no interior da Bahia e Norte de Minas Gerais. Essa instituição oferece dezenas de cursos de graduação presencial e semipresencial.

---

<sup>4</sup>Disponível em: <http://www.uesb.br/historico/>. Acesso em: 26/04/2021.

Anualmente, mais de três mil vagas, distribuídas em 47 cursos de graduação, em Itapetinga, Jequié e Vitória da Conquista<sup>5</sup>.

A universidade supradita está em crescimento, uma vez que, cumpre o seu papel de ser um ambiente de produção de saberes, ações relacionadas à inovação e à pesquisa científica, além de implantar política de incentivo a ideias inovadoras. É uma instituição que funciona durante os três turnos (matutino, vespertino e noturno).

De acordo com o relatório final do PIBID de 2018, que iniciou em 16 de março de 2014 e seu terminou em 31 de março de 2018, tendo o número de 48 meses de projeto, podemos externar que o principal objetivo do PIBID-UESB é colaborar para uma formação que desenvolva, nos futuros docentes, nos professores experientes e nos formadores, conhecimentos e atitudes que promovam a criticidade, a autonomia, as práticas colaborativas e a criatividade (CAPES, 2018).

Além disso, demonstra que no período de 2017, e os dois primeiros meses de 2018, o PIBID-UESB desenvolveu suas ações nos 22 subprojetos, que se estenderam em 46 linhas de ação, envolvendo todos os níveis de ensino da Educação Básica (Educação Infantil, Fundamental I e II e Ensino Médio) em diversas modalidades (Educação de Jovens e Adultos, Educação no Campo, Educação Especial, Educação de Adultos em Privação de Liberdade e Educação Profissional) (CAPES, 2017).

Com efeito, abrange tanto os conteúdos curriculares clássicos (matemática, ciências, biologia, química, português, artes, inglês, física e educação física) quanto conteúdos de natureza interdisciplinar relevantes para a sociedade atual (educação ambiental, relações de gênero, inclusão, *bullying*, educação em saúde, etc).

Assim, ao relatarmos brevemente sobre o campo de pesquisa podemos perceber que existe uma preocupação de propor espaços plenamente formativos para a docência.

---

<sup>5</sup> Disponível em: <http://www.uesb.br/apresentacao/>. Acesso em: 26/04/2021.

### **5.3 O Documento como Narrativa que apresenta, conta e materializa uma parte da história**

A pesquisa pode ser definida para Gil (2008, p. 17), como um tipo de procedimento de natureza racional e sistemático, cujo objeto é capaz de proporcionar respostas a todos os problemas que estão dispostos. Desse modo, nota-se como a investigação é capaz de se desenvolver por um processo composto por diversas fases, as primeiras são compreendidas na formulação do problema e posteriormente na apresentação e discussão dos resultados.

Pensando nessa perspectiva, essa investigação possui um enfoque na questão narrativa como um potencial de integrar várias dimensões afetivas, revelando com clareza instabilidades, mudanças e novos equilíbrios, sempre diferentes dos estados iniciais (GIL, 2008).

Desse modo, ao associar-se a experiência narrativa, pode facilitar o exercício do olhar e também da escuta, bem como compreender a escrita enquanto exercício de uma ética pautada no cuidado com o outro. Isto é, a partir disso, percebe-se que tanto o olhar como também a escuta formam-se como atitudes conjuntivas de autorização acerca da observação etnográfica (MACEDO; GALEFFI; PIMENTEL, 2009).

Isto é, ao adota-se uma dimensão mais ampla, ao passo que compreende o contexto social em que as pessoas estão inseridas. Isto é, baseando-se na narrativa, onde é possível sustentar olhares, reflexões e práticas, possibilidades e critérios com as vivências das pessoas entrevistadas (MACEDO, 2007).

Nesse tipo de pesquisa considera-se uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, há um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números precisos. Além disso, é necessário valorizar o papel do pesquisador, já que ele é fundamental na pesquisa (SERODIO, PRADO, 2015).

Além disso, é interessante ressaltar que a pesquisa qualitativa foca em questões bastantes particulares. Nas ciências humanas e sociais, ela trabalha com um tipo de realidade tão peculiar, que não há como quantificá-la. Isto é, ela é capaz e de trabalhar seja, no universo dos significados, seja a partir das crenças e valores

ou nas atitudes. Desse modo, ela é capaz de corresponder a dimensões mais profundas, que não podem se reduzir as operações de variáveis (MINAYO, 2008).

Face disto que foi utilizado nesse estudo a pesquisa qualitativa, no qual tem um caráter narrativo. Nesse sentido, este trabalho justifica-se por utilizar as experiências narrativas geralmente possuem como ferramentas as estruturas, que se caracterizam pela profundidade, por conter aspectos específicos do tema em que emergem momentos importantes das pessoas, como suas histórias de vida e percepções do mundo que o circunda. Isso justamente já que, por intermédio deste tipo de pesquisa é possível que tanto o pesquisador, quanto o entrevistado conte sobre o tema em questão de modo simples e direto. (MUYLEAERT et al. 2014).

Esse viés narrativo ressalta a identidade do pedagogo, ainda assim, possui um caráter de intensa relação entre os sujeitos – pesquisador/entrevistador e entrevistado-, através de uma influência de análise do objeto, que neste caso é o texto escrito em si:

A técnica mais pertinente quando o pesquisador quer obter informações a respeito do seu objeto, que permitam conhecer sobre atitudes, sentimentos e valores subjacentes ao comportamento, o que significa que se pode ir além das descrições das ações, incorporando novas fontes para a interpretação dos resultados (MINAYO, 2008).

Além disso, tais autores advogam que a narrativa é caracterizada pela:

(...) transformação da literatura ao longo do tempo discorre sobre o contraste entre os princípios da estrutura da composição da narrativa e da descrição: a narrativa implica uma posição de participação assumida pelo escritor em face da vida e dos problemas da sociedade. Nesse sentido, há engajamento entre os interlocutores. A descrição, por seu lado, se relaciona a uma posição de observação, de desvelamentos do fato per se, sem necessariamente, provocar interfaces entre o fato e os sujeitos a ele pertencentes, na conjuntura do discurso (MUYLEAERT C.J; SARUBBI JR V.; GALLO P.R.; NETO M.L.R; REIS A.O.A, 2014, p. 194).

Nesse viés, então, o processo narrativo conforme Minayo (2003) é reconhecido por meio da trama encontrada nas narrativas cujo estilo de texto diz respeito a questões sociais de todos, de modo simplificado. Eis que, nas narrativas, não só informa sobre sua experiência, todavia dialoga sobre ela, ao passo que pensa algo que as vezes não teria pensado sozinho.

Isto porque, as narrativas ideais ocorrem quando há momentos de estabilidade, depois, de instabilidade. Dessa forma, há um desequilíbrio no que diz respeito a força; há uma mudança exercida pelo sentido inverso; posteriormente,

esse equilíbrio torna-se estável; e assim seguem as identidades das narrativas (SERODIO; PRADO, 2015).

Como se umas se integrassem as outras. Ao focar na pesquisa narrativa em si, compreendem que nesse tipo de pesquisa há “uma forma de entender a experiência”, como se ocorresse uma junção entre pesquisador e pesquisado.

E, a partir dessa colaboração, a pesquisa narrativa mais conhecida possivelmente é descrita como um tipo de metodologia baseada na coleta de histórias. A partir disso, vários fenômenos podem ser compreendidos conforme o tema proposto, através dos métodos: entrevistas, diários, autobiografias, gravação de narrativas orais, narrativas escritas, e notas de campo (MINAYO, 2008).

#### **5.4 Da seleção do material para construção dos dados e das análises**

Quando se pensa na pesquisa científica, os registros podem ser de essencial importância, haja vista que, através destes, o pesquisador pode analisar a veracidade dos fatos, sempre com muita atenção e também esforço do entrevistador para captar as informações mais importantes e analisa-las com tempo necessário para escrever sobre o objeto de estudo (GIL, 2007).

Por intermédio das anotações de campo, dos professores e futuros docentes, podem-se entender sua linguagem escrita de compreensão dos fatos que ocorreram, isso porque, eles quando escreveram tiveram que pensar nos acontecimentos orais, verbais e não verbais para incluí-los na escrita, podendo-se assim, enriquecer a pesquisa.

Como os relatórios e subprojetos eram bastante extensos, foram coletados as partes centrais que exploram justificativas, ações pedagógicas e expectativas estão presentes nos projetos institucionais que abordam a formação de professores para o ensinar ciências naturais dos três campus da UESB – Jequié, Vitória da Conquista e de Itapetinga- para isso, serão observadas especialmente as contribuições e os desafios.

Enquanto que, para contabilizar os resultados das ações pedagógicas constantes nos relatórios associados à formação do professor para o ensinar ciências naturais focou-se nas atividades desenvolvidas por esses profissionais.

Para melhor entendimento dos documentos que foram analisados, foram construídos os quadros abaixo, demonstrando a lei no que concerne sua criação e seu respectivo ano.

Com base ao edital de 2007, e dos anos posteriores, são observáveis mudanças, no que diz respeito à formação de professores para atuar nas áreas do conhecimento e níveis de ensino, em que a licenciatura em ciências era apenas para o ensino médio e para os Anos Finais do Ensino Fundamental **(tabelas 1 e 2)**.

No decorrer do tempo, então, os editais foram sendo reformulados atendendo para a iniciação à docência as áreas da Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, Física, Química, Biologia, Educação Artística e Musical, Educação Infantil e Alfabetização. Sendo assim, é notório que nesse programa há um espaço formativo para dialogar sobre a interdisciplinaridade, especialmente, sobre o ensino de ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental **(tabela 1)**.

Nessa senda, reforça a importância do PIBID, com objetivo de fortalecer a formação de professores, proporcionando o contato com a escola antes do estágio obrigatório, ou seja, da prática que é oferecido pela matriz curricular do curso. Com efeito, acreditamos que por meio do PIBID, o acadêmico em formação tem a oportunidade de assumir com mais segurança e autonomia a sala de aula.

<b>EDITAIS</b>	<b>ANOS</b>
EDITAL CAPES/DEB Nº 02/2009 – PIBID	2009
EDITAL Nº 018/2010/CAPES – PIBID Municipais e Comunitárias	2010
EDITAL Nº001/2011/CAPES	2011
EDITAL CAPES Nº 011 /2012	2012
Edital nº 61/2013	2013
PORTARIA GAB Nº 259, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2019	2019

EDITAL Nº 2/2020	2020
------------------	------

**Tabela 1** – editais e ano. Autoria própria, 2022.

### RELATÓRIOS

RELATÓRIOS	ANOS
RELATÓRIO PARCIAL	2012
RELATÓRIO FINAL	2013
RELATÓRIO COMPLEMENTAR PIBID – UESB – ANO 2012 – 2013	2012-2013

**Tabela 2** – Relatórios e anos. Autoria própria, 2022.

Área de subprojeto/ano	Ações pedagógicas em ciências	Campus
Subprojeto das áreas de Conhecimento: Biologia, Ciências, Física, Geografia, História, Letras - Inglês, Letras - Português, Matemática, Pedagogia, Nº 2009	Fortalecer os vínculos entre a universidade e as escolas de educação básica, fomentando a circularidade dos diversos saberes e conhecimentos que compõem o quadro ecológico da formação e propiciando uma formação	Jequié & Vitória da Conquista

	<p>inicial/continuada crítico-reflexiva, que permita aos professores avançarem no processo de transformação da prática pedagógica, mediante sua própria transformação como intelectuais críticos. E, com isso contribuir com a melhoria da aprendizagem dos alunos da educação básica. (p.6).</p>	
<p>Edital Pibid nº /2012 CAPES, direcionado ao Departamento de Ciências Humanas e Letras/Pedagogia/Campus de Jequié</p>	<p>Um ensino como mera atualização e instrumentalização científica, pedagógica e didática e, ainda, desmitificarmos que as complexidades, incertezas, singularidades que constituem a atividade de ensino poderão ser tratadas através da aplicação de métodos e técnicas tidos como modelos de intervenções bem-sucedidas (p.5)</p>	<p>Jequié</p>

<p>EDITAL Nº Portaria CAPES nº 96/2013, mas refere-se a 2014.</p> <p>Biologia, Física, Geografia, História, Letras - Português, Matemática, Pedagogia, interdisciplinar</p>	<p>Devem possibilitar um acompanhamento do processo de construção do conhecimento, uma vez que as reflexões e análises sobre os problemas sociais, culturais, históricos, bem como didático-pedagógicos, afetivos e relacionais não se distanciem do aprofundamento teórico. Também, por se constituírem registros escritos, o que possibilita uma avaliação do uso do domínio da língua portuguesa e diversas ciências, incluindo a leitura, bem como a construção de estratégias de mediação pedagógica, visando superar as dificuldades encontradas.</p>	<p>Jequié e Vitória da Conquista</p>
---	---	--------------------------------------

**Tabela 3** – Área de subprojeto/ano. Autoria própria, 2022.

Na tabela 3 estão os subprojetos analisados, nos quais predomina-se uma prática pedagógica pautada na leitura e das diversas ciências. Em decorrência

disso, verifica-se a necessidade da educação científica nesse contexto, pois, a partir disso, pode-se visar um ensino de ciências mais participativo e dinâmico.

Feitosa (2012) sustenta que cabe ao professor conhecer/proporcionar aos alunos práticas reais, tanto de produção de texto quanto de leitura que seja pautada no conhecimento e saberes de diferentes culturas. Desta forma, o ambiente escolar deve ser um lugar que valoriza o coletivo, que exclui as desigualdades e as diferenças recorrentes da sociedade, seja do ponto de vista de ordem social, cultural, as diversas ciências. Sendo assim, é preciso mediar conflitos e ampliar no Brasil um sistema de ensino que volte-se à valorização da diversidade, da educação científica como um todo.

## CAPÍTULO IV - DISCUSSÕES E RESULTADOS

### 6 DOS EIXOS NARRATIVOS E SUAS POSSIBILIDADES

*“A memória, na qual cresce a história, que por sua vez a alimenta, procura salvar o passado para servir ao presente e ao futuro. Devemos trabalhar de forma que a memória coletiva sirva para a libertação e não para a servidão dos homens” (LE GOFF, 2013, p. 437).*

A fim de se efetivar o objetivo geral dessa pesquisa em analisar os projetos e os relatórios institucionais do Programa de Iniciação à Docência e como se têm construído propostas, a fim de abordar a formação dos docentes dos Anos Iniciais para ensinar Ciências no Ensino Fundamental. Para isso, foram utilizadas anotações dos docentes que atuam no PIBID, desde os coordenadores, como também dos professores supervisores e dos bolsistas que atuam no sistema público de ensino.

Como unanimidade, notou-se como todos os relatórios e subprojetos demonstram já no início de suas apresentações a importância do PIBID, no que tange à formação dos professores, haja vista que ocorre de fato um alinhamento entre a teoria e prática, dentro dos espaços de produção do conhecimento. Nessa perspectiva, é importante evidenciar os pensamentos dos autores Imbernón (2010) e Gatti (2013) quando dialogam sobre a necessidade da formação está abraçada com a teoria e a prática, pois esses princípios possibilitam tanto os discentes em formação quanto os docentes construir conhecimentos e desenvolverem reflexões em diferentes momentos de aprendizagens.

Assim, acrescenta (VASCONCELOS, 2000, p. 27); “[...] o professor que tenha uma experiência profissional no campo específico de atuação do curso no qual atue será um docente mais atualizado e com uma visão mais ampla da aplicação da teoria à prática ocupacional futura do seu alunado”. É perceptível que essas duas dimensões teoria e prática são propulsoras na formação profissional dos professores.

Ademais, durante os recortes sobre as contribuições do PIBID, para a formação continuada, apontou-se como esses conhecimentos formativos fornecem investigações acerca dos processos formativos, das experiências e das condições

de trabalho e dos saberes construídos enquanto docente, para melhor construção dos processos identitários dos docentes. Nesse sentido, podemos salientar o que Felício (2014) nos esclarece que o PIBID como um *espaço tempo* tem sido uma política significativa na formação inicial e continuada de professores. Pois, o apoio do PIBID na educação é necessário para apresentar qualidade na formação do professor.

Dentre os três campus analisados, o de Vitória da Conquista é que mais evidencia a importância da formação científica, no que tange ao ensino de ciências, prova disso, foram os escritos nos diários de campo e das observações dos supervisores, nos quais narravam um passado vivido, como também um presente que possibilita fazer com que as pessoas pensem acerca das subjetividades, identidades, saberes e singularidades que ocorrem a tocarem as vidas de cada aluno.

Nesse contexto, o ato de narrar trata-se de um processo contínuo em que o docente vivencia em seu ofício buscando um conjunto de interações com seus alunos e assim reconstrói suas atitudes, Tardif (2007) nos informa que: “[...], a inovação, o olhar crítico e a “teoria” são ingredientes essenciais da formação de um espírito “reflexivo” capaz de analisar situações de ensino e as reações dos alunos [...]”. Assim, esperamos que tanto os professores em formação quanto os docentes tenham em mente a concepção da sua profissão que reflitam de maneira crítica sobre o exercício de suas ações.

Outro ponto essencial diz respeito ao campus de Itapetinga, nos quais, ocorreu uma quantidade menor de relatórios disponibilizados – três campus, como também a parte dos desafios nos cotidianos dos docentes aparecem de modo repetido ou ainda em pequena escala, quando se compara aos campus de Jequié e de Vitória da Conquista.

## 6.1 DAS CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DOCENTE

### 6.1.2 Etapa I: Dos relatórios

Com isso, os relatórios analisados dos anos 2009 a 2019 apontam essa interação completa teoria e da prática, como uma forma norteadora da formação enquanto professor e da compreensão do docente crítico, intelectual e também reflexivo. Nesse sentido, “a inovação, o olhar crítico e a “teoria” são ingredientes essenciais da formação de um espírito “reflexivo” capaz de analisar situações de ensino e as reações dos alunos, como também as suas, e capaz de modificar, ao mesmo tempo, seu comportamento e os elementos da situação a fim de alcançar os objetivos e ideais por ele fixados”. (TARDIF, 2007 p.289 a 290).

Dado o exposto, Pimenta e Ghedin (2012 p.149) esclarecem que “Todo ser humano, pelo caráter geral de sua cultura e por ser portador da cultura humana e da cultura de uma determinada sociedade, é um sujeito reflexivo”, [...] “todo ser humano é dotado de reflexividade, mas afirmamos que nem toda reflexão é do mesmo grau ou nível”. Sendo assim, é perceptível que nos relatórios os professores em formação e os docentes expressaram a dialética do fazer e pensar em que possibilitaram o conhecimento, o desenvolvimento, amadurecimento e o modo de ver e interpretar suas ações no mundo.

O exercício de narrar às práticas e as interpretações da mesma com base na teoria é necessário, pois possibilita indagações que sirvam de intervenções para as possíveis mudanças no exercício profissional, sendo assim, perceber a teoria e a prática é essencial para a compreensão no processo de construção do conhecimento (Pimenta e Ghedin 2012). Vale salientar que os projetos citados, as atividades estão vinculadas e aprovadas por intermédio do âmbito do Edital Nº 061/2013 (BRASIL, 2013).

Para esse documento, deve-se haver: desde reuniões gerais por áreas, na escola e na universidade, como também produção de materiais didáticos, participação, estudos, eventos como seminários, palestras e encontros – como também ações de viés interventivo nos colégios. Dentre os temas tratados nos relatórios, destacam-se ações que ocorrem com os futuros docentes, com temas futuros, como Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), estudos sobre educação, das greve dos professores e das Tecnologias digitais.

Os dados dos relatórios apontam então, de modo geral, um ótimo aprofundamento dos conteúdos, especialmente, quando se pensa na disciplina de ciências, haja vista que possuem problemáticas, casos específicos, como também a apropriação dos referenciais teóricos utilizados na elaboração dos materiais didáticos como: roteiros dos laboratórios, das listas de exercício, maquetes, jogos pedagógicos, seleções de textos com as leis da física, vídeos e sites nos quais são observados na sala de informática, sendo esta última mencionada em todos os relatórios.

Nessa perspectiva, é perceptível que para a produção dos projetos e relatórios foi necessário o processo de construção, compreensão teórica para atuação na prática, pois, “para produzir mudança não basta desenvolver uma atividade teórica; é preciso atuar praticamente”, (PIMENTA E GHEDIN, 2012 p. 153). Assim, torna-se possível aos docentes e aos professores em formação reforçarem suas práticas baseadas em pesquisas que oferecem conhecimentos para o crescimento da identidade profissional de forma mais reflexiva e crítica sobre o exercício das suas ações.

Sendo assim, os relatórios dos subprojetos deixam claro o incremento no entusiasmo dos alunos dos cursos de licenciatura pelo exercício da prática profissional. Torna-se importante então considerar que os cursos de bacharelado, possuem, do ponto de vista histórico, maior status acadêmico, quando se comparado às licenciaturas. Mas, com ações como essas, talvez a docente pode ser mais incentivada e também valorizada. Assim, podemos externar que a formação de professores necessita ser solidadas em competências, conhecimentos, experiências, crítica, reflexão e dialogar teoria e prática.

Outra contribuição também se deve ao incentivo à produção de sabedoria, haja vista que estão mais predispostos a participarem de eventos, congressos. Dentre atividades observadas foram jogos, apresentações, momentos de culminância e de integração, nas quais possibilitam maior cooperação, complementações, trabalho coletivo.

Isto é, os relatórios registram que a entrada do licenciado no programa traz consigo melhorias fundamentais no desempenho dos bolsistas de iniciação à docência, pois, as vivências do projeto tornam os alunos mais participativo críticos, podendo superar problemas como a timidez, desenvolvem sua capacidade de expressão oral e da escrita.

Outro ponto a ser ressaltado são as reuniões e das atividades, que por sua vez ocorrem com execução e da elaboração das experiências metodológicas, da formação dos professores da universidade, sendo capazes de contextualizar, de problematizar os estudos teóricos.

Em relação ao planejamento e da realização das atividades, notou-se pontos importantes em relação ao estudo de ciências com metodologias, materiais didáticos diversos, bem como sessões de estudos nos quais propiciam avanços, crescimento e também melhorias e superação, no diz respeito a formação dos sujeitos –como os professores das licenciaturas, dos docentes, e dos estudantes da escola básica.

### **6.1.3 Etapa II: Dos projetos**

Os subprojetos envolvidos nessa pesquisa foram: interdisciplinares, biologia, pedagogia, matemática e outros. Como mencionado nos tópicos anteriores, o PIBID funciona como um mecanismo importante para aperfeiçoamento dos futuros docentes, ainda no seu momento de formação docente. Isso se deve, porque eles acabam estando em um ambiente profissional docente, sendo acompanhados pelo coordenador de sua área, no qual orienta as ações, com isso contribui com sua didática e prática de ensino.

Desta forma, os bolsistas de iniciação à docência acabam vivenciando os diferentes momentos de sua vida escolar, com isso amplia sua vivência da docência e do seu lócus profissional, na qual associa-se treinamento, instrumentação, ações assistencialistas e imitação.

O projeto é desenvolvido então por meio de uma compreensão ampla e profunda, acompanhada da docência, em que envolve aproximação da escola, tendo-a como objeto de reflexão, intervenção, questionamento. Com isso, a iniciação à docência não limita-se as visitas prática, mas também uma interação bastante complexa do cotidiano da escola.

Nesse sentido, desenvolvimento dos projetos ocorre com atividades, conforme a dinâmica e da especificidade, podendo então incluir organização, participação dos eventos – seminários, palestras, visitas. Ocorrem assim, encontro entre os estudantes do curso de licenciatura e dos docentes que trabalham nas escolas básicas, com a finalidade aumentar os debates, temas, articulações

entre prática e da teoria, desenvolvimento de atividades, socialização das experiências, favorecendo assim, a interdisciplinariedade. Ademais, puderam contribuir para elevar a autoestima e do interesse dos licenciandos envolvidos nas escolas.

E, embora se tenha muito o que caminhar para efetivação de uma educação complexa no ensino superior, o PIBID tem contribuído em diversos âmbitos do conhecimento, com novos hábitos de trabalho, o qual o isolamento pode ser substituído pela troca, diálogo, colaboração e da aprendizagem compartilhada.

## **7 UESB Campus Jequié, no que diz respeito ao ensino de Ciências**

### **7.1 Dos relatórios**

Dentre as contribuições do ensino de ciências encontrados nos subprojetos, campus Jequié, com os projetos interdisciplinares, de biologia e de pedagogia, de certa forma, focaram em atividades mais dinâmicas e criativas no momento de ensinar ciências. Isso porque, as dinâmicas não englobaram tão somente atividades nos laboratórios, mas também bastante criativas, oportunizando uma dinâmica entre realidade e ciência.

Essa mudança no momento de ensinar é essencial, tendo em vista que, os professores da educação básica estão relevando suas experiências de vida e de formação, subtende-se então, que os profissionais têm aprendido e também reproduzido novos métodos de ensino, capazes de acompanhar as realidades dos educandos. Quanto aos pontos de vista mais relevantes dos subprojetos do campus Jequié estão:

Atividades dessa natureza têm permitido, ao conjunto de professores e licenciandos, uma reflexão acerca dos currículos dos cursos de formação de professores, das práticas desenvolvidas nas salas de aula da educação básica, dos saberes dos quais os professores são portadores, das diferenças existentes entre as escolas que estão em diversos contextos sociais e os níveis de educação (ensino fundamental e médio), sem que os aspectos científicos, pedagógicos e didáticos inerentes à formação do professor sejam secundarizados. No desenvolvimento das atividades de aprofundamento dos estudos (grupos de estudos), elaboração de materiais didáticos, desenvolvimento de monitorias didáticas etc., buscamos uma reflexão sobre as complexidades, incertezas, singularidades que constituem as atividades de ensino, visando a (re)construção de práticas pedagógicas.

A proposta interdisciplinar do PIBID tem promovido uma integração entre as Licenciaturas, levando os professores de diferentes áreas a se reunirem e trocarem experiências e conhecimentos, na elaboração das atividades e que certamente contribuem para despertar os interesses de outras Licenciaturas não participantes do Programa a que se vinculem com essa proposta. Assim, aos poucos o projeto vem ganhando espaço nas discussões/reuniões de departamentos e colegiados de Licenciaturas não participantes na perspectiva de abraçar a proposta (**Relatório interdisciplinar, campus Jequié, 2012, p. 42, 43**).

O PIBID UESB busca, também, refletir sobre as lacunas existentes nos currículos dos cursos de licenciatura, que carecem de disciplinas e/ou componentes curriculares que contemplem a política de inclusão escolar da pessoa com deficiência, do jovem, adulto e idoso que não completaram a escolarização básica e as especificidades do homem do campo. E, ainda, os saberes artísticos e culturais ou outros saberes necessários à redefinição do olhar dos licenciandos sobre a diferença e a realidade tão excludente, estigmatizante e injusta, na qual muitas vezes as pessoas – jovens, adultas, idosas pouco escolarizadas, deficientes e residentes do campo – estão imersas. (**relatório do subprojeto interdisciplinar, campus Jequié, 2013, p. 7**).

As contribuições do PIBID UESB para as licenciaturas têm sido percebidas pelos professores dos diversos cursos e entre os próprios estudantes, nas mudanças apresentadas pelos bolsistas ID em relação à postura de compromisso e responsabilidade com o curso. E, nas produções científicas e didático-pedagógicas dos bolsistas ID disponíveis online no Ambiente Moodle Microrrede-EnsinoAprendizagem-Formação. Elencamos, ainda, alguns pontos avaliados como positivos no desenvolvimento do projeto e que podem contribuir para o aprimoramento dos cursos de licenciatura não participantes do Programa. • Estreitamento das relações entre o PIBID UESB e os Colegiados de Cursos. • Mobilização dos licenciandos sobre questões relacionadas ao ensino. • Influência do PIBID em discussões sobre a forma de desenvolvimento do estágio supervisionado. • Participação de bolsistas ID em eventos científicos na área de educação, apresentando trabalhos e incorporando em seus currículos essas experiências formativas. • Valorização e fortalecimento dos cursos de licenciatura na universidade e na educação básica (**relatório do subprojeto interdisciplinar, campus Jequié, 2013 ,p.82**)

Estudo do tipo etnográfico; rodas de estudos; círculo de investigação; desenvolvimento de materiais didáticos; monitoria didática; elaboração de diários de campo; encontros nas escolas e avaliação. (**relatório do subprojeto interdisciplinar, programa DEB, 2018, em JEQUIÉ**).

Pode-se perceber que todos os subprojetos do campus Jequié, quando se pensa no ensino de ciências, trabalham uma participação ativa dos bolsistas, com atividades dinâmicas e participativas. Semelhantemente ocorre num estudo realizado por Oliveira (2006), no qual enfatiza a necessidade dos saberes docentes experienciais, ou seja, os que são construídos por intermédio da prática docente, associada a importância da formação do professor, no qual ocorre em diferentes espaços de produção de conhecimento de profissionalização docente.

Sabe-se que, embora os subprojetos estejam ativos, sempre ocorrem enfrentamentos, especialmente quando levamos em consideração o aprendizado dos escolares e da ausência dos professores supervisores. Isto é, dentre as dificuldades do ensino de ciências encontrados nos relatórios dos subprojetos dentre eles, destacaram-se:

Com relação à Capes, destaca-se a falta de comunicação, seja com relação às questões de rotina, seja com relação ao futuro do Programa. A Capes não atendia os telefonemas dos coordenadores institucionais. Os e-mails demoravam para ser respondidos, frequentemente de maneira insuficiente por falta de alguma informação (o que seria muito facilmente contornado por uma simples ligação telefônica). Essa prática gerou insegurança da coordenação e suspeitas nos bolsistas que não viam seus questionamentos prontamente respondidos quando a informação dependia da Capes. Não é possível que um Programa tão amplo e tão peculiar seja executado pelas IES quando os coordenadores institucionais são tratados de forma tão hostil **(relatório do projeto interdisciplinar, programa DEB, 2018, em Jequié)**.

O projeto interdisciplinar de 2018 destacou-se por diferente dos demais, no que diz respeito à CAPES e sua difícil comunicação com seus integrantes desta unidade, por outro lado, o subprojeto interdisciplinar de 2012 comenta sobre a ausência da participação coletiva dos docentes. E de modo semelhante, o projeto interdisciplinar reclama da pequena carga horária do docente supervisor, quando se pensar em sua atuação do programa.

Ausência do planejamento coletivo quando se trata de aglutinar alunos, professores, gestores e comunidade; Mobilizar a comunidade; desenvolver a auto-organização; criar coletivos escolares de trabalho (incluindo alunos);  
 \ Contar com uma maior participação do professor supervisor nos momentos da produção escrita e na apresentação de trabalhos em eventos científicos quando este tem uma carga horária de trabalho bastante elevada; \ O desenvolvimento de atividades interdisciplinares para potencializar e consolidar a microrrede de ensino-aprendizagem-formação, PIBID-UESB, a fim de superar as fronteiras epistemológicas das disciplinas. Contar com uma maior parceria ou mesmo compreensão de algumas poucas escolas para com o acesso de documentos escolares pela equipe do PIBID **(relatório do subprojeto interdisciplinar, campus Jequié, 2012, p. 44)**.

Disponibilidade da carga horária do professor supervisor para participar das atividades de estudo, planejamento, elaboração de materiais didáticos e em eventos científicos na área. O trabalho docente de 40 horas, principalmente dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental, dedicados totalmente em sala de aula, dificulta a participação do professor nas atividades implementadas no Programa, inviabilizando, muitas vezes, a sua participação efetiva como co-formador. • Carência de professores com formação para o atendimento educacional especializado para atuar nas escolas de educação básica com pessoas com deficiência em turmas regulares. Não há expansão de política de inclusão quanto à formação de professores garantindo ao estudante deficiente o seu direito de aprendizagem, o que dificulta a atuação do bolsista ID em classes regulares

para receber o acompanhamento do professor supervisor (**relatório do subprojeto interdisciplinar, campus Jequié, 2013, p. 83**).

Sendo assim, a maior parte dos projetos reclamam da participação adequada dos professores supervisores, a fim de que isso possa contribuir com o aprendizado dos educandos. Ademais, são citados pontos como a carência de professores com formação adequada para atendimento educacional especializado em atuar com pessoas com deficiência, sendo uma demanda fundamental para inclusão de todos.

Igualmente é apontado por Souza (2007), haja vista que essa autora expõe como o cotidiano é marcado por acontecimentos, como também pelas trocas de experiências nas quais vive-se e fala-se, pelas diferentes formas como as histórias são contadas e vividas, estas que influenciam os modos de pensar e agir em sociedade em meio as dificuldades do cotidiano escolar. Sendo assim, as histórias vividas no seu contexto sócio-histórico, como também nos ambientes escolares nos quais os professores estão inseridos precisam ser pensadas e ressignificadas sempre que possível, haja vista que refletem na sua vida como um todo.

## **7.2 Dos subprojetos – campus Jequié**

Dentre as atividades realizadas no subprojeto do ensino de ciências encontrados nos subprojetos, campus Jequié:

Elaborar projetos visando Deu-se início a elaboração de um projeto para a Pretende-se nesse laboratório, à criação de laboratórios de ciências criação de um espaço, de um Laboratório de Ciências na Escola Agro-Industrial, desenvolver ações das Ciências da Natureza (Química, Física e Biologia), integrando assim essas áreas (**subprojeto interdisciplinar, campus Jequié, 2012, p.19**).

Em relação aos subprojetos de Vitória da Conquista e de Itapetinga, o subprojeto interdisciplinar (2012) do campus Jequié difere-se, tendo em vista que realizou atividades mais lúdicas e dinâmicas, como uma pesquisa experimental com as Leis de Kepler, tanto que o trabalho conseguiu uma projeção maior, por meio de um congresso conhecido nacionalmente chamado de XXX Encontro de Física do Norte e Nordeste, em 2012, no qual ocorreu apresentação de uma maquete

experimental acerca do conteúdo, pensando sempre de modo responsável ecologicamente, com materiais recicláveis e de baixo custo.

Ensino das leis de Kepler na educação básica em uma abordagem experimental. Trabalho apresentado no XXX Encontro de Física do Norte e Nordeste, propõe a confecção de uma maquete experimental desenvolvida pelos colaboradores/pesquisadores do projeto de extensão universitária Ensino de Ciências através de Materiais Alternativos e/ou de Baixo Custo e do PIBID-UESB, que simula o movimento orbital de um planeta em uma órbita elíptica em torno de uma estrela de forma que seu sistema favoreça uma variação da velocidade do corpo orbitante, de acordo com os enunciados de Kepler (Relatório interdisciplinar, campus Jequié, 2012). P.40).

Início da criação de um Laboratório de Ciências no Agro-Industrial: Na escola AgroIndustrial existe um espaço onde estamos elaborando um projeto para fazer desse espaço um Laboratório de Ciências, pois a escola ainda não possui laboratório. Pretende-se nesse laboratório, desenvolver ações das Ciências da Natureza (Química, Física e Biologia). (**subprojeto interdisciplinar, campus Jequié, 2012, p..42**).

Elaboração de roteiros para o desenvolvimento de atividades práticas na área de Biologia e Geografia. Realização de 2 Feiras de Ciências nos colégios CPM e CETEP. A atividade contribuiu para o desenvolvimento do uso da linguagem escrita e oral, tanto dos bolsistas ID como dos estudantes das escolas de educação básica, na sistematização dos trabalhos e apresentação ao público. Revitalizar o Laboratório de Física da Universidade e escolas de educação básica para a realização de atividades experimentais. (**subprojeto interdisciplinar, campus Jequié, 2013, p.4 e 17**).

criação de laboratórios portáteis para o ensino de ciências; desenvolvimento de projetos sociais; manutenção de ateliê para atividades artísticas na escola; plano de melhoramento para laboratórios de ciências; revitalização de laboratórios de informática (**subprojeto interdisciplinar, programa DEB, 2018, em JEQUIÉ, p. 184**).

Contudo, os outros subprojetos, as atividades eram bem semelhantes, especialmente, quando se pensa nas atividades nos laboratórios e salas de informática, haja vista que todos realizaram atividades nestes espaços. Diferentemente das principais atividades dispostas nos relatórios, como palestras, feiras de ciências, a tecnologia pode ser mais uma alternativa de ressignificar o aprendizado.

Nesse prisma, como apontado por George e Mallery (2022); Haşlaman et al. (2007), é necessário reforçar a inovação educacional, quando se pensa nas Tecnologias de Informação e de Comunicação (TIC). Isto porque estas devem perpassarem por saberes na prática das possibilidades e dos limites no qual o protagonismo das crianças pode ser efetivado. Ou seja, quando ocorre uma interação entre as TIC e os processos de construção de conhecimento, os docentes

podem: em primeiro plano, planejar e oportunizar experiências e ambientes de trocas de conhecimento apoiados nas TIC (GEORGE, MALLERY, 2022; HAŞLAMAN et al. 2007).

## 8 UESB campus Vitória da Conquista e o ensino de Ciências

### 8.1 Dos relatórios

No que diz respeito ao município de Vitória da Conquista, ficou claro a importância do ensino de ciências e da formação científica, para esses professores, especialmente, na subtópico de contribuições do PIBID. Isso porque, evidenciou-se como a carreira e formação docente são construídos ao longo da vida. A maior parcelas dos relatórios embora tenham apresentados dificuldades do cotidiano dessas pessoas, também ressaltaram a necessidade das permanências e das caminhadas, no que tange a profissão de docente. Dentre as **contribuições** do ensino de ciências encontrados nos subprojetos foram encontrados:

a criação do Núcleo de Linguagens, que vem possibilitando o alargamento de contextos didáticos de ensino-aprendizagem da língua para licenciandos e professores; a criação e fortalecimento de grupos de pesquisa nos cursos de formação de professores; o incentivo a elaboração de projetos de pesquisas voltados para a educação; a revisão dos currículos dos cursos de licenciatura com um olhar mais atento para a importância da interrelação das disciplinas de educação com as áreas de conhecimentos específicos; a resignificação da concepção de estágio e do componente prático presente nos currículos, fomentando discussões acerca da diferenciação existente entre os estágios dos cursos de licenciatura e os estágios dos cursos de bacharelado; a iniciativa de se constituir na universidade o Fórum das Licenciaturas, como espaço de interlocução e de fomento de políticas voltadas para os seus cursos **(relatório do subprojeto Interdisciplinar, Campus Vitória da Conquista, p.7)**

vem impactando positivamente na formação dos licenciandos envolvidos nos subprojetos, quando se nota a reflexão que estes fazem da prática docente e do papel que desempenham, os licenciandos têm tido a oportunidade de refletir, (re)construir concepções acerca da construção do conhecimento, do desenvolvimento cognitivo, tomando como ponto de partida a realização de atividades desenvolvidas nos grupos de estudos, nas monitorias didáticas, na produção de materiais didáticos e artigos científicos, no planejamento com a escola, por meio de estudo diagnóstico, feitura de planos etc. **(relatório do projeto INTERDISCIPLINAR, Vitória da Conquista, 2017 p. 18).**

A integração das disciplinas permite que os educandos percebam a importância do conhecimento em diversas áreas e a conexão que eles possuem entre si, evidenciando a interdisciplinaridade como meio facilitador do ensino-aprendizagem. Na medida em que o tema foi sendo trabalhado em sala, os alunos começaram a se policiar e identificar, em atitudes de alguns colegas, os diferentes tipos de bullying, com o objetivo de inibir e encontrar soluções a fim de evitar que tal problema continue afetando a vida escolar **(relatório Interdisciplinar, Vitória da Conquista, 2017, p. 14)**.

Em relação aos Subprojetos do PIBID, as atividades contemplam as modalidades da Educação Básica, do Ensino Técnico e Profissionalizante e da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Embora os conteúdos das ciências sejam universais, a sua escolha, predominância e enfoque em cada modalidade de ensino depende dos objetivos de cada uma, da disponibilidade de carga horária, além de outros fatores inerentes à realidade encontrada. Como a escola tem por objetivo geral a formação geral do aluno, desenvolvemos trabalhos cujo eixo. Atualização de acervo da biblioteca escolar; criação de fóruns de licenciatura e formação docente; criação de laboratórios portáteis para o ensino de ciências; desenvolvimento de subprojetos sociais; manutenção de ateliê para atividades artísticas na escola; plano de melhoramento para laboratórios de ciências. A interdisciplinaridade conectando os saberes e as ciências com o mundo as ações do homem controlada e manipulada conforme o poder **(Relatório final do subprojeto interdisciplinar, campus Vitória da Conquista, de 2016-2018)**.

Dentre as contribuições mais ressaltadas foram a relação entre teoria e da prática, contudo, além disso, o subprojeto de biologia foi único que inovou pensando na importância da educação científica dos futuros docentes, haja vista que oportunizou uma socialização dos trabalhos dos acadêmicos vinculados ao PIBID, a fim de repensar a aprendizagem dos licenciandos e assim efetivar, de fato, ações voltadas à educação científica dentro dos espaços universitários.

Sendo assim, necessário frisar a necessidade dos saberes nos quais são construídos no dia a dia das pessoas, especialmente quando se pensa que a profissão docente deve ser pautada no compartilhamento de novos conhecimentos, nos diversos ambientes de aprendizagem onde a docência é exercida. Desta forma, os saberes podem ampliar-se, não somente dentro dos centros acadêmicos, como no casos dos bolsistas, mas também nos congressos, dos seminários, no relacionamento com os educandos, com os docentes e em todos os momentos de estar compartilhando as suas vivências com o outro.

De igual modo ocorre com o estudo de Teixeira (2015), uma vez que ressalta importância da formação profissional e científica, como também do relacionamento com a escola, os alunos e docentes:

Considero como o início de uma caminhada de repensar a vida, as histórias de vida e as nossas construções de fazer-se professor de ciências e de biologia. Nesse processo, compartilhamos os nossos saberes, com respeito ao conhecimento do outro e a sua história. Esses saberes são características de resultados de construções de conhecimentos, de diálogos travados com os autores pesquisados, com os nossas colaboradoras (TEIXEIRA, 2015, p.90)

Isso se torna essencial, a fim de que os estudantes possam perpassar tal aprendizado na escola básica, especialmente pública como apontado abaixo no subprojeto de biologia.

Percebemos no decorrer do ano que a oportunidade de produção científica que o PIBID oferece e desperta nos bolsistas e nos supervisores é de grande importância para ampliação do referencial teórico acerca da compreensão do processo ensino aprendizagem, da importância da relação teoria-prática, do conhecimento de aspectos que envolvem a formação de professores, dentre outros, bem como a socialização dos trabalhos produzidos em seminários e a publicação destes que muito contribui para o amadurecimento intelectual dos envolvidos **(Subprojeto de biologia, Vitória da Conquista, 2017, p.18).**

Dentre as dificuldades do ensino de ciências encontrados nos subprojetos de Vitória da Conquista estão problemas direcionados à leitura e da escrita, como também do desenvolvimento das competências e das habilidades do ensino de ciências, especialmente, quando se observa o subprojeto interdisciplinar de 2017.

Proporcionar aos futuros professores participação em experiências metodológicas e práticas docentes que busquem a superação de problemas relacionados a leitura e a escrita, das crianças; de valorizar as ações docentes e incentivar professores, da escola, a tornarem-se protagonistas nos processos formativos dos bolsistas **(relatório do subprojeto interdisciplinar de 2017, p.11)**

Dificuldades e desenvolver competências e habilidades que ultrapassa os limites curriculares tradicionais e o tempo reduzido em sala **(Relatório Interdisciplinar, Campus Vitória da Conquista, 2017, p.10).**

A teoria, os formulários, as palavras, pensamentos não são capazes de apreender a realidade haja vista a dinamicidade desta. As dificuldades e busca de soluções são múltiplas. No tocante à aplicação do subprojeto, podemos citar enquanto dificuldade inicial a incerteza de alguns alunos em relação às escolhas profissionais. Quando se trata da escrita de textos acadêmicos, observamos que esta é uma etapa bastante trabalhosa para os coordenadores, em função da grande lacuna apresentada pelos bolsistas na elaboração destes textos **(Vitória da Conquista, relatório de 2017/projeto interdisciplinar, p. 19).**

O que se percebeu de diferencial também foi o subprojeto do ano de 2016-2017 no qual se ressaltou a importância de se trabalhar as ciências não somente

das disciplinas de geografia e de ciências, como também nos outros componentes curriculares:

A falta de garantia de políticas públicas para educação, tem provocado instabilidade em todos os setores da vida social. Um temor inquieto classe trabalhadora na educação salário não mais se fala beirando ao mínimo, segurança respeito não fazem parte da ética do nosso país. Por falta de experiência em sala de aula, o que é natural, algumas vezes foi difícil controlar a conversa entre os alunos, que atrapalhava o bom andamento da aula, dificultando a realização de algumas atividades e aplicação da mesma em tempo superior ao necessário. Outra dificuldade muito presente na sala de aula é a falta de pré-requisitos da maioria dos alunos impossibilitando a realização da atividade proposta, de forma autônoma. O exemplo desta questão, podemos destacar a situação seguinte: problemas simples com questões de regra de três, divisões e multiplicações, mesmo sendo problemas, que julgamos fácil, os alunos ainda apresentam muitas dificuldades. (observado no 9º ano) Como consequência, eles não formam sua própria opinião, reaparecendo dúvidas que já eram pra terem sido sanadas há alguns anos. Portanto, os PCNs (Parâmetros curriculares nacionais) vêm fortalecer para os professores a importância de se trabalhar como forma de transformação da conscientização dos indivíduos, sendo uma forma de integrar as diversas áreas do conhecimento. Porém em nosso país a realidade diverge do que determina a lei. A temática ambiental, em muitas instituições de ensino, é abordada nas disciplinas de Geografia e Ciências, quando na verdade, deveria ser trabalhada em todas as matérias ministradas em sala de aula. O caráter integrador do meio ambiente acaba permanecendo na teoria, o que vem reforçar a ideia antropocêntrica de grande parte da sociedade: o homem não faz parte do meio ambiente, ele está fora do mesmo, muitas vezes considera-se algo superior **(Relatório final do subprojeto interdisciplinar, campus Vitória da Conquista, de 2016-2018, p. 63).**

Tivemos problema durante as aulas sobre *bullying*, pois preparamos um material de audiovisual para os alunos, entretanto o aparelho da escola não estava funcionando **(relatório do Projeto Interdisciplinar, Vitória da Conquista, 2017).**

Falta de verba de custeio para participação em eventos técnico-científicos. Bem como, para a elaboração do material didático produzido pelos bolsistas. Dificuldades no funcionamento do programa Moodle **(relatório do Subprojeto de Biologia, 2017, campus Vitória da Conquista, p.19).**

Além de ser a única cidade em que o PIBID parece em focar na educação científica, o subprojeto de Biologia também demonstrou um trabalho com a tecnologia digital no ensino de ciência como uma tentativa e também dificuldade que precisa ser sanada. Prova disso, foi a dificuldade de se utilizar o programa chamado Moodle dentro da sala de aula de Ciências.

Pensando nisso, os diversos investigadores educacionais, a exemplo de Burns (2006), compreendem a integração tecnológicas no ambiente de aula como vantajosa, não apenas aos docentes, mas também aos alunos. Para ele, isso se

deve tendo em vista que a tecnologia tem o poder de motivar e de auxiliar os educandos, proporcionando-lhes oportunidades de aprender de forma mais lúdica, trabalhar habilidades cognitivas, imaginárias e com isso reforçar seu aprendizado (BURNS, 2007). Outros autores como Teixeira (2015) já elucidam como atividades tecnológicas devem estarem vinculadas ao ensino das ciências:

A nossa clientela, o aluno, atualmente, não se satisfaz mais com o quadro branco e ou quadro negro, com o pincel ou giz, com o livro didático ou com aula expositiva pelo professor. Estamos na era da tecnologia, da informatização, da comunicação por meio das redes sociais, do *Facebook*, do *WhatsApp*, do *Instagram*, do *Skype*, dos e-mails. O socorro do professor para equipar as escolas com recursos tecnológicos, com salas ambientes adequadas para o aluno, para o docente, com laboratórios bem equipados, conservados e modernizados, para a realização de experiências em laboratório confirma a precária situação na educação, nas escolas públicas estaduais de municipais do estado da Bahia. Esse pedido de socorro está elencado, também, nas narrativas das colaboradoras dessa pesquisa. É preciso que haja mais investimento na infraestrutura da escola, nas condições de trabalho e na formação do professor (TEIXEIRA, 2015, p.177).

Sendo assim, os educadores precisam conhecer a tecnologia de modo a entender suas dimensões, analisá-las de modo crítico, efetivar uma adequada seleção como também informação nas quais se veiculam, com efeito oportunizar maior integração curricular dentro da sala de aula.

## **8.2 – Subprojetos Vitória Da Conquista**

Quando se observa as atividades realizadas no ensino de ciências encontrados nos subprojetos de Vitória da Conquista, o que se vê majoritariamente, são ações de cunho tradicional, assim como dos outros municípios, mas também, ocorrem pesquisas, atividades e palestras de cunho científico, a fim de aperfeiçoar os conhecimentos adquiridos.

Pensando mais propriamente no ensino das ciências, outros autores defendem tal prisma, como Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2009). Para eles, antes mesmo das aulas de ciências serem executadas, elas devem ser criadas no sentido de motivar os educandos a participarem. Sendo assim, a prática docente e os programas de ensino dos saberes de tecnologias e de ciências devem ser

relevantes, para que se efetive não somente a conclusão das séries dos escolares, mas também, levando em consideração sua formação cultural.

Prova disso que, conforme relatório do projeto interdisciplinar de 2016-2018, os professores supervisores destacam a melhoria da oralidade e da escrita dos futuros pedagogos. Ademais, projetos com maquetes e ações dentro dos laboratórios de ciências, a fim de que os bolsistas possam demonstrar aos alunos da educação básica, desde cedo, como as ciências podem ser aprendidas e trabalhadas de forma leve, participativa e coletiva.

Proporcionar aos futuros professores participação em experiências metodológicas e práticas docentes que busquem a superação de problemas relacionados a leitura e a escrita, das crianças; de valorizar as ações docentes e incentivar professores, da escola, a tornarem-se protagonistas nos processos formativos dos bolsistas. produção de trabalhos, artigos científicos, relatos de experiências, resumos expandidos, material didático e outros, resultantes do processo de indagação, reflexão apresentados em eventos científicos, seminários, encontros de professores na Bahia e no Brasil, no formato de pôsteres, comunicação oral, participação em mesa redonda, oferecimento de minicursos, oficinas e feira de ciências, tanto pelos bolsistas de ID, como pelos professores da educação básica. Nos registros de Diário de Campo dos bolsistas de ID, eles afirmam que essas atividades têm contribuído para o desenvolvimento da oralidade e o aperfeiçoamento da escrita. Elaboração do diário de campo, relato dos resultados do projeto de pesquisa no ensino de ciências e biologia e construção de narrativas autobiográficas em diferentes momentos do processo. Tais atividades serão as condições de possibilidade para que os licenciandos reflitam criticamente sobre sua prática, apreendendo suas contradições, dilemas, ideologias, possibilidades, mudanças e valores implicados nela. **(subprojeto Interdisciplinar, 2016-2018, Campus Vitória da Conquista, p.8).**

atividades em sala de aula, que se basearam na confecção de duas maquetes grandes (maquetes I e II, respectivamente) e três pequenas, as primeiras com a simulação do funcionamento da energia eólica na zona urbana e as outras com a simulação do funcionamento da energia solar na zona rural. Durante as etapas de produção das maquetes foram trabalhados não apenas conteúdos de Matemáticos, mas também de Geografia e Ciências **(subprojeto interdisciplinar, campus Vitória da Conquista, de 2016-2018).**

conceitos de ciências superou as expectativas, pois, a integração das disciplinas permite que os educandos percebam a importância do conhecimento em diversas áreas e a conexão que eles possuem entre si, evidenciando a interdisciplinaridade como meio facilitador do ensino-aprendizagem. Os bolsistas aprenderam a importância de trabalhar conteúdos, de forma lúdica e prazerosa. Compreender a existência do ar, seus efeitos e importância através de experimentos. Para realização da intervenção foram escolhidas algumas perguntas, e a partir dessas perguntas foram realizados experimentos simples onde comprovasse para as crianças que mesmo não podendo ver o AR ele existe. Antes de realizar os experimentos houve uma explanação sobre a importância do ar para manutenção da maioria das formas de vida, destacando que ele está presente em todo lugar, e as consequências da poluição do ar na vida dos

seres vivos. Ao final de todos os experimentos os alunos fizeram um texto relatando sobre a importância do ar relacionando com os experimentos realizados em sala de aula. Experimentos: O vento é o ar, enchendo bexiga, balança com Bexigas, A água não cai. Ação realizada no segundo semestre de 2017 **(projeto interdisciplinar, 2017, Vitória da Conquista (p. 10).**

Elaboração de 8 roteiros para o desenvolvimento de atividades práticas em sala de aula, nos laboratórios de ciências e em campo, envolvendo diferentes as áreas de conhecimento. O processo colaborou com o desenvolvimento de diferentes habilidades de competências pelos bolsistas e também para dar dinamismo às aulas, auxiliando na aprendizagem dos estudantes (p.19) características e importância dos fungos, a partir da autonomia intelectual dos alunos na elaboração de uma minifeira de ciências (p.61). Produção de Pôster em Pedagogia “O ENSINO DE CIÊNCIAS NO CURRÍCULO DA EDUCAÇÃO INFANTIL” com o objetivo de mostrar as intervenções pedagógicas desenvolvidos na sala de aula. Trabalho apresentado **(Vitória da Conquista, Bahia, subprojeto interdisciplinar, 2017. (p.136)**

As contribuições da revitalização do Laboratório de ciências naturais do centro integrado de educação navarro de brito para a formação inicial dos bolsistas do PIBID de biologia por meio do e-book(p.7) Feira de ciências e contribuições na aprendizagem: um olhar dos bolsistas do PIBID de biologia - Thaís da Silva Oliveira, Washington Dias de Carvalho, Celina Gabriela Leite Bonfim, Marcia de Oliveira Menezes. In: O PIBID e os caminhos da prática: a biologia em foco. **(p.8)(Subprojeto de biologia, Vitória da Conquista, 2017, p.19)**

Existência do ar e sua importância. Para realização da intervenção foram escolhidas algumas perguntas, e a partir dessas perguntas foram realizados experimentos simples onde comprovasse para as crianças que mesmo não podendo ver o AR ele existe. Antes de realizar os experimentos houve uma explanação sobre a importância do ar para manutenção da maioria das formas de vida, destacando que ele está presente em todo lugar, e as consequências da poluição do ar na vida dos seres vivos. Ao final de todos os experimentos os alunos fizeram um texto relatando sobre a importância do ar relacionando com os experimentos realizados em sala de aula. Experimentos: O vento é o ar, Enchendo bexiga, Balança com Bexigas, A água não cai (p.12) Revisão de conteúdo de animais: Essa intervenção exigiu muita concentração por parte dos alunos e apesar de algumas dificuldades por parte dos alunos em resolver operação matemática e lembrar de alguns conceitos de ciências superou as expectativas, pois, A integração das disciplinas permite que os educandos percebam a importância do conhecimento (p.12) **(Projeto Interdisciplinar, campus Vitória da Conquista, 2017).**

Ressalta-se o subprojeto interdisciplinar de Vitória da Conquista, 2012, haja vista que embora não seja de Biologia tratou de temas com experimentos bastante interessantes, a exemplo de encher bexigas, do estudo do ar, do conteúdo sobre animais com maquetes, demonstrando a importância desses conceitos, com a finalidade de que, os educandos possam perceber a importância desses saberes.

De modo igual ocorre com o estudo realizado por Diniz Pereira (2007), no qual há a defesa da teoria e da prática lúdica como aliadas. Ademais, reforça a

licenciatura torna-se basilar no complexo processo de formação docente, no qual é construído desde a própria escolarização docente e também fundamentado com questionamentos advindos da realidade prática da escola.

### 8.3 UESB campus Itapetinga e o ensino de ciências

#### 8.3.1 Dos relatórios

A respeito do campus de Itapetinga, percebe-se que, embora ocorram contribuições interessantes do PIBID- vínculo entre teoria e prática, aperfeiçoamento profissional e outros- há uma repetição nos relatórios e nos projetos, no que diz respeito aos desafios a serem enfrentados, além da quantidade de dados bem menor, quando se comparado aos campus de Jequié e de Vitória da Conquista.

Contudo, como mencionado, o que mais ficou evidente foi como as contribuições puderam delinear sobre as histórias de vida e das formações dos professores desta cidade. Esses professores deixaram claro como a formação deve ser um processo que envolve ética profissional, como também o respeito às histórias do outro, das permanências e das marcas na profissão de professor, sobretudo de ciências no Ensino Fundamental.

Dentre as contribuições do subprojeto do ensino de ciências encontrados nos subprojetos, campus Itapetinga, observou-se, dificuldade dos supervisores a responderem tal questionamento, ademais, repete-se a máxima da educação pensada na teoria aliada a prática, na qual o PIBID fornece, a fim de que ocorra uma formação sólida, no que tange a identidade docente, especialmente, como apontado no subprojeto de 2017:

Tem permitido e criado condições reais para que haja um fortalecimento da formação e identidade docente. Esse processo formativo tem ocorrido por meio do exercício contínuo e aprimorado dos elementos que constituem o contexto didático-pedagógico e da experiência compartilhada com os professores da educação básica. **(relatório do Subprojeto de Biologia, campus Itapetinga, em 2017, p. 12-13).**

No *Campus Juvino Oliveira*, todos os cursos de licenciaturas estão envolvidas no PIBID (relatório do **Subprojeto de pedagogia, campus Itapetinga, 2015, p.18).**

No *Campus Juvino Oliveira* da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, todos os cursos de licenciaturas estão envolvidos no PIBID (**Subprojeto de pedagogia, campus Itapetinga, em 2017**).

Dentre as dificuldades encontradas, ressalta-se a ausência dos materiais básicos para realização das atividades do projeto, como também da estrutura escolar, da interação com a secretaria da educação da cidade, como também da infraestrutura inadequada, especialmente nas escolas de campo, como apontado nos subprojetos de Biologia 2017 e de Pedagogia de 2015:

Embora não tenha sido feito o repasse pecuniário para as escolas parceiras comprarem os materiais para realização das atividades do PIBID, a maioria das atividades planejadas foram realizadas dentro do esperado. Inerente a toda e qualquer atividade houve dificuldades, mas não foram representativas a ponto de inviabilizar a execução do que havia sido planejado (**relatório do Subprojeto de Biologia, campus Itapetinga, em 2017, p. 13**).

1 Lacunas na formação dos bolsistas de iniciação e de supervisão que comprometem o bom andamento das atividades previstas; 2 Dificuldade na interação com a Secretaria Municipal de Educação e dos professores das escolas parceiras manifesta pela não compreensão dos propósitos do PIBID o que compromete, em parte, a participação do bolsista de supervisão no Programa; 3 Não disponibilidade de materiais de consumo necessários para confecção/elaboração de materiais pedagógicos planejados nas reuniões de estudo para serem desenvolvidos nas atividades de monitoria; 4 Infraestrutura deficitária das salas de aula das escolas do campo (duas salas divididas por uma parede incompleta) (**relatório do subprojeto de pedagogia, campus Itapetinga, 2015, p.19**).

Ausência de materiais de consumo para atender a demanda das três linhas de ação do subprojeto; Falta de recursos financeiros para a aquisição de material de consumo e custeio das atividades do Programa inclusive a participação de bolsistas em eventos científicos; Precariedade na estrutura física em algumas escolas parceiras para realização de algumas atividades previstas (**relatório do subprojeto de pedagogia, campus Itapetinga, em 2017**).

Igualmente, ao se pensar das dificuldades em sala de aula apontadas por SOUZA (2013), haja vista que, ele ressalta os obstáculos nos quais os docentes enfrentam para construir sua formação e por isso acabam refletindo no ensino de Ciências, bem como na preparação deficiente dos docentes, a exemplo da ausência de estrutura de laboratório adequada (quando eles existem), as carências dos equipamentos e dos materiais para que sejam realizadas as aulas práticas e

também a sobrecarga dos profissionais da educação, no momento do desenvolvimento das atividades.

### 8.3.2 Dos subprojetos Itapetinga

Quando se pensa nas atividades realizadas, observa-se uma preponderância de atividades nos laboratórios, de produtos como banners e cartazes. Ademais, quando se observa o subprojeto de Biologia, em 2017.

Criação de laboratórios portáteis para o ensino de ciências; desenvolvimento de subprojetos sociais; manutenção de ateliê para atividades artísticas na escola; plano de melhoramento para laboratórios de ciências; revitalização de laboratórios de informática; modificação de subprojetos pedagógicos da licenciatura; criação de novas modalidades de licenciatura; criação de licenciaturas indígenas e do campo; criação de licenciaturas interculturais; outros produtos. Banners e cartazes pedagógicos produzidos, criação de banco de imagens, criação de banco de sons, criação de blogs, criação de kits de experimentação, estratégias e sequências didáticas, fôlderes, mapas conceituais, mídias e materiais eletrônicos, planos de aula, Plataforma Moodle e outras, (Wikipédia), preparação de aulas e estratégias didáticas, preparação de estratégias e sequências didáticas para o Portal do Professor **(Subprojeto de Biologia, campus Itapetinga, em 2017, p. 52).**

Atividades que envolviam: A abordagem da disciplina de ciências na Educação Infantil; A formação de professores para o ensino de ciências nas séries iniciais; Os benefícios da leitura para o ensino de ciências nas séries iniciais; O ensino de ciências na educação de jovens e adultos; Metodologia do estudo da ciência na educação de jovens e adultos ; A formação do docente para o ensino de ciências **(subprojeto de pedagogia, campus Itapetinga, 2015, p. 28).**

No que tange à formação docente, as ações desenvolvidas pelo Subprojeto de Pedagogia, nas linhas de ação que o compõe, têm incentivado o aprimoramento da formação dos licenciandos na medida em que participam de atividades teóricas e práticas. Desta forma, a função da Universidade, no que se refere à formação de professores, vem sendo fortalecida pelas atividades do PIBID, contribuindo, conseqüentemente, para a valorização do magistério público. As atividades de formação, com a participação das Supervisoras, que por sua vez representam as escolas parceiras, assim como a ida a campo, possibilitaram a aproximação dos estudantes de graduação com a realidade das escolas públicas municipais. Tais ações fortaleceram a necessária articulação entre Universidade e Escola Básica **(subprojeto de pedagogia, campus Itapetinga, em 2017).**

Mesmo que isso ainda ocorra de modo tímido, existem atividades de viés tecnológico como a utilização do não somente do Moodle, como ocorre em Vitória da Conquista, mas também da criação de outras atividades de viés digital, a exemplo dos blogs, dos *folders*, *banners*, criação de banco de sons e outros. Assim, o PIBID oferece oportunidade para os estudantes de graduação conhecer, compreender o espaço escolar de maneira que ganhe experiências, preparação para enfrentar as limitações que geralmente são encontradas nas escolas públicas, proporcionando na formação caminhos que promovem novos horizontes e aprendizados.

Nessa direção, percebe-se a importância do PIBID dentro dos espaços de aprendizado. Mas, além disso, os professores precisam entender como o desenvolvimento da criança, especialmente nos espaços de conhecimento e seu processo de construção de conhecimentos na apropriação do ensino ciências podem ser aprimorados com o emprego da ludicidade e atividades tecnológicas, como as citadas. Essas inquietações foram molas propulsoras, para que buscasse leituras e discussões que possibilitassem compreender como o tecnológico pode ser uma importante ferramenta ser inserida no ensino das ciências nas escolas do PIBID.

## CAPÍTULO V – PARTE FINAL

### 9 O CURSO DE PEDAGOGIA E CONSOLIDAÇÃO DE PROJETOS DE PIBID PARA OS ANOS INICIAIS - UMA PROVOCAÇÃO PARA O CAMPO FORMATIVO DO PROFESSOR QUE TAMBÉM ENSINA CIÊNCIAS

Ao analisar as ações pedagógicas e as expectativas dos três campus, nota-se como o processo metodológico da pesquisa e da formação docente em ciências se faz essencial, sobretudo, quando do ponto de vista social, somente as matérias de matemática e de linguagens são enfatizadas e o conteúdo de ciências em segundo plano.

Desse modo, escrever essa análise faz peculiar para minha formação, haja vista que, procurar executar em sala de aula um ensino pautado em uma formação científica identifica-se com a minha própria história. Esse tipo de pesquisa se faz fundamental, haja vista que procurou-se delinear a vida formativa e profissional desses docentes, como forma de divulgar e de aprimorar a investigação das histórias de uma categoria esquecida, que são os docentes.

Observou-se que, as atividades nos três campus destinaram-se tão somente a palestras, atividades em sala ou ainda na sala de informática e laboratório. Contudo, o que se necessita atualmente é um ensino de ciências mais dinâmico e mais completo pautado nas novas metodologias de aprendizado, a fim de que, os alunos possam aprenderem de forma mais lúdica e atrativa.

Para isso, existem diversos aplicativos, como o *Google Meet*, e estratégias de ensino peculiares como a *Webquestions* como aplicativo que pode auxiliar as pessoas na construção do conhecimento de modo mais dinâmico e criativo. Ou ainda, através da Gamificação, conhecida mundialmente como uma modalidade de ensino que baseia-se nos jogos- sejam das ciências matemáticas, linguísticas e outras- para que o educando possa aprender enquanto brinca. Com isso, o aprendizado pode-se englobar com preceitos de uma sociedade que seja ao mesmo tempo tecnológica e conectada.

Desta forma, as metodologias ativas de aprendizado no ensino de ciências que por sua vez versa na autonomia dos indivíduos, os jogos sobre os conteúdos, que podem ser explorados através da gamificação, podem ser uma importante forma de aumentar a criatividade dos alunos, ao passo que respeita seu modo de enxergar o mundo ao seu redor e em sociedade como um todo (LINHARES, IORLETE, REIS, 2021).

Sabe-se que, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) trata-se de uma documentação federal responsável por guiar as aprendizagens dos educandos de todo o Brasil. Isto é, dizem respeito pela qualidade das competências e habilidades adquiridas dos alunos do Ensino Fundamental I. Em decorrência disso, esse documento representa a promoção das igualdades de direitos e oportunidades, seja nas escolas privadas, como também das escolas públicas pensando na ideia das novas metodologias ativas de ensino como algo inovador e que deve ser adotado na perspectiva de sala de aula (BRASIL, 2019).

Pensando em cumprir esse aparato legal, as Metodologias Ativas para o ensino de ciências podem ser uma alternativa bastante interessante nesse contexto, uma vez que pode oportunizar ao educando tornar-se capaz de ser agente se deu próprio aprendizado, seja do ponto de vista procedimental, conceitual ou atitudinal, seja com ações motivadoras, seja com projetos que visem a formação das crianças, embora estejam na educação infantil, criem a perspectiva de cidadão que busca por seus ideais (GEORGE, MALLERY, 2022).

Isso porque, as atividades construtivas podem ser inseridas nesse contexto, como por exemplo, atividades híbridas, nas quais os docentes podem estar presentes no momento do aprendizado de ciências, ou ainda os estudantes possam aprender de modo remoto (MORIN, 2021).

Exemplo disso, são as atividades realizadas no Google sala de aula, em que o estudante se faz presente nas reuniões virtuais, o professor pode passar questionários e jogos com a estratégia da gamificação e ainda assim, o aluno continuar aprendendo. Outra forma seria a formação de estudos de caso cujo os estudantes resolveriam desafios e problemas, como por exemplo, pintando desenhos do Mapa *Mundi*, ou ainda jogos matemáticos que propõem desafios, metas e prêmios virtuais (INFORCHANNEL, 2022).

Sendo assim, as Metodologias Ativas no ensino de ciências, somadas com as novas tecnologias digitais podem ser instrumentos peculiares no aprendizado, tanto

para explorar novos conhecimentos de ciências, tanto para aperfeiçoar saberes sobre fórmulas matemáticas.

Isso ficou evidente, tendo em vista que, com a internet, as pessoas podem viajar pelo mundo, conhecerem peças, teatros. Outra forma de trabalho são as dos pares ou times, cujos alunos podem se unirem para realizarem uma meta ou um desafio, com o compartilhamento das ideias eles podem aprenderem juntos, pois, aprendem e ensinam ao mesmo tempo (INFORCHANNEL, 2022).

Através dessa alternativa, podem redimensionar seu pensamento crítico, além disso, aprender lidar com opiniões diferentes das suas, ao passo que melhoram sua condição de alteridade e de autonomia em suas escolhas e desejos; passam a compreender o aprendizado como algo que seja leve e tranquilo. Além disso, podem se tornar capazes de defenderem ideais e problemas do seu cotidiano.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir dessa pesquisa foi possível efetivar o objetivo geral de analisar como os projetos e relatórios institucionais do Programa de Iniciação à Docência tem estruturado propostas para abordar a formação de professores dos anos iniciais para o ensinar ciências.

Por meio dos resultados, pode-se efetivar os objetivos específicos: a) Apontar quais justificativas, ações pedagógicas e expectativas estão presentes nos projetos institucionais que abordam a formação de professores para o ensinar ciências naturais; b) Apresentar os resultados das ações pedagógicas constantes nos relatórios associados à formação do professor para o ensinar ciências naturais.

Esta pesquisa partiu do pressuposto que o pedagogo é do responsável por ensinar as todas disciplinas, incluindo Ciências, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, dessa forma, é essencial que sua formação seja questionada, como também ser motivada por críticas. Por meio da minha compreensão de pensar sobre eu mesma e diante dos dados coletados (análise dos documentos do PIBID) fica evidenciada a necessidade dos professores conhecerem, cada vez mais, as especificidades encontradas em sala de aula, para então agir com intervenções compatíveis aos níveis de aprendizagem em ciências encontrados em classe.

Para tanto é necessário que seja disponibilizado para as crianças um melhor ambiente de aprendizagem adequado, organizado e sistematizado, especialmente nas escolas públicas, onde o PIBID atua. Assim, com essa pesquisa nos faz pensar no que o Programa Institucional propõe, uma vez que, demonstra a importância de encontrarmos soluções para lidar com a realidade escolar, além de nos oferecer condições que nos impulsionam a ser constantemente professor pesquisador possibilitando qualificar ainda mais a nossa formação.

Precisa-se que, cada vez mais a sala de aula de ciências não seja um espaço de memorização, mas que funcione como instrumento para que as crianças possam aprender de modo transdisciplinar, compreendendo o mundo ao seu redor de forma mais ampla e sendo protagonistas de seu aprendizado.

Portanto, com essa pesquisa, nossa percepção de pensar o PIBID também se aprimorou significativamente. Ficou claro como os docentes então devem ter o olhar educativo sobre esses conhecimentos de ciências são construídos em sala de aula, pois, a sala de aula precisa ser um campo diverso, embora se saiba que é comum que os alunos aprendem de modo diferente – uns por exemplo, mais com atividades práticas outros apenas com atividades mais teóricas-. Mas, para que isso seja uma realidade, o professor precisa conhecer seus alunos para então atendê-los em suas singularidades.

Diante disso, trata-se de uma necessidade que o pedagogo atue nessa fase educacional, propondo os conhecimentos básicos aos educandos. Com as ações pedagógicas e justificativas apontadas nos relatórios e nos projetos, pode-se observar que no momento da execução das atividades em todos os campus, foram levados em consideração todas as Diretrizes Curriculares do Curso de Pedagogia. Como se sabe, a habilitação para a formação em pedagogia é bastante vasta, sendo possível exercer diversas funções, ao formar.

Como contribuição, essa pesquisa sugere que docentes e bolsistas do programa governamental PIBID possam inovar em sala de aula, especialmente no que concerne às novas metodologias tecnológicas de aprendizado, tendo em vista que em todos os relatórios e projetos, inclusive dos três campus, as atividades de ciências foram direcionadas tão somente a palestras, leituras e atividades na sala de informática e laboratório. Isso porque, por meio da tecnologia e ludicidade, os educandos podem se sentirem mais atraídos.

Isso pode ser justificado, tendo em vista que a sociedade está em constante transformação tecnológica, na qual reflete nas vidas das pessoas, escolas e outros locais de construção de saberes. Sendo assim, torna-se ainda mais necessário estratégias dentro e fora das salas de aula, quando se pensa na questão da educação continuada dos docentes, especialmente, no que tange às novas tecnologias digitais e novas metodologias de ensino, a fim de que isso possa refletir no aprendizado dos educandos em sala de aula cada vez mais crítico, isonômico, democrático e participativo.

Ressaltou-se no texto como as novas metodologias ativas ao ensinar ciências, para os futuros docentes e para que estes a insiram dentro das escolas, como estratégias de ensino atuais que facilitam o aprendizado das crianças, por meio de instrumentos como: equipamentos digitais, como computadores, tablets e celulares, os educandos podem aprender, através de atividades que sejam ao mesmo tempo atrativas, criativas, inovadoras.

Frente à pandemia do novo Corona Vírus (COVID-19), por exemplo, essas novas metodologias ativas se apresentaram elementares no aperfeiçoamento de conhecimentos e de habilidades dos educandos. Isso porque, os futuros pedagogos podem apontar em sala de aula que, embora as crianças não estejam nas escolas de modo presencial, podem continuar aprendendo acerca dos conteúdos dispostos nos componentes curriculares, por meio de atividades que sejam ao mesmo tempo dinâmicas, como também lúdicas.

Contudo, o que ainda se percebe, é que as cargas horárias dos centros de ensino superior geralmente são pequenas e não conseguem trabalhar com profundidade todos os conteúdos, como ocorre no caso de Ciências, no qual precisaria de uma matéria específica sobre a metodologia do ensino de Ciências. Sendo assim, a experiência de teoria e de prática disposta pelo PIBID, auxilia de modo evidente na formação completa dos profissionais pedagogos, haja vista que funciona como mais uma maneira de aprender trabalhar com outros componentes curriculares, como o das ciências.

Dessa forma, para que os conhecimentos pedagógicos do futuro pedagogo seja completo, é fundamental habilidades diversificadas, que irão desde o bom gerenciamento em sala de aula, nos momentos de aprendizado, bem como é necessário ressaltar a importância de uma ótima atuação docente, no que diz

respeito à mecanismos como a avaliação, a didática, a estratégia de ensino, a metodologia e outras.

Nesse sentido, além do trabalho com os bolsistas no PIBID, faz-se fundamental na conjuntura atual a ampliação da carga horária em disciplinas como metodologia e da didática em ciências, como apontado pelos autores, como Bizzo, (2002) e Gadotti (1998) uma vez que estes criticam essa carga horária reduzida, no que tange ao ensino das ciências.

Porém, discordamos desses autores, no que diz respeito a seus pensamentos de que os pedagogos não possuem essa competência para ensinar ciências, haja vista que, durante o curso embora não tenha um ensino vasto sobre ciências, existem a explanação de conhecimentos básicos sobre essa área de conhecimento e também porque, é necessário se reconhecer quão fundamental é formação continuada docente, independente de qualquer área, sendo mais uma alternativa de aprimorar saberes.

Além do mais, como os professores pedagogos atuam na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, conforme os Parâmetros Curriculares de Ciências Naturais possuem competências básicas para tal, haja vista que os conhecimentos mais complexos das Ciências geralmente são apresentados no Ensino Fundamental I, nos quais não competem aos pedagogos.

Por meio da análise das atividades dispostas nos relatórios e subprojetos, embora hajam atividades dinâmicas, como feira de ciências e ludicidade, ainda é preciso que ocorra uma mudança social no que tange a metodologia do ensino dessa disciplina.

Isso porque, como as ciências são dinâmicas e multifacetadas, deveriam ser trabalhadas pensando na realidade social de tecnologia, sendo mais uma alternativa, para que os alunos possam se sentirem mais atraídos por esse saber científico, desde cedo, sendo incentivados, de certa forma a adentrarem aos centros universitários. Mas, para que isso se efetive, os novos profissionais da área de pedagogia (bolsistas do PIBID ou não) precisam ter conhecimento sobre as novas metodologias de ensino em sala de aula, para que assim, possam passar isso para seus alunos.

Porém, o que se observa ainda é baixa quantidade de estudos direcionados a essa temática, sendo importante que os novas pesquisas nesse sentido frisem como

os recursos tecnológicos em sala podem possibilitar novas formas de ensinar e de aprender.

Ademais, é necessário entender que os docentes precisam de aperfeiçoamento profissional, a fim de repensar a conjuntura educacional, num ideal de educação mais participativa e igualitária ao estado democrático de direito. Os dados encontrados por meio da pesquisa bibliográfica deixaram claro como as novas tecnologias digitais e novas metodologias de aprendizagem podem estimular os alunos a estudarem cada vez mais. Com efeito, pode-se auxiliar na defasagem de evasão escolar, e de problemas de aprendizado como um todo.

Cabe ressaltar ainda a necessidade de investimento governamental de tecnologia dentro dos espaços de aprendizado, pois, não basta somente que os docentes passem por processos de aperfeiçoamento e os alunos desejem aprenderem, mas também precisam de instrumentos para isso, a fim de que os docentes possam repensar as suas próprias práticas pedagógicas.

Importante relembrar como esse estudo torna-se relevante para compreensão de que ainda há muito do que se investigar acerca da temática, contudo, os docentes precisam cada vez mais de informações, de formação continuada, a fim de que possam compreenderem e distinguir os modelos mais pertinentes ou não, para cada turma, eixo, e ainda para cada educando.

Desse modo, pode-se pensar em estudantes formados cientificamente desde pequenos, mas, para isso os docentes precisam utilizarem em sala de aula técnicas de leitura e de escrita; permitir as trocas dos saberes relacionados as ciências naturais e da aplicação das relações entre ciências e da sociedade. Com efeito, é possível sonhar com uma sociedade melhor para se viver.

## REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia**. BOSI, A. (trad.). 6. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2012.

ALMEIDA, Eliane da Silva Magalhães; SALES, Sheila Cristina Furtado. Políticas públicas de formação para o trabalho e o Pronatec. In: (Nunes, Claudio Pinto (Org)). **Pesquisas sobre políticas educacionais**. – Vitória da Conquista: Edições UESB, 2017. 248p.

ARAUJO, Elaine Sandra Nicolini Nabuco de. **Introdução à Didática da Biologia**. – São Paulo: Escrituras Editora, 2009. – (Educação para a ciência; 10).

AZEVEDO, F. et al. **Manifesto dos pioneiros da Educação Nova (1932) e dos educadores (1959)**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco; Editora Massangana, 2010. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me4707.pdf>. Acesso em: 16/02/2021.

BOGDAN, C. Robert e BIKLEN, Sari Knopp. Tradutores: Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. **Investigação Qualitativa em Educação**- Uma Introdução à Teoria e aos Métodos. Coleção Ciências da Educação. Porto Editora, LDA - 1994. Portugal.

BRASIL. Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica DEB. **Relatório de Gestão 2009-2012**. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/RelatorioFinal-2012-DEB.pdf>. Acesso em: 07/02/2020.

BRASIL. **Lei nº 10.172- PNE**. Planejando a próxima década: conhecendo as 20 metas do Plano Nacional de Educação. (MEC/SASE), 2014. Disponível em: [http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne\\_conhecendo\\_20\\_metas.pdf](http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne_conhecendo_20_metas.pdf). Acesso em: 26/02/2021.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_sit\\_e.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_sit_e.pdf). Acesso em: 17/02/2021.

BRASIL. CAPES - **Carta de Natal**, 2014. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/diversos/232015-CARTADENATAL.pdf>. Acesso em: 08-10-2019.

BRASIL. **CAPES 2009-2013**. Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica- DEB. Relatório de Gestão, Brasília 20013 p, 115 Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/2562014-relatorio-DEB-2013-web.pdf>. Acesso em: 15/04/20018.

BRASIL. **Conselho Nacional de Educação (CNE), 4 de dezembro de 2018**. Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=103561-pcp015-18&category\\_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=103561-pcp015-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 15/02/2021.

BRASIL. Decreto nº 5.800, de 8 de junho de 2006. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 jun. 2006. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2006/decreto/d5800.htm#:~:text=DECRETA%3A,de%20educa%C3%A7%C3%A3o%20superior%20no%20Pa%C3%ADs](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2006/decreto/d5800.htm#:~:text=DECRETA%3A,de%20educa%C3%A7%C3%A3o%20superior%20no%20Pa%C3%ADs). Acesso em: 26/02/2021.

BRASIL. **Decreto nº 5.803, de 8 de junho de 2006**. Dispõe sobre o Observatório da Educação, e da outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Ato2004-2006/2006/Decreto/D5803.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2004-2006/2006/Decreto/D5803.htm). Acesso em: 08/01/2020.

BRASIL. **Decreto-lei nº 1.190, de 4 de abril de 1939**. Dá organização à Faculdade Nacional de Filosofia. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/CCivil\\_03/Decreto-Lei/1937-1946/Del1190.htm](http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/Decreto-Lei/1937-1946/Del1190.htm). Acesso em 08/12/ 2020.

BRASIL. Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica DEB. **Relatório de Gestão 2009-2012**. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/RelatorioFinal-2012-DEB.pdf>. Acesso em: 07/02/2020.

BRASIL. **Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001**. Plano Nacional de Educação. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm). Acesso em: 26/02/2021.

BRASIL. **Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001**. Plano Nacional de Educação. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm). Acesso em: 26/02/2021.

**BRASIL. Lei nº 11.502, de 11 de julho de 2007.** Modifica as competências e a estrutura organizacional da fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Ato2007-2010/2007/Lei/L11502.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-2010/2007/Lei/L11502.htm). Acesso em: 28/08/2019.

**BRASIL. Lei nº 11.502, de 11 de julho de 2007.** Modifica as competências e a estrutura organizacional da fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Ato2007-2010/2007/Lei/L11502.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-2010/2007/Lei/L11502.htm). Acesso em: 28/08/2019.

**BRASIL. Lei nº 13.005/2014** - Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>. Acesso em: 22/02/2021.

**BRASIL. Lei nº 5692, 11 de agosto de 1971.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l5692.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5692.htm). Acesso em: 11/11/2022.

**BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de dezembro de 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 13/02/2021.

**BRASIL. Lei nº 13.796, de 3 de janeiro de 2019.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para fixar, em virtude de escusa de consciência, prestações alternativas à aplicação de provas e à frequência a aulas realizadas em dia de guarda religiosa. Disponível em: <https://pedagogiaparaconcurso.com.br/alteracoes-ldb-2019/#:~:text=JANEIRO%20DE%202019-,LEI%20N%C2%BA%2013.796%2C%20DE%203%20DE%20JANEIRO%20DE%202019,em%20dia%20de%20guarda%20religiosa>> acesso em 01 de setembro de 2022.

**BRASIL. Ministério da Educação (MEC), 2018.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/35038>. Acesso em: 26/02/2021.

**BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão; Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica.** Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2013. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file>. Acesso em: 13/02/2021.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais:** introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1997. 126p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acesso em: 15/01/2020.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais:** introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1998. 138p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>. Acesso em: 15/01/2020.

BRASIL. **Parecer CNE/ CP Nº 2/2015.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. Acesso em: 21/01/2021.

BRASIL. **Parecer CNE/ CP Nº 2/2015.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. Acesso em: 21/01/2021.

BRASIL. **Parecer CNE/ CP Nº 3/2006.** Dispõe o reexame do Parecer CNE/CP nº 5/2005, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Pedagogia. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pcp003\\_06.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pcp003_06.pdf). Acesso em: 26/02/2021.

BRASIL. **Parecer CNE/CP 2/2015,** aprovado em 9 de junho de 2015. Que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos profissionais.

BRASIL. **Portaria nº 46, de 11 de abril de 2016.** Aprova o regulamento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - Pibid, p.7. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/15042016-Portaria-46-Regulamento-PIBID-completa.pdf>. Acesso em: 30/08/2019.

BRASIL. **Resolução CNE/CP n.1, de 15 de maio de 2006.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. Diário Oficial da União, Brasília, 16 de maio de 2006, Seção 1, p. 11. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/>. Acesso em: 13/11/2022.

CACHAPUZ, António et al (orgs). **A necessária renovação do ensino de ciências**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CAPES. A Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade-Secad. Dispõe sobre o **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência**, edital conjunto nº 002/2010 p.2. Disponível em: [https://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/Edital002\\_2010\\_CapesSecad\\_PIBIDiversidade\\_1711\\_02.pdf](https://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/Edital002_2010_CapesSecad_PIBIDiversidade_1711_02.pdf).

CAPES. Conselho Técnico-Científico da Educação Básica. **Relatório de Gestão do PIBID 2009-2011**. Brasília, DF, 2012. Disponível em: [https://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/DEB\\_Pibid\\_Relatorio-2009\\_2011.pdf](https://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/DEB_Pibid_Relatorio-2009_2011.pdf). Acesso em: 17/09/2019.

CAPES. Conselho Técnico-Científico da Educação Básica. **Relatório de Gestão do PIBID 2009-2011**. Brasília, DF, 2012. Disponível em: [https://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/DEB\\_Pibid\\_Relatorio-2009\\_2011.pdf](https://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/DEB_Pibid_Relatorio-2009_2011.pdf). Acesso em: 17/09/2019.

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior 60 anos: seis décadas de evolução da pós-graduação. **Revista comemorativa**, julho/ 2011. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/Revista-Capes-60-anos.pdf>. Acesso em: 07/01/2020.

CARMO, Hadassa Marques Santana. **As contribuições dos subprojetos do PIBID-UESC para a constituição dos saberes docentes na formação inicial de professores de ciências**. Dissertação (mestrado) –Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, BA, 2015. Disponível em: <http://www.biblioteca.uesc.br/biblioteca/bdtd/201370018D.pdf>. Acesso em:25/02/2021.

CARVALHO, Anna M. Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel. Formação de professores de ciências: **tendências e inovações**. -10. Ed. – São Paulo: Cortez, 2011.

CARVALHO, Anna M. Pessoa de; GIL-Pérez, Daniel. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 10. Ed.—São Paulo: Cortez, 2011.

CELLARD, André. **A análise documental**. In: POUPART, Jean et al. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2008 (Coleção Sociologia).

CHAPANI, Daisi Teresinha; DUARTE, Ana Cristina Santos. O uso de metodologias de ensino diversificadas por licenciandos de um curso de ciências biológicas. In: CHAPANI, D. T. et al. (Orgs). **Aprendendo e Ensinando Ciências: práticas vivenciadas em um projeto de difusão científica.**- 1. ed. – São Paulo, Escrituras Editora, 2013.

CHAPANI, Daisi Teresinha; LUZ, Carla Patrícia N. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência: Avaliação de Resultados. **Revista de Iniciação à Docência**, [S.l.], v. 3, n. 1, nov. 2018. ISSN 2525-4332. Disponível em: <<http://periodicos2.uesb.br/index.php/rid/article/view/4434>>. Acesso em: 02 out. 2019.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação.** 5 ed. Ijuí: Unijuí, 2011, p.368.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação.** - 7.ed.-Ijuí: Ed. Unijuí, 2016. – 344 p. –(Coleção educação em ciências).

CLANDININ, D. J.; CONNELLY, F. M. *Narrative inquiry: experience and story in qualitative research.* San Francisco: Jossey-Bass, 2000.

CUNHA, Maria Isabel da. A docência como ação complexa: o papel da didática na formação de professores. In: ROMANOWSKI, Joana P. (e outros). **Conhecimento local e conhecimento universal: pesquisa, didática e ação docente.** Curitiba (PR): Champagnat, 2004. (XI ENDIPE, p. 31-42).

CUNHA, Maria Isabel. O tema da formação de professores: **trajetórias e tendências do campo na pesquisa e na ação.** Educ. Pesqui. São Paulo, n.3, p.609-625, jul./se. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ep/v39n3/aop1096.pdf>. Acesso em: 27/01/2021.

DEBOER, George E. Historical perspectives on inquiry teaching in schools. *Scientific Inquiry and Nature of Science.* v. 25 of the series Science & Technology Education Library pp 17-35, 2006.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M.; **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos.** 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

DIAS, Elisiane et al. A Ciência e a sua história: a importância dos experimentos científicos no cotidiano. In (DUARTE, A. C. S; CHAPANI, D. T; SOUZA, M. L.). **Aprendendo e ensinando ciências: práticas vivenciadas em um projeto de difusão científica.** São Paulo, 1. ed.- Escrituras Editora, 2013.

DINIZ-PEREIRA, J. E. D. **Formação de Professores**: pesquisa, representações e poder. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

ESTEVES, Patrícia do Couto Chipoletti; GONÇALVES, Pedro Wagner. Múltiplos discursos tratam das Ciências Naturais em Curso de Pedagogia: Dilemas e Desafios para a Formação do Professor. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. V.17, n.2, 467-493. Agosto 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4509/2975>. Acesso em: 18/02/2021.

FARIAS, I. M. S. et al. Didática e docência: aprendendo a profissão. Brasília: Líber Livro, 2009.

FELÍCIO, Helena Maria dos Santos. **O PIBID como “terceiro espaço” de formação inicial de professores**. Rev. Diálogo Educ., Curitiba, v. 14, n. 42, p. 415-434, maio/ago. 2014. Disponível em: [www2.pucpr.br/reol/index.php/dialogo?dd99=pdf&dd1=12752](http://www2.pucpr.br/reol/index.php/dialogo?dd99=pdf&dd1=12752). Acesso: 05/02/2021.

FOREMAN, J. **O uso da dramatização para promover e desenvolver a compreensão dos alunos sobre conceitos científicos**. In: WARD, H.; RODEN, J.; HEWLETT, C.; FOREMAN, J. Ensino de Ciências. Porto Alegre: Artmed. 2010. (p. 139-160).

GALIAN, Cláudia Assumpção; ARROIO, Agnaldo; SASSERON, Lúcia Helena. Formação Inicial de Professores para o Ensino Fundamental I: **o conhecimento das Ciências Naturais no Currículo do Curso de Pedagogia**. *Educação em Perspectiva*, Viçosa, v. 4, n. 1, p. 87-110, jan./jun. 2013. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/309534486\\_Formacao\\_Inicial\\_de\\_Professores\\_para\\_o\\_Ensino\\_Fundamental\\_I\\_o\\_conhecimento\\_das\\_Ciencias\\_Naturais\\_no\\_Currículo\\_do\\_Curso\\_de\\_Pedagogia/link/58153aa208ae90acb23d9295/download](https://www.researchgate.net/publication/309534486_Formacao_Inicial_de_Professores_para_o_Ensino_Fundamental_I_o_conhecimento_das_Ciencias_Naturais_no_Currículo_do_Curso_de_Pedagogia/link/58153aa208ae90acb23d9295/download). Acesso em: 03/07/2020.

GALIAN, Cláudia Assumpção; ARROIO, Agnaldo; SASSERON, Lúcia Helena. Formação Inicial de Professores para o Ensino Fundamental I: **o conhecimento das Ciências Naturais no Currículo do Curso de Pedagogia**. *Educação em Perspectiva*, Viçosa, v. 4, n. 1, p. 87-110, jan./jun. 2013. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/309534486\\_Formacao\\_Inicial\\_de\\_Professores\\_para\\_o\\_Ensino\\_Fundamental\\_I\\_o\\_conhecimento\\_das\\_Ciencias\\_Naturais\\_no\\_Currículo\\_do\\_Curso\\_de\\_Pedagogia/link/58153aa208ae90acb23d9295/download](https://www.researchgate.net/publication/309534486_Formacao_Inicial_de_Professores_para_o_Ensino_Fundamental_I_o_conhecimento_das_Ciencias_Naturais_no_Currículo_do_Curso_de_Pedagogia/link/58153aa208ae90acb23d9295/download). Acesso em: 03/07/2020

GARCIA, C. M. **Formação de professores**: para uma mudança educativa. Porto Editora: Portugal, 1999.

GATTI, B. Educação, escola e formação de professores: **políticas e impasses**. Educar em Revista, Editora UFPR. Curitiba, Brasil, n.50, p.51-67, out./dez.2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n50/n50a05.pdf>. Acesso em: 06/01/2020.

GATTI, B.A. et al. **Formação de professores para o ensino fundamental**: instituições formadoras e seus currículos; relatório de pesquisa. São Paulo: Fundação Carlos Chagas; Fundação Vitor Civita, 2008. 2v.

GATTI, Bernadete Angelina [et all]. **Por uma Política nacional de formação de professores**. 1. ed. atual. São Paulo: Editora Unesp, 2013.

GATTI, Bernadete Angelina. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. Brasília: Plano, 2002.

GATTI, Bernardete A. Educação, escola e formação de professores: **políticas e impasses**. Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 50, p. 51-67, out./dez. 2013. Editora UFPR.

GATTI, Bernardete A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. Educ. Soc., Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out.-dez. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/es/v31n113/16>. Acesso em: 16/02/2021.

GATTI, Bernardete, A.; ANDRÉ, Marli, E. D. A; NELSON, A. S; FERRAGUT, Gimenes Laurizete. Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid). Fundação Carlos Chagas– São Paulo: FCC/SEP, v.41, 2014. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/24112014-pibid-arquivoAnexado.pdf>. Acesso em: 15/01/2020.

GATTI, Bernardete, A.; ANDRÉ, Marli, E. D. A; NELSON, A. S; FERRAGUT, Gimenes Laurizete. Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid). Fundação Carlos Chagas– São Paulo: FCC/SEP, v.41, 2014. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/24112014-pibid-arquivoAnexado.pdf>. Acesso em: 15/01/2020.

GATTI. B. A. Sobre formação de professores e contemporaneidade. In: (KRONBAUER, Selenir Corrêa Gonçalves (Orgs.)). **Formação de professores**

**abordagens contemporâneas.** São Paulo: Paulinas, 2008, p. 5-10. (Coleção docentes em formação).

GEORGE, Darren; MALLERY, Paul. **SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference.** Disponível em: <<https://wps.ablongman.com/wps/media/objects/385/394732/george4answers.pdf>> Acesso em: 10 de agosto de 2022.

GHEDIN, Evandro. Professor reflexivo: da alienação da técnica à autonomia da crítica. In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito.** 7. ed. – São Paulo: Cortez, 2012, p. 148-173.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 6<sup>o</sup>. ed.- São Paulo: Atlas, 2008.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. RAE – Revista de Administração de Empresas. São Paulo. V. 35. n. 3. p. 21. 1995.

HAŞLAMAN, Tülin; KUŞKAYA-MUMCU, Filiz; KOÇAK-USLUEL, Yasemin. The integration of Information and Communication Technologies in learning and teaching process: A lesson plan example. **Education and Science**, v.32, n.146, p. 54-63, 2007.

IMBERNÓN, Francisco. Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. Tradução Silvana Cobucci Leite. 9. Ed. São Paulo Cortez, 2011.

IMBERNÓN, Francisco. Formação Docente e Profissional: **formar-se para a mudança e a incerteza.** 4 ed. São Paulo: Cortez , 2004.

IMBERNÓN, Francisco. Formação docente e profissional: **forma-se para a mudança e a incerteza.** [tradução Silvana C. Leite]. - 8. ed. – São Paulo: Cortez, 2010, v.14.

INFORCHANNEL, **Tecnologia assume papel ainda mais importante na educação durante a pandemia.** Disponível em: <<https://inforchannel.com.br/tecnologia-assume-papel-ainda-mais-importante-na-educacao-durante-a-pandemia/>> . Acesso em: 01 ago. 2022.

ISAIA, Silva. Professor da Educação Superior: formação docente e educação superior, saberes e formação docente. In: MOROSINI, M. C. (Org.). **Enciclopédia de Pedagogia Universitária**: glossário, v. 2. Brasília: INEP/MEC, p. 351-405, 2006.

KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: EPU/EDUSP – Editora da Universidade de São Paulo, 1987. (Temas Básicos de educação e Ensino).

KRASILCHIK, M. *Prática de ensino de biologia*. 4 ed. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 2009. In: CALDEIRA, Ana Maria de Andrade.

KRONBAUER, Selenir Corrêa Gonçalves; SIMIONATO, Margareth Fadanelli (Orgs.). **Formação de professores abordagens contemporâneas**. São Paulo: Paulinas, 2008, p. 11-14. (Coleção docentes em formação).

LE GOFF, J. **História & memória**. 7 ed. revisada. Trad. Bernardo Leitão, Irene Freitas e Suzana Ferreira Borges. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2013.

LEITE, Aline Fernanda Ventura Sávio. **Formação de professores das séries iniciais: o pedagogo em questão**. 2015. 226 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/135951>. Acesso em: 02/11/2019.

LEITE, Aline Fernanda Ventura Sávio. **Formação de professores das séries iniciais: O pedagogo em questão**. Dissertação (Mestrado)–Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2015

LINHARES, Bruna; Ferreira, IORLETE Lima; REIS, Luciana Salazar dos. metodologia ativa do ensino da matemática na educação infantil. **Faculdade FACIMP**, 2021.

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

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

MARQUES, Liane Orcelli. **A formação no cotidiano escolar do PIBID**: um estudo com licenciandas do PIBID Pedagogia FURG. Dissertação (Mestrado)- Universidade

Federal do Rio Grande, 2015. 114f. Disponível em: <https://sistemas.furg.br/sistemas/sab/arquivos/bdtd/0000010839.pdf>. Acesso em: 25/02/2021.

MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 1999. (Coleção Temas Sociais).

MINAYO, M<sup>a</sup>. C. S.; (orgs.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 26. ed. Vozes. Petrópolis,RJ: Vozes, 2007.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti et al. Escola e aprendizagem da docência: **processos de investigação e formação**. São Carlos: EdUFSCar, 2002.

MORAES, R; GALIAZZI, M. C. Análise textual discursiva: processo construído de múltiplas faces. *Ciência & Educação*, v.12, n.1, p.117-128, 2006. Disponível em: [http://www.sbemrasil.org.br/files/v\\_sipem/PDFs/GT08/CC03178308997\\_A.pdf](http://www.sbemrasil.org.br/files/v_sipem/PDFs/GT08/CC03178308997_A.pdf). Acesso em: 15/1/2019.

MORAN, José. **Metodologias ativas para realizar transformações progressivas e profundas no currículo**. Disponível em: <www.blogEducaçãoHumanistaInovadora> acesso em setembro de 2022.

MORAN, José. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. Disponível em: <Metodologias ativas- Blog [www2.eca.usp.br/MORAN.pdf](http://www2.eca.usp.br/MORAN.pdf)> acesso em setembro de 2022.

MUNIZ, Aline Barbosa Xavier. **Contribuição do PIBID/ Pedagogia/UFRR para o ensino de ciências, como elemento de co/formação para o pedagogo numa perspectiva crítico-reflexiva**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) Universidade Estadual de Roraima/ Boa Vista, abril de 2014. Disponível em: [https://uerr.edu.br/ppgec/wp-content/uploads/2015/08/Disserta%C3%83%C2%A7%C3%83%C2%A3o\\_Aline\\_Muniz.pdf](https://uerr.edu.br/ppgec/wp-content/uploads/2015/08/Disserta%C3%83%C2%A7%C3%83%C2%A3o_Aline_Muniz.pdf). Acesso em: 25/02/2021.

NÓVOA, António. Nada substitui um bom professor: propostas para uma revolução no campo da formação de professores. In: (GATTI,B.A; JUNIOR,C.A.S; PAGOTTO, M<sup>a</sup>. S; NICOLETTI, M<sup>a</sup>. Graça). **Por uma política nacional de formação de professores**. 1ed- São Paulo: Editora Unesp, 2013, p. 205.

OLIVEIRA, Aline Alves de. **As contribuições do PIBID no processo de formação inicial de professores de ciências**. Dissertação (mestrado)- Universidade Estadual

de Maringá, 2015. Disponível em: <http://repositorio.uem.br:8080/jspui/handle/1/5923>. Acesso em: 19/02/2020.

OLIVEIRA, V.F. (Org.). **Narrativas e saberes docentes**. Ijuí: UNIJUI, 2006b.  
PAVÃO, A.C. Ensinar ciências fazendo ciência. In: PAVÃO, A.C.; FREITAS, D. (Orgs). **Quanta ciência no ensino de ciências**. 1.ed. São Carlos: EDUFS, 2008.P.15-24.

PEREIRA, Juliana dos Santos; BRITO, Talamira Taita Rodrigues. O Pibid/ UESB e o Estágio Supervisionado: **Reflexões sobre a possibilidade de contribuições dessas experiências na formação de estudantes/bolsistas do Programa**. Seminário Gepráxis, Vitória da Conquista – Bahia - Brasil, v. 6, n. 6, p2224-2235, 2017. Disponível em: <http://periodicos.uesb.br/index.php/semgepraxis/article/viewFile/7354/7131>. Acesso em: 18/09/2019.

PIMENTA, Selma Garrido; Almeida, Maria Isabel de. (Orgs). *Pedagogia Universitária: caminhos para a formação de professores*. São Paulo: Cortez, 2011.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Graças Camargos. **Docência no ensino superior**. - São Paulo: Cortez, 2002. – (Coleção docência em formação).

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Graças Camargos. **Docência no ensino superior**. - São Paulo: Cortez, 2002. – (Coleção docência em formação).

PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (Orgs.). *Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito*. -7. Ed. – São Paul: cortez, 2012.

Portal MEC. Programas do MEC voltados à formação de professores. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=15944>. Acesso em: 07/01/2019.

RODEN, J.; WARD, H. O que é ciência?. In: WARD, H. et al. *Ensino de ciências*. Porto Alegre, Artmed, 2010.

SCHEIBE, L. Valorização e formação dos professores para a educação básica: **questões desafiadoras para um novo plano nacional de educação**. *Educação & Sociedade*, 31 (112), p. 981- 1000, 2010. do Magistério da Educação Básica.

SELENIR Corrêa Gonçalves; SIMIONATO, Margareth Fadanelli (Orgs.). **Formação de professores abordagens contemporâneas**. São Paulo: Paulinas, 2008, p. 11-14. (Coleção docentes em formação).

SILVA, Carmem Silva Bissolli da. Curso de pedagogia no Brasil: **história e identidade**. – Campinas, SP: autores associados, 1999.- (Coleção polêmicas do nosso tempo; 66).

SOKOLOWSKI, Maria Teresa. **História do curso de pedagogia no Brasil**. Comunicações. Piracicaba. Ano20, nº1, p.81-97, Jan-jun 2013. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistasunimep/index.php/comunicacoes/article/view/110>. Acesso em: 04/12/2020.

SOUZA, Ana Lúcia Santos. **A formação do pedagogo na UESB, campus de Jequié, para o ensino de ciências nos anos iniciais**. Dissertação (mestrado), Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, 2013, f.194.

SOUZA, Celina. Políticas públicas: **uma revisão da literatura**. *Sociologias*, Porto Alegre, ano 8, n.16, p. 20-45, jul./dez.2006.

SOUZA, Dominique Guimarães; Miranda Jean Carlos; SOUZA, Fabiano dos Santos. Aspectos históricos da educação e do ensino de Ciências no Brasil: **do século XVI ao século XX**. Educação Pública. ISSN:1938-6290- B3 em ensino- Qualis, Capes. 06 de novembro de 2018. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/18/22/aspectos-historicos-da-educacao-e-do-ensino-de-cincias-no-brasil-do-sculo-xvi-ao-sculo-xx>. Acesso em: 14/01/2020.

SOUZA, E. C. (Auto) biografia, histórias de vida e práticas de formação. In: NASCIMENTO, A. D.; HETKOWSKI, T. M. (Orgs.). **Memória e formação de professores**. Salvador: EDUFBA, 2007. p. 137-156. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/f5jk5/pdf/nascimento-9788523209186-04.pdf>>. Acesso em: 21/04/2021.

SOUZA, E.C. **O conhecimento de si**: narrativas do itinerário escolar e formação de professores. Tese (Doutorado). Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação.Terra, 2004. Disponível em:<[www.universidade Federal da Bahia: O conhecimento de si: narrativas do itinerário escolar e formação de professores \(ufba.br\)](http://www.universidade Federal da Bahia: O conhecimento de si: narrativas do itinerário escolar e formação de professores (ufba.br))> . Acesso em: 20 out. 2013.

SOUZA, N. C. A. T. **As ações do PIBID Pedagogia e suas relações com o preparo prático para a docência nos anos iniciais do ensino fundamental**. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) Universidade Estadual Paulista,

Araraquara/SP, 2014. 153 f. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/115750/000809893.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 17/09/2019.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ:Vozes, 2002.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 8. ed. – Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

TEIXEIRA, Maria Soares da Silva. **Histórias de vida de professoras de Ciências Biológicas em Guanambi – Bahia**./ Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores) - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – 2015.

TEIXEIRA, Maria Soares. **Histórias de vida de professores de ciências biológicas em Guanambi-Bahia**. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores). Jequié, UESB, 2015. Disponível em: <http://www2.uesb.br/ppg/ppgecfp/wp-content/uploads/2017/03/zMARIA-SOARES.pdf>. Acesso em: 12/02/2021.

VASCONCELOS, M. L. M. C. **A formação do professor do ensino superior**. 2. ed. atual. São Paulo: Pioneira, 2000.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **A aventura de formar professores**. – Campinas, SP: Papyrus, 2009. 2 ed.

## APÊNDICE A

TESES, DISSERTAÇÕES E ARTIGOS ANALISADOS					
Palavra-Chave: PIBID+ Pedagogia+ Ciências					
AUTOR(A)	ANO	TESE (T)	TEMA	RESULTADOS DA PESQUISA	
Orientador/A	Instituição	DISSERTAÇÃO (D)			
		ARTIGO (A)			
SOUZA, N.C.A.T. GUARNIERI, M. R.	2014 UNESP	* D	As ações do PIBID Pedagogia e suas relações com o preparo prático para a docência nos anos iniciais do ensino fundamental	“Os resultados obtidos confirmaram a hipótese inicial de que sendo o PIBID uma iniciativa que busca potencializar as vivências práticas para a docência na formação inicial de professores de modo diferenciado dos estágios supervisionados, a relação entre suas ações e o preparo prático pode refletir uma sinergia virtuosa”. Além disso, “constatou-se também a necessidade de criação de políticas complementares que atinjam a esfera do trabalho docente para que o preparo prático oferecido pelas ações do PIBID não se perca”.	
MARQUES, L.O. GONÇALVES, S. R. V.	2015 FURG	D	A formação docente no cotidiano escolar através do PIBID: um estudo com licenciandas do PIBID	“O PIBID é um programa voltado à formação inicial e continuada de professores”; “[...] articulação entre educação básica e universidade fazem do Programa um espaço potente de possibilidades de transformações qualificadas para a formação de professores e a educação nacional”. “O PIBID FURG ressignificou o programa de acordo com suas concepções sobre formação inicial e continuada de professores disponibilizando espaço/tempo de reflexão”. “O PIBID mobilizou saberes e concepções acerca da profissão professor”.	
SOUZA, A. L.S CHAPANI, D.T.	2013 UESB	D	Pedagogia FURG A formação do Pedagogo na UESB, <i>campus</i> de Jequié, para o Ensino de Ciências nos	A pesquisa pontua que “a formação do pedagogo na UESB, <i>campus</i> de Jequié, é permeada de obstáculos e dificuldades, principalmente no que tange à construção de concepções de educação, de ciência e de ensino de Ciências que concorram para a formação de sujeitos críticos e participativos”. Concluíram apontando “algumas possibilidades para a formação do pedagogo, capazes de contribuir para uma formação emancipadora, no intuito de atender as especificidades do ensino de Ciências nos anos iniciais de escolaridade”.	
LEITE, A. F. V. S. CARMEIRO, M. C.	2015 UNESP/B AURU	D	Anos Iniciais A formação de professores das séries iniciais: o Pedagogo em questão	“Os cursos de Pedagogia analisados apresentam uma grade curricular que atende as exigências da Diretriz Curricular para o Curso de Pedagogia. Sendo a habilitação do pedagogo ampla a qual o deixa apto a exercer várias funções ao se formar, percebemos que a carga horária do curso não consegue atender com profundidade todas as disciplinas necessárias para estas habilitações sendo o caso da disciplina voltada para o Ensino de Ciências que é abordada de uma maneira superficial e com uma carga horária reduzida”. “Esta pesquisa aponta para a ideia de que os pedagogos podem e devem ensinar Ciências Naturais nos anos iniciais do Ensino Fundamental uma vez que possui uma formação inicial que oferece a estes profissionais o domínio psicológico, didático e pedagógico”.	
GALIAN, C. A. ARROIO, A.	2013 USP/ VIÇOSA	* A			

SASSERON, L.H.			Formação Inicial de Professores para o Ensino Fundamental I: o	Resalta a importância atribuída a disciplina optativa de fundamentação teórico-conceitual de ciências naturais pelos estudantes, que apontaram a sua relevância para a formação dos professores da Educação Infantil e do Ensino Fundamental I.
			conhecimento das Ciências Naturais no Currículo do Curso de Pedagogia	
OLIVEIRA, A.A de. NEVES, M. C.D	2015 UEM	D	As contribuições do PIBID no processo de formação inicial de professores de	Identificaram que “o PIBID é compreendido pelo MEC, UEM e subprojeto de ciências como forma de valorizar a profissão docente, especificamente a formação inicial, através da concessão de bolsas para os alunos de licenciatura desde o início do curso para desenvolverem projetos de iniciação à docência, e desta forma garantir o atendimento à demanda por professores na educação básica pública”. “Constata-se também que as ações desenvolvidas pelo subprojeto de Ciências, ao proporcionar momentos de reflexão as atividades desenvolvidas e momentos de estudos teóricos, têm contribuído para a constituição do professor pesquisador”.
MUNIZ, A.B.X. SILVA, J. F. Da.	2014 UERR	D	Contribuição do PIBID/Pedagogia /UFRR para o Ensino de Ciências, como elemento de co/formação para o Pedagogo numa perspectiva crítico-reflexiva	Identificaram ausência de possibilidade de reflexão sobre a formação do aluno também está presente na própria formação da acadêmica, ou seja, perceberam que as acadêmicas não refletem sobre a sua formação de forma sistematizada o que reflete na sua atuação como professora. Constataram que o PIBID é um programa que oportuniza experiências diferenciadas; quanto ao ensino de ciências, perceberam que ele não é o foco principal do programa, mas identificaram como ações pertinentes à formação do pedagogo para o ensino de ciências.
CARMO, H. M. S. SIQUEIRA, M.R. da P. Co-orientador BRITO, L.D.	2015 UESC	D	As contribuições dos subprojetos do PIBID-UESC para a constituição dos saberes na formação inicial de professores de ciências	“Os resultados indicam a constituição de saberes de forma amalgama, a partir das vivências na universidade e na escola. Tais saberes permitiram o rompimento com a visão simplista do ensino, compreensão da importância do planejamento para o desenvolvimento das aulas”. “A pesquisa empreendida indica que o PIBID tornou-se um espaço formativo para os licenciandos proporcionando aos bolsistas iniciarem a constituição de saberes docentes no encontro com a escola.”.
ESTEVEES,P. E. do C. C. GONÇALVE S, P. W.	Universidade Estadual de Campinas PEHCT 2017	* A	Múltiplos discursos tratam das Ciências Naturais em Curso de Pedagogia: Dilemas e Desafios para a Formação do Professor	“os resultados demonstraram que estudantes desejam lecionar para crianças, professores acreditam que seus alunos não querem ser docentes, coordenadores defendem que seus cursos prepararam bons professores. Não há concordância sobre como os cursos devem tratar as CN. Além disso, temas sobre a finalidade do curso emergiram dos discursos, configurando-se dilemas e desafios para a formação dos professores polivalentes. Esses resultados sugerem a necessidade de futuras e diversificadas abordagens investigativas em cursos de Pedagogia”.

em: 14/02/2020

Nos asteriscos (\*), uma dissertação e dois artigos foram de outras fontes de dados  
Fonte: Banco de Dados da Capes. Disponível em: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>.  
Acesso em: 14/02/2020