



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – LICENCIATURA**

GEAN FERREIRA DE FIGUEIREDO

**A FORMAÇÃO DE PROFESSORES/AS NO CURSO DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NO CFP/UFCG: DESAFIOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO
DE UMA EDUCAÇÃO PARA CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO**

CAJAZEIRAS – PB

2018

GEAN FERREIRA DE FIGUEIREDO

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES/AS NO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS NO CFP/UFCG: DESAFIOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE UMA
EDUCAÇÃO PARA CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande – *Campus* de Cajazeiras - como requisito de avaliação para obtenção do título de licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Me. Gustavo de Alencar Figueiredo

CAJAZEIRAS – PB

2018

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação - (CIP)
Josivan Coêlho dos Santos Vasconcelos - Bibliotecário CRB/15-764
Cajazeiras - Paraíba

F475f Figueiredo, Gean Ferreira de.

A formação de professores/as no curso de licenciatura em ciências biológicas no CFP/UFCG: desafios para a implementação de uma educação para convivência com o Semiárido / Gean Ferreira de Figueiredo. - Cajazeiras, 2018.

53f.: il.

Bibliografia.

Orientador: Prof. Me. Gustavo de Alencar Figueiredo.

Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) UFCG/CFP, 2018.

1. Formação de professores. 2. Curso de Ciências Biológicas. 3. Educação contextualizada. 4. Convivência com o semiárido. I. Figueiredo, Gustavo de Alencar. II. Universidade Federal de Campina Grande. III. Centro de Formação de Professores. IV. Título.

UFCG/CFP/BS

CDU - 377.8:57

“Não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra,
no trabalho, na ação-reflexão”.
(Paulo Freire)

Dedico esse trabalho a minha família, e a todos, que estiveram sempre presente me apoiando e me permitindo está prementemente em processo de educação. Seus incentivos foram de grande valia para meu caminhar.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por me dar forças, sabedoria, e coragem para lutar pelos meus sonhos, pois sem sua graça, não conseguiria as vitórias que me foram concedidas.

Aos meus pais que com humildade, dedicação e amor me deram suporte para a vida através de exemplos de responsabilidade. Agradeço por todos os ensinamentos, por me ensinar a buscar meus sonhos de forma honesta ainda que seja com muito trabalho, mas sem nunca passar por cima de nenhum semelhante.

Aos meus ex-professores que sempre estão dispostos a ajudar no que for necessário.

Ao meu professor orientador, Gustavo de Alencar Figueiredo, que, com seus conhecimentos e experiência, vem contribuindo significativamente para minha formação.

Agradeço aos membros da banca examinadora, pela disponibilidade de participar e pelas contribuições pessoais acerca da monografia.

E aos meus colegas de turma e amigos por confiarem em mim, sempre me dando força para não desistir.

**EDUCAÇÃO PARA CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO BRASILEIRO À LUZ DA
CONTEXTUALIZAÇÃO NO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS DO CFP/UFMG**

GEAN FERREIRA DE FIGUEIREDO

Monografia apresentada ao curso de licenciatura em Ciências Biológicas do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande

Data: ____/____/____

Banca Examinadora:

Prof. Me. Gustavo de Alencar Figueiredo (Orientador)
Presidente da Banca / UACEN-CFP-UFMG

Prof.^a Me. Maria das Dores de Souza Abreu
Examinadora Externa / PPGRN-CTRN-CUFG

Jefferson Antônio Marques
Examinador interno / UACEN-CFP-UFMG

RESUMO

No Semiárido brasileiro (SAB) observamos a perpetuação de um ensino desvinculado da realidade dos/as alunos/as, ou seja, uma educação descontextualizada, que oculta suas potencialidades e cria um cenário de pobreza e miséria do sertanejo. E esse problema é observado tanto na Educação Básica como no Ensino Superior. Mediante isso, o objetivo deste trabalho é analisar a proposta de educação apresentada no PPC do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro de Formação de Professores (CFP) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) à luz dos pressupostos da Educação Contextualizada para Convivência com o Semiárido Brasileiro. Esta pesquisa possui uma abordagem de cunho qualitativa e analítica-descritiva, se caracterizando ainda como uma pesquisa documental. A coleta de dados se deu por meio de documentos oficiais do Curso: Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e Ementas das disciplinas. A análise destes foi feita mediante roteiro estruturado em 06 (seis) eixos temáticos que orientaram as discussões. Identificamos que o PPC contempla os princípios da Educação Contextualizada para Convivência com o Semiárido, porém os planos de curso da maioria das disciplinas da matriz curricular do Curso não estão construídos nas mesmas perspectivas. Portanto, a Interdisciplinaridade entre as disciplinas seria um elemento crucial para desenvolver coletivamente estratégias que também contemplem o contexto do SAB. Ou até mesmo os/as docentes como detentores de autonomia pedagógica, podem articular ações, nessa direção, em seus planos de curso. Como perspectiva futura, está em fase de aprovação no CFP o Curso de Especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento no Semiárido.

Palavras-chave: Semiárido, Educação Contextualizada, Convivência, Formação de Professores, Biologia.

ABSTRACT

In the Brazilian Semi-arid region (SAB, in Portuguese) the perpetuation of a teaching unrelated to the reality of the students can be observed, being a decontextualized education that conceals its potentialities and creates a scenario of poverty and misery of the sertanejo. This problem is observed in Basic and Higher Education. Therefore, this study aims to analyze the proposal of education presented in the Pedagogical Plan of the Biological Sciences Degree Course of the Center for Teacher Training (CFP) of the Federal University of Campina Grande (UFCG) in the light of the contextual education assumptions for coexistence with the Brazilian Semi-Arid. This research has a qualitative and analytical-descriptive approach, characterized as a documentary research. The data collection was done through official documents of the Course: Pedagogical Project of the Course (PPC) and study programs of the disciplines. The analysis of these was made through a structured itinerary in 06 (six) thematic axes that guided the discussions. It was identified that the PPC contemplates the principles of Contextualized Education for Living with the Semi-Arid, but the course plans of most of the disciplines of the curricular matrix of the graduation are not built on the same perspectives. Therefore, interdisciplinarity among the disciplines would be a crucial element for the development of groups that also contemplate the context of the SAB. Or even professors, as holders of pedagogical automobiles, can articulate actions in this direction in their course plans. As a future perspective, the Specialization Course on Environment and Development in the Semi-Arid is being approved at the CFP.

Keywords: Semi-arid, Contextualized Education, Coexistence, Teachers Training, Biology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Localização do Centro de Formação de Professores – Cajazeiras, Paraíba.....	17
Figura 2.	Entrada do Centro de Formação de Professores.....	17

SUMÁRIO

	RESUMO	
	ABSTRACT	
	INTRODUÇÃO	12
1.	PERCURSO METODOLÓGICO	15
1.1	Área de estudo.....	16
1.2	Tipo de pesquisa.....	17
1.3	Forma de coleta e análise dos dados.....	18
2.	A EDUCAÇÃO EM CONTEXTO	20
2.1	Breve histórico da educação no Brasil.....	20
2.2	Educação: o que é e qual a sua influência na formação social?.....	22
2.3	Desafios da educação no atual no Brasil.....	23
2.4	O ensino de Ciências e Biologia no Brasil.....	27
3.	A EDUCAÇÃO CONTEXTUALIZADA COMO ELEMENTO FORMADOR NO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	30
3.1	Contextualizando o Semiárido: a perpetuação de uma educação “seca”.....	30
3.2	Educação Contextualizada: convivendo e regatando os valores do SAB.....	32
3.3	A Educação Contextualizada e o curso de Ciências Biológicas.....	37
4.	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	39
4.1	Analisando o PPC e Ementas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas em relação à Educação Contextualizada.....	39
4.1.1	Quanto às metodologias que devem ser adotadas no decorrer do Curso.....	39
4.1.2	Quanto aos objetivos do Curso.....	40
4.1.3	O perfil dos formandos/as e estruturação do Curso proposto pelo PPC.....	42
4.1.4	A prática como Componente Curricular.....	44
4.1.5	Ementas e referencias bibliográficos propostos pelo PPC.....	44
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
	REFERÊNCIAS	49

INTRODUÇÃO

O ensino no Semiárido muitas vezes é feito de forma descontextualizada, fazendo com que se crie uma visão equivocada sobre este. Pudemos presenciar isso desde a Educação Básica e, ao ingressar na universidade, percebemos que o problema também estava presente na instituição. Não podemos generalizar, pois algumas disciplinas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro de Formação de Professores (CFP), da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), levam em consideração a importância de se trabalhar o Semiárido no decorrer de suas aulas, já que estamos intimamente ligados à região em que nos encontramos inseridos.

Ao realizar algumas pesquisas bibliográficas, percebemos que o mesmo problema é identificado em muitas instituições de Ensino Superior localizados nessa região do país, afetando, assim, a Educação Básica, visto que são as universidades que preparam os professores/as que irão atuar nessa modalidade de ensino. Criando um efeito “bola de neve” que faz com que conceitos equivocados sobre o Semiárido se tornem cada vez mais enraizados na população.

Levando em consideração a relação Educação Superior-Educação Básica, vemos a importância da formação docente como contribuinte para solucionar essa problemática. Se os cursos superiores de formação docente nas instituições do Semiárido fossem desenvolvidos na perspectiva da Educação Contextualizada para a nossa região, poderíamos ter professores/as capacitados/as para trabalhar as potencialidades do Semiárido dentro dos conteúdos obrigatórios, fazendo com que quebre o “ciclo vicioso” que tem se formado desde muito tempo.

Pensar em ensino no Semiárido, é pensar em uma educação que possa contribuir para a formação de cidadãos conscientes da importância da conservação do meio ambiente que vivemos, para assim viver em harmonia com este, mesmo diante das adversidades. Para tanto, é necessário desenvolvimento de uma educação contextualizada dentro da escola, pois o que se vê nas escolas do Semiárido é uma educação totalmente desvinculada da realidade.

A educação contextualizada consegue conciliar os processos educacionais das escolas à vida real e prática dos alunos/as. Associar o que se aprende na escola com as experiências vividas na realidade é uma forma de relacionar a teoria e a prática, permitindo que os alunos/as atribuam maior aplicação e sentido ao que é ensinado, mas não é o que se observa. A forma como é feita a educação, tanto em escolas de ensino básico quanto em universidade no Semiárido, muitas vezes acaba perpetuando essa ideia criada historicamente de que o Semiárido não tem valor, que é uma região pobre; que não é possível conviver com a seca de forma

sustentável. E isso acaba se incorporando no pensamento das pessoas da própria região, que passam a desvalorizar as riquezas únicas da caatinga.

Para que ocorra o rompimento dessa barreira entre escola e Semiárido, é necessário que a forma de ensino, livros didáticos e currículos levem em consideração o contexto, permitindo que o/a aluno/a, além de desenvolver conceitos positivos sobre si, se sinta protagonista na construção de sua identidade. E essa iniciativa partindo das universidades irá alavancar esse processo de reconstrução de valores da população dessa região, visto que os professores/as são os/as únicos/as capazes de, através da educação, formar cidadãos/ãs críticos-reflexivos pra lidar com as adversidades que possam surgir.

Mediante isso, decidimos realizar esse trabalho de conclusão de curso buscando identificar se no CFP, os documentos oficiais, especificamente do Curso de licenciatura em Ciências Biológicas, contemplam a perspectiva da Educação Contextualizada para o Semiárido como elemento formador dos discentes, visto que por ser um curso da área de Ciências da Natureza, essas questões ambientais estão atreladas aos conteúdos e, dessa forma, é importante que durante a formação sejam enaltecidas, contribuindo positivamente para romper esse pensamento negativo criado em relação ao Semiárido brasileiro.

Portanto, essa pesquisa tem como objetivo geral *analisar a proposta de educação apresentada no PPC do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro de Formação de Professores (CFP) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) à luz dos pressupostos da Educação Contextualizada para Convivência com o Semiárido Brasileiro*. Para isso, o caminho metodológico que orientou as construções das reflexões deste trabalho foi realizado com base nos textos de alguns educadores e pesquisas bibliográficas de autores como Freire (2003 e 2006), Morin (2000), Lima (2010) e Martins (2009). Além disso, alguns objetivos específicos serão abordados no decorrer do trabalho:

- Discutir a respeito da educação contextualizada em cursos de Graduação e a sua importância na formação inicial de professores/as que irão atuar no Semiárido;
- Analisar o perfil do Curso de Ciências Biológicas do CFP/UFCG a partir de documentos como Ementas e Projeto Pedagógico do Curso;
- Verificar se nas disciplinas são utilizadas estratégias metodológicas voltadas para uma Educação Contextualizada no Semiárido.

Dessa forma, a presente monografia encontra-se estruturada em dois capítulos: “A Educação em Contexto” e “A Educação Contextualizada como elemento formador no Curso de Ciências Biológicas”. O primeiro capítulo apresenta um breve histórico sobre a educação no

nosso país, sua importância e influência no meio social, os desafios atuais que a educação brasileira vem enfrentando e é finalizado apresentando as características do ensino de Ciências e Biologia na formação do/a cidadão/ã.

Já o segundo capítulo, inicia contextualizando o Semiárido, desde suas características territoriais até os problemas que afetam a região, sejam eles de ordem climática, política, social, ambiental e educacional. Nesse último caso, o ensino descontextualizado. Em seguida, é abordada a proposta de Educação Contextualizada para Convivência com o Semiárido, como uma forma de solucionar a problemática em questão. E, por último, foi feita uma relação entre a Educação Contextualizada e o Curso de Ciências Biológicas, levando em consideração normas presentes em documentos que regem a educação no Brasil, a exemplo da Lei de Diretrizes e Bases (LDB), as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs).

1 PERCURSO METODOLÓGICO

As Universidades surgiram no Brasil no começo do Século XIX, como resultado da formação das elites que buscavam a educação, principalmente, em instituições europeias durante o período de 1500 a 1800, e que retornavam ao país com qualificação profissional. A primeira universidade brasileira, Universidade do Rio de Janeiro, foi fundada em 1920, marcando os rumos da educação superior no Brasil e, sinalizando para o estabelecimento de uma nova era. Elas surgiram em momentos conturbados e são basicamente fruto da reunião de institutos isolados ou de faculdades específicas, fato que lhes deu uma característica bastante fragmentada e frágil (STALLIVIERI, 2010).

Entretanto, o principal objetivo das primeiras universidades, dentre outros fatores, foi atender as necessidades dos filhos de famílias da elite social e econômica do país. Com raras exceções, jovens vindos de famílias menos favorecidas que só conseguiam frequentar cursos superiores com o apoio da Igreja através do ingresso na vida religiosa (KRAINSKI, 2015).

Assim, vemos que a universidade sempre teve um papel importante na sociedade, influenciando o pensamento e comportamentos sociais. Porém, pensar em ensino superior hoje em dia não se deve limitar a uma formação tecnicista, ou seja, formar cidadãos/ãs apenas para serem inseridos no mercado de trabalho. É preciso ir além, pois um ensino que se restringe apenas aos conhecimentos existentes sem ter a busca pela pesquisa corre o risco de manter práticas e soluções arcaicas.

O ensino só tem significado quando propicia a descoberta, quando se instiga a curiosidade, sem isso ele não tem sentido, assim define Freire (1996, p. 29):

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazer-se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade.

Sendo assim, percebemos a importância da manifestação científica por parte dos/as graduandos/as, e da participação essencial do/a professor/a, pois é ele/a que vai motivar o aluno na caminhada acadêmica. A pesquisa é de suma importância para qualquer ser humano, e através dessa observação sua vida é transformada para melhor, desde muito cedo temos contato com as dúvidas presentes no nosso cotidiano, no entanto torna-se necessário encontrar respostas para sanar tais questionamentos.

1.1 Área de estudo

A pesquisa foi realizada no Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande (CFP/UFCG)¹, localizada na cidade de Cajazeiras no sertão paraibano (Figuras 1 e 2), a cerca de 468 km da capital João Pessoa. O Campus conta com 11 cursos de graduação distribuídos nas áreas de Ciências Exatas e Tecnológicas, Ciências Humanas e Sociais e a área de Ciências Biológicas e da Saúde. Sendo que o Curso de Ciências Biológicas entrou em vigor no campus no ano de 2011.

Primeiramente foi implantado o curso de Licenciatura em Ciências pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Cajazeiras (FAFIC), o qual formava professores para atuarem no ensino de Ciências e Matemática no 1º grau do ensino, que corresponde ao Ensino Fundamental. O sucesso do curso, fez a FAFIC firmar convênio com a Universidade Federal da Paraíba (UFPB), resultando na implantação das habilitações em Biologia, Física, Matemática e Química vinculado ao curso de Ciências, passando a atender agora ao 2º grau, o atual Ensino Médio (PPC, 2011).

Já no ano de 1979, o Conselho Universitário da UFPB, através da Resolução nº 62/79, aprovou a criação do Campus V da Universidade Federal da Paraíba, e a implantação de outros cursos de licenciatura como Letras, História e Geografia. Desse campus surgiu o Centro de Formação de Professores, atualmente vinculado a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), o qual efetivou o curso de licenciatura em Ciências e suas habilitações. Em 1998, por força da LDB, o curso deixou de ser de curta duração e passou a incorporar a carga horária de suas devidas habilitações. Logo em seguida, foram criadas DCNs que obrigaram a extinção de todas as habilitações, as quais deveriam se tornar cursos específicos de suas áreas, fazendo necessária a criação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, o qual foi aprovado no ano de 2011.

¹ Endereço eletrônico do portal do Centro de Formação de Professores – CFP
<http://cfp.ufcg.edu.br/portal/>



Figura 1. Localização do Centro de Formação de Professores – Cajazeiras, Paraíba



Figura 2. Entrada do CFP

1.2 Tipo de pesquisa

Essa pesquisa possui uma abordagem de cunho qualitativa e analítica-descritiva, sendo que esse último pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade (TRIVIÑOS, 1987). Já a pesquisa qualitativa procura compreender e interpretar os dados, priorizando a qualidade das respostas e o sentido de cada palavra, proporcionando assim, um maior conhecimento perante a temática em questão. Levando em consideração a pesquisa qualitativa, Minayo afirma (2002, p. 21):

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, motivações, 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.

Caracteriza-se também como uma pesquisa documental. De acordo com Fonseca (2002, p.32):

A pesquisa documental recorre a fontes mais diversificadas e dispersas, sem tratamento analítico, tais como: tabelas estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais, cartas, filmes, fotografias, pinturas, tapeçarias, relatórios de empresas, vídeos de programas de televisão, etc.

A pesquisa documental, portanto, busca compreender determinados fatos através de estudos de textos, ou documentos, produzidos pelo homem/mulher, acerca da temática em questão. Sobre esse tipo de pesquisa Lakatos e Marconi (2010, p. 175) complementam que:

Utilizando três variáveis - fontes escritas ou não; fontes primárias ou secundárias; contemporâneas ou retrospectivas - podemos apresentar um quadro que auxilia a compreensão do universo da pesquisa documental. É evidente que dados secundários, obtidos de livros, revistas, jornais, publicações avulsas e teses, cuja autoria é conhecida, não se confundem com documentos, isto é, dados de fontes primárias.

Silva et al. (2009) ainda reforça que pesquisa documental, enquanto método de investigação da realidade social, não traz uma única concepção filosófica de pesquisa, pode ser utilizada tanto nas abordagens de natureza positivista como também naquelas de caráter compreensivo, com enfoque mais crítico. Essa característica toma corpo de acordo com o referencial teórico que nutre o pensamento do/a pesquisador/a, pois não só os documentos escolhidos, mas a análise deles deve responder às questões da pesquisa, exigindo uma capacidade reflexiva e criativa não só na forma como compreende o problema, mas nas relações que consegue estabelecer entre este e seu contexto, no modo como elabora suas conclusões e como as comunica.

Nesta perspectiva, a pesquisa documental permite a investigação de determinada problemática não em sua interação imediata, mas de forma indireta, por meio do estudo dos documentos que são produzidos pelo homem/mulher e, por isso, revelam o seu modo de ser, viver e compreender um fato social.

1.3 Forma de coleta e análise de dados

A coleta e análise dos dados se deu através de documentos oficiais pertencentes ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do referido campus, a saber: Projeto Pedagógico do Curso (PPC), e ementas das disciplinas ofertadas ao longo dos períodos acadêmicos. Segundo Bravo (1991), são documentos todas as realizações produzidas pelo homem/mulher que se mostram como indícios de sua ação e que podem revelar suas idéias, opiniões e formas de atuar e viver. Nesta concepção, é possível apontar vários tipos de documentos: os escritos; os numéricos ou estatísticos; os de reprodução de som e imagem e os documentos-objeto.

Esse trabalho com os documentos é compreendido em dois momentos distintos: o primeiro de coleta de documentos e outro de análise do conteúdo. De acordo com Silva et. al. (2009), a coleta de documentos apresenta-se como importante fase da pesquisa documental, exigindo alguns cuidados e procedimentos técnicos acerca da aproximação do local onde se pretende realizar a “garimpagem” das fontes que lhes pareçam relevantes a sua investigação. Enquanto que a análise do conteúdo é para Bravo (1991) a técnica mais elaborada e de maior prestígio no campo da observação documental e constitui-se como meio para estudar as comunicações entre os homens/mulheres enfatizando o conteúdo das mensagens por eles/elas emitidas.

Configura-se como fase de grande relevância no método da pesquisa documental a fase de análise do conteúdo dos documentos coletados, pois nessa etapa os documentos são estudados de forma minuciosa. O pesquisador descreve e interpreta o conteúdo das mensagens, buscando dar respostas à problemática que motivou a pesquisa e, assim, corrobora com a produção de conhecimento teórico relevante (SILVA et. al., 2009).

Para análise dos documentos foi utilizado um roteiro estruturado em cinco tópicos, visando orientar uma melhor reflexão a cerca da educação contextualizada no curso em questão. Os eixos temáticos que auxiliaram a análise foram escolhidos através da leitura do PPC e de documentos que regulamentam o curso como as DCNs para os cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, os quais destacam características e objetivos que o devido curso deve possuir. Assim, a análise foi feita seguindo os seguintes eixos temáticos:

- As metodologias que devem ser adotadas no decorrer do Curso;
- Os objetivos do Curso;
- Perfil dos formandos/as e estruturação do Curso proposto pelo PPC;
- A prática enquanto Componente Curricular;
- As ementas das disciplinas do Curso, o que compreende suas referências bibliográficas básicas e complementares.

2 A EDUCAÇÃO EM CONTEXTO

2.1 Breve histórico da educação no Brasil

Quando se fala em educação no Brasil, desde os tempos coloniais até os dias atuais, abre-se um leque de questionamentos, pois nesses quase 500 anos de história a educação passou por várias transformações e se tornou cada vez mais importante para a formação da sociedade. O processo educacional se tornou objeto de estudo de vários autores, os quais se consagraram neste âmbito da pesquisa.

Ao longo da história a educação adquiriu características próprias da época em que foram construídas. Uma delas é durante o Brasil colônia, onde a educação estava a cargo da Companhia de Jesus, sendo os padres jesuítas foram os primeiros professores do Brasil. O ensino em todas as instituições jesuíticas, nessa época, era gratuito, pois os colégios eram fundados possuindo rendas estáveis e, os impostos locais sobre vinho, carne, sal, entre outros gêneros lhes forneciam o sustento necessário para manutenção das mesmas. Os jesuítas iniciaram seus trabalhos na Colônia pela pregação da fé católica e o trabalho educativo junto aos indígenas, mas logo perceberam que seria impossível converter os índios sem que soubessem ler, escrever, contar e falar o português (ALVES, 2009).

As coisas mudaram após a vinda da família real para o Brasil, com a criação da primeira Constituição do império através da Assembleia Constituinte em 1823. Segundo Ribeiro (2000), a Constituição contemplava a gratuidade do ensino, porém os recursos, tanto quantitativos como qualitativos eram insuficientes para a educação. Nas escolas, especialmente, as de Primeiras Letras, nas quais eram oferecidos conteúdos de leitura e escrita, operações básicas de aritmética, gramática nacional e os princípios da moral cristã. , não havia pessoal preparado para o exercício do magistério, e os poucos que atuam não encontram apoio, muito menos amparo.

Durante o segundo reinado, período eu vai de 23 de julho de 1840 a 15 de novembro de 1889, pouco muda o cenário da educação nacional, pelo contrário, há uma crise que se intensifica cada vez mais. São frequentes as reclamações quanto à má formação e preparo dos professores. Pesam ainda nas costas deles a falta de assiduidade nos compromissos escolares, pois, são obrigados, pelas circunstâncias, a completar seus orçamentos com outras atividades. Para os críticos da educação, há nesse tempo, uma total desvinculação entre a teoria e a prática (ALVES, 2009).

Com a proclamação da república 15 de novembro de 1889, surgem movimentos com o objetivo de reformas na educação do país. A primeira reforma aconteceu por meio de decreto do então presidente do Estado de São Paulo, Prudente de Moraes, em 12 de março de 1890, a qual previa a urgência em formar professores por meio de bons recursos pedagógicos e de conhecimentos científicos do momento. Após essa reforma, várias outras se prosseguiram até a criação da Lei de Diretrizes de Bases da Educação Nacional (LDB) em 20 de março de 1961, a qual determina que a educação seja um direito e deve ser assegurado pelo poder público, reforçando, principalmente, a obrigatoriedade do ensino primário para todos, porém a criança só poderá ser matriculada a partir dos 7 anos de idade (MEDEIROS, 2016).

As mudanças na educação não pararam, em 1971 o ensino fundamental e médio sofreram reformas. Segundo Aranha (2005) por determinação do presidente general Médici o ministro da Educação e Cultura, Coronel Jarbas Passarinho, escolheu um grupo de estudos para fazer a reforma do ensino fundamental e médio, e em 11 de agosto de 1971, é promulgada a Lei 5.692, que fixou as diretrizes para o ensino de 1º e 2º graus. A Lei ampliou a obrigatoriedade escolar de quatro para oito anos, juntou o antigo primário com o ginásial, acabou com o exame de admissão e criou a escola única profissionalizante. Determinou que o ensino de 1º e 2º graus fosse ministrado obrigatoriamente em português e pela Lei os cursos de 2º grau em todo o país passaram a ser profissionalizantes.

Já em 20 de novembro de 1996, foi sancionada, pelo ex-presidente da república Fernando Henrique Cardoso, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394. Essa Lei tem por objetivo definir e regularizar o sistema de educação brasileiro com base nos princípios presentes na Constituição Nacional de 1988. É por meio desse documento que encontramos os princípios gerais da educação do país, bem como as finalidades, os recursos financeiros, a formação e diretrizes para a carreira dos profissionais da educação (ARANHA, 2005).

No que tange a sua construção, o texto aprovado em 1996 é resultado de um longo embate discursivo, que durou cerca de seis anos, entre duas propostas distintas. A primeira proposta conhecida como “Projeto Jorge Hage”, nome oriundo do seu relator, foi o resultado de uma série de debates abertos com a sociedade, organizados pelo Fórum Nacional em Defesa da Escola Pública, sendo apresentada na Câmara dos Deputados. A segunda proposta foi elaborada pelos senadores Darcy Ribeiro, Marco Maciel e Maurício Correa em articulação com o poder executivo através do Ministério de Educação – MEC. Essa proposta foi adotada pelo governo federal, outorgando-a com algumas complementações em seu conjunto. (MONTEIRO, GONZÁLEZ & GARCIA, 2011).

2.2 Educação: o que é e qual a sua influência na formação social?

A partir desse breve histórico, podemos refletir sobre o que pode ser visto como educação e o seu papel na sociedade. Para Paulo Freire (2003, p.40) “A educação é sempre uma certa teoria do conhecimento posta em prática [...]”. No escrito *Educação e esperança*, Freire (2003, p.52) ainda nos diz que: “Seria uma agressiva contradição se, inacabado e consciente do inacabamento, o ser humano não se inserisse num permanente processo de esperançosa busca. Este processo é a educação.” Já Na obra *Pedagogia da Autonomia*, Freire (2006, p.61) acrescenta que, “[...] como experiência especificamente humana, a educação é uma forma de intervenção no mundo.”

Dessa forma, podemos pensar em educação baseada em dois pilares fundamentais. O primeiro seria a criação do conhecimento ou um conjunto de ideias relativas ao conhecimento sendo postas em prática. Nesse processo haveria uma busca humana constante da transformação ou intervenção na realidade através da ação-reflexão do homem/mulher, ou seja, “a busca esperançosa” por uma reinvenção do mundo real. Esse seria justamente o segundo pilar da educação freiriana: a busca pela transformação-reinvenção social. E, portanto, o produto dessa busca seria a criação do próprio conhecimento, a educação.

Através dos estudos de Brandão (2005), podemos complementar os pensamentos de Freire, afirmando a educação como uma prática social, cujo fim é o desenvolvimento do que na pessoa humana pode ser aprendido entre os tipos de saber existentes em uma cultura, para a formação de tipos de sujeitos, de acordo com as necessidades e exigências de da sociedade e se deseja construir.

Se considerarmos a educação como um fenômeno social-histórico-cultural, entendemos que ela pode acontecer em qualquer lugar e a qualquer momento e com qualquer pessoa, podendo ser transmitida de pai/mãe para filho/a, ou de anciãos a aprendizes, de professores/as a alunos/as, de alunos/as a alunos/as, independente do sexo, raça ou idade. Ela depende, principalmente, do ideal de homem/mulher a ser formado/a, por isso se caracteriza como sendo um processo de transformação das qualidades humanas e a especificidade de cada cultura (BUENO; PEREIRA, 2013). Sendo assim, a educação pode ser vista como uma forma de suprir as necessidades da sociedade, levando em consideração os objetivos a serem alcançados para realizar determinada transformação que se adeque a condição em que estão inseridos.

Morin (2000, p. 39), também defende o papel da educação como peça fundamental na formação pessoal e cidadã. Segundo ele:

A educação deve favorecer a aptidão natural da mente em formular e resolver problemas essenciais e, de forma correlata, estimular o uso total da inteligência geral. Este uso total pede o livre exercício da curiosidade, a faculdade mais expandida e a mais viva durante a infância e a adolescência, que com frequência a instrução extingue e que, ao contrário se trata de estimular ou, caso esteja adormecida, de despertar.

Nesta perspectiva, a educação passa a ter um papel tanto transformador e humanizador, no sentido de aproximar o homem/mulher à sua humanidade por meio do que foi produzido histórico e culturalmente por meio de aprendizagens significativas, instruindo-os para o desenvolvimento de suas aptidões. Assim, é preciso que a escola forme o/a homem/mulher não apenas para sua inserção no mercado de trabalho, mas também para que sejam sujeitos críticos e reflexivos. Segundo Silva (2002, p. 196):

A escola é o lócus de construção de saberes e de conhecimentos. O seu papel é formar sujeitos críticos, criativos, que domine um instrumental básico de conteúdos e habilidades de forma a possibilitar a sua inserção no mundo do trabalho e no pleno exercício da cidadania ativa.

Dessa forma, a partir da apropriação do conhecimento pode ocorrer a transformação e resolução dos problemas sociais, sendo o/a aluno/a formado/a como um cidadão/ã ativo/a capaz de transformar, modificar o meio em que está inserido/a. A escola tem o papel de trabalhar com a participação da comunidade, ser democrática, onde todos/as na têm o direito de decisão. O trabalho que se é desenvolvido no interior do ambiente escolar deve possibilitar ao/a aluno/a o desenvolvimento de sua autonomia.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996 ainda estabelece a educação como sendo todos os processos formativos que sejam desenvolvidos tanto na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, como também nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais. E que tem como finalidade o pleno desenvolvimento do/a educando/a para o exercício da cidadania e sua qualificação para o mercado de trabalho (BRASIL, 1996).

2.3 Desafios da educação atual no Brasil

A educação no Brasil ainda carece em muitos aspectos, seja na formação inicial de professores/as ou nos processos de ensino na educação básica. Sendo a formação dos professores um fator crucial para o desenvolvimento de uma educação eficaz, torna-se necessário repensar nas formações que são oferecidas para os futuros docentes do nosso país. Sobre a formação inicial, Tardiff (2002, p. 288) afirma que “a formação inicial visa a habituar os alunos – os futuros professores – à prática profissional dos professores de profissão e a

fazer deles práticos reflexivos”. Ou seja, a formação inicial consiste em vivenciar e experimentar o aprendizado teórico-prático. É durante essa formação que os/as licenciados/as se veem dentro da profissão.

Atualmente, as escolas vêm sofrendo cada vez mais transformações, tanto sociais, políticas, econômicas e culturais. Tendo em vista esse fato, é cada vez mais evidente a necessidade de um processo formativo que consiga dar conta dos desafios enfrentados no mundo contemporâneo em sala de aula. Por isso, é preciso que se formem cada vez mais professores/as críticos/as, reflexivos/as e pesquisadores/as capazes de moldar sua prática pedagógica para atender às mais variadas barreiras encontradas em sala de aula. Sobre isso, Gallo (2010, p. 149) afirma:

Educar, sob esse cenário, significa incentivar a autonomia individual e a solidariedade, prevenir insucessos e lutar contra as desigualdades, favorecer o ensino experimental e o espírito científico, abrir novos horizontes, aliando a compreensão das origens e raízes à identidade da inovação científica e tecnológica, condições essenciais à mudança orientada para um desenvolvimento humano integral.

Apesar dos avanços que vem ocorrendo nas últimas décadas a favor da educação e formação dos professores, muitos desafios ainda devem ser vencidos nas instituições formadoras para que se consiga alcançar um nível de formação que consiga abarcar com as novas exigências geradas pelas transformações sofridas pelas escolas nas últimas décadas. De acordo com uma pesquisa realizada por Gatti (2010, p. 95):

Nas instituições formadoras, de modo geral, o cenário das condições de formação dos professores não é animador pelos dados obtidos em inúmeros estudos e pelo próprio desempenho dos sistemas e níveis de ensino, revelado por vários processos de avaliação ampla ou de pesquisas regionais ou locais. Reverter um quadro de formação inadequada não é processo para um dia ou alguns meses, mas para décadas.

Vemos, então, que há muitas necessidades formativas de professores/as, principalmente, nos passos iniciais, quando o/a mesmo/a começa a conhecer seu ambiente de atuação e se depara com os desafios a serem enfrentados. Em muitos casos os/as professores/as transmitem uma imagem espontânea do ensino, concebido como algo essencialmente simples, para o qual basta um bom conhecimento da matéria, algo de prática e alguns complementos pedagógicos (CARVALHO e GIL-PÉREZ, 2011).

Diante desse cenário, podemos afirmar que os/as professores/as carecem de uma formação adequada e para que se consiga mudar essa realidade devemos ter como princípio, segundo Carvalho e Gil-Pérez (2011), orientações construtivistas cuja eficácia é demonstrada na aprendizagem dos/as alunos/as. Ou seja, é necessário mudanças no tipo de formação, incrementando durante essa etapa da formação profissional situações em que o/a professor/a

consiga desenvolver seu senso crítico e reflexivo a cerca de si mesmo/a, encontrando e unificando os valores da teoria e prática, e assim, ser capaz de aperfeiçoar e criar seus próprios métodos pedagógicos capazes de lidar com os mais variados desafios encontrados no ambiente escolar atual.

Ensinar não é algo simples, como muitos pensam, caracteriza-se como uma atividade que tem por finalidade que o outro obtenha o conhecimento. Para que se tenha um ensino que realmente agregue valor, é preciso que o/a professor/a, como um/a formador/a de conhecimentos, se utilize de métodos e técnicas adequadas que tenham base não apenas no contexto geral, mas também o local, assim a necessidade básica do/a aluno/a será encarada como uma ponte para o ensino e não como um obstáculo.

Segundo Libâneo (1994, p. 90) “a relação entre ensino e aprendizagem não é mecânica, não é uma simples transmissão do professor que ensina para um aluno que aprende.” Ele mesmo concluiu que é algo bem diferente disso “é uma relação recíproca na qual se destacam o papel dirigente do professor e a atividade dos alunos.” Dessa forma, podemos perceber que o ensino visa instigar, dirigir, incentivar, impulsionar o processo de aprendizagem dos/as alunos/as.

De acordo com Bordenave (2004) o segredo do bom ensino é o entusiasmo pessoal do/a professor/a, que vem do seu amor à ciência e aos/as alunos/as. Esse entusiasmo pode e dever ser canalizado, mediante planejamento e metodologias adequadas, sobretudo para o estímulo ao entusiasmo dos/as alunos/as pela realização, por iniciativa própria, dos esforços intelectuais e morais que a aprendizagem exige. Sobre isso, Libâneo (1994, p. 88) nos diz:

A motivação é intrínseca quando se trata de objetivos internos, como a satisfação de necessidades orgânicas ou sociais, a curiosidade, a aspiração pelo conhecimento; é extrínseca, quando a ação da criança é estimulada de fora, como as exigências da escola, a expectativa de benefícios sociais que o estudo pode trazer, a estimulação da família, do professor ou dos demais colegas.

Moreira (1986) completa afirmando que o processo de ensino-aprendizagem gira em torno de quatro elementos principais: o/a professor/a, o/a aluno/a, o conteúdo e as variáveis ambientais. Cada um desses elementos pode exercer maior ou menor influência nesse processo, dependendo da forma pela qual se relacionam num determinado contexto e o entendimento desses quatro elementos e das diferentes interações entre eles é que deve ser o cerne do processo de melhoria da qualidade de ensino nas instituições de ensino, seja na educação básica ou superior.

A concepção construtivista contextualiza a aprendizagem e o ensino como processos interativos inseparáveis e, por conseguinte, incompreensíveis se não forem objeto de análise

conjunta. A atividade do professor será mais ou menos eficaz em função de se ajustar à do aluno/estudante em cada momento da aprendizagem (ALBUQUERQUE, 2010). Assim, a função do/a professor/a é, portanto, facilitar a atividade mental dos/as alunos/as que lhes permita construir novos conhecimentos a partir da reconstrução e da reorganização dos que já possuem, tornando a educação escolar significativa para o/a aluno/a no desenvolvimento intelectual, pessoal, profissional e como cidadão/ã.

A educação escolar é um elemento fundamental para a formação do/a cidadão/ã, visto que ela garante uma sociedade mais justa e harmônica, no qual o/a cidadão/ã exerce o seu papel perante a o meio social, exige os seus direitos e cumpri os seus deveres (BRITO; LOPES, 2014). Segundo Deslandes (1994), a educação escolar está a serviço de um determinado tipo de cidadania, dependendo do tipo educacional que se desenrola na triangulação professor-aluno-conhecimento, ampliando a compreensão do educando em relação ao meio natural ou socialmente criado onde vive. Ou seja, a educação escolar se desenvolve de acordo com o tipo de cidadania que se deseja ser alcançado, portanto ela não é neutra e o que é ensinado na escola influencia todos fora dos seus muros.

Educar para a cidadania implica a educação dos cidadãos e das cidadãs para os direitos humanos universais, tendo em conta a noção concreta do tempo e do lugar em que se vive e um apelo de perene consciencialização e responsabilização relativa também aos deveres de cidadania (BRITO; LOPES, 2014). O Ensino Médio como parte da Educação Básica, desempenha papel fundamental nesse processo, como prevista no Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio (PCNEM):

O Ensino Médio passa a integrar a etapa do processo educacional que a Nação considera básica para o exercício da cidadania, base para o acesso às atividades produtivas, para o prosseguimento nos níveis mais elevados e complexos de educação e para o desenvolvimento pessoal, referido à sua interação com a sociedade e sua plena inserção nela (BRASIL, 2000, p. 09).

Nessa perspectiva o Ensino Médio, como parte da educação escolar, é caracterizado como uma etapa final desta e deve oferecer de forma articulada, uma educação equilibrada, com funções equivalentes para todos/as os/as educandos/as, dentre essas funções podemos citar a formação do educando como pessoa, preparação e orientação para o mercado de trabalho e desenvolvimento de competências para dá continuidade ao processo de aprendizagem (BRASIL, 2000).

2.4. O ensino de Ciências e Biologia no Brasil

Neste processo de formação a Educação Biológica pode contribuir para a construção do mundo que queremos, ou seja, o ato de educar implica uma visão de mundo e por consequência nosso modo de atuar nele, assim como de interferir no modo como as pessoas interagem e se relacionam com ele (DEMO, 2004; MORAES, 2001). Krasilchik (2005) destaca que a Biologia pode ser uma das disciplinas mais relevantes e merecedoras da atenção dos/as educandos/as, ou uma das mais insignificantes, dependendo do que for ensinado e de como isso for feito.

O início do estudo da biologia se deu a partir da primeira classificação dos animais feitos pelo grego Aristóteles, que conseguiu catalogar cerca de 500 espécies em estilo moderno. Segundo Rosa (2005) a inserção do Ensino de Ciências na escola, deu-se no início do século XIX, quando então o sistema educacional centrava-se principalmente no estudo das línguas clássicas e da matemática, de modo semelhante aos métodos escolásticos da idade média. Mas já naquela época as diferentes visões de Ciência dividiam opiniões. Havia os que defendiam uma Ciência que ajudasse na resolução de problemas práticos do dia a dia. Outros enfocavam a Ciência acadêmica, defendendo a ideia de que o ensino de ciências ajudaria no recrutamento dos futuros cientistas.

A preparação profissional de docentes para o Ensino de Ciências em geral, e para o ensino de Biologia, em particular, não constitui um tema novo no cenário educacional brasileiro das últimas décadas. Os anos 90, por exemplo, foram marcados por um renovado interesse pelos temas relacionados à formação de professores e sua profissionalização, tendência esta fortemente influenciada pelas reformas educacionais promovidas, na época, tanto no Brasil como em outros países. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB - Lei nº 9.394/96), ao final do século XX, articula-se com um conjunto de reformas nos campos econômicos, sociais e políticos, consequentemente trazendo também para a discussão acadêmica a questão da formação dos professores no Brasil (BARZANO, 2001).

Ao falar em Ciências e Biologia, nos dias de hoje, muitas informações são dadas sem que o/a aluno/a consiga processá-las, interpretá-las ou argumentar a respeito. Os vários conceitos abordados e a diversidade de definições levam a um certo desinteresse a respeito dos temas. Exatamente por não estar acostumado a buscar, a pensar, a interpretar questões e dar significado, o/a aluno/a aceita essas informações sem questioná-las e mesmo que tais conhecimentos o beneficiem, não consegue utilizá-los. Esse comportamento traduz o modelo

de ensino da escola tradicional, em que o conhecimento é passado ao/a aluno/a como informação sem se preocupar se houve ou não aprendizagem (DEMO, 2002).

Os extensos conteúdos encontrados nos livros didáticos e a maneira como são trabalhados podem fazer o/a aluno/a perder o interesse pelos assuntos, uma vez que precisa decorá-los e memorizá-los, mesmo que temporariamente, visando somente ser aprovado para a série seguinte. Mostrar tais assuntos, possibilitando a argumentação, valorizando os conhecimentos prévios e os questionamentos, envolvendo os estudantes em ações para reconstruir esses conhecimentos a partir de conceitos científicos que possam confrontar com seus conhecimentos iniciais, induzirá estes à reflexão, à interpretação própria e à autonomia.

A finalidade do Ensino de Biologia prevista nos currículos escolares é de desenvolver a capacidade de pensar lógica e criticamente. Esse ideal dificilmente é alcançado uma vez que, na prática de sala de aula, a realidade que temos é de um ensino diretivo, autoritário, em que toda a iniciativa e oportunidade de discussão dos/as alunos/as são coibidas, ou seja, transmitem-se apenas conhecimentos. A função social do Ensino da Biologia deve contribuir no cotidiano para ampliar o entendimento que o indivíduo tem da sua própria organização biológica, do lugar que ocupa na natureza e na sociedade, e na possibilidade de interferir na dinamicidade dos mesmos, através de uma ação mais coletiva, visando a melhoria da qualidade de vida (KRASILCHIK, 2004).

Apesar de tal importância, o Ensino de Biologia muitas vezes não é realizado de forma adequada para se alcançar seus objetivos nos aspectos formativo e educacional dos educandos. De acordo com Borges e Lima (2007, p. 166):

Embora a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), de 1996, expresse a urgência de reorganização da Educação Básica, a fim de dar conta dos desafios impostos pelos processos globais e pelas transformações sociais e culturais por eles geradas na sociedade contemporânea, na área das ciências biológicas, o ensino de Biologia se organiza ainda hoje de modo a privilegiar o estudo de conceitos, linguagem e metodologias desse campo do conhecimento, tornando as aprendizagens pouco eficientes para interpretação e intervenção na realidade.

Segundo Pedracini et al (2007, p. 301), “parece evidente que o modo como o ensino é organizado e conduzido está sendo pouco eficaz em promover o desenvolvimento conceitual”. Comprovando esse ponto de vista aqui proposto e chegando a conclusões análogas, há pesquisas sobre as formações de conceitos que, tomando como referência o ensino de Ciências e Biologia, chegaram as seguintes conclusões:

Estudantes da etapa final da educação básica apresentam dificuldades na construção do pensamento biológico, mantendo idéias alternativas em relação aos conteúdos

básicos desta disciplina, tratados em diferentes níveis de complexidade no ensino fundamental e médio. Estas pesquisas revelam, por exemplo, que a maioria dos estudantes destes níveis de ensino apresenta uma idéia sincrética, portanto, pouco definida sobre célula, confundindo este conceito com os de átomo, molécula e tecido (BASTOS, p.65, 1992).

Diante o exposto, ensinar Biologia deve ser visto numa perspectiva da educação transformadora, ou seja, um caminho que leva a formação para a cidadania trabalhar com situações pertencentes ao cotidiano, onde os/as professores/as de Biologia devem buscar em alguns momentos, trabalharem os conteúdos das aulas de forma contextualizada com o cotidiano dos/as educandos/as, familiarizando-os/as com a disciplina e facilitando a compreensão.

3 A EDUCAÇÃO CONTEXTUALIZADA COMO ELEMENTO FORMADOR NO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

3.1 Contextualizando o Semiárido: a perpetuação de uma educação “seca”

O Semiárido Brasileiro (SAB) ocupa 12% de todo o território nacional e se estende por cerca de 63% de toda a região nordeste, abrangendo oito estados nordestinos: Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe (ARY, 2013). No Semiárido Nordestino predomina-se o ecossistema chamado Caatinga. Esta ocupa 850.000 km², cerca de 10% do território nacional, seu nome tem origem etimológica do Tupi-Guarani e significa floresta branca que certamente caracteriza bem o aspecto da vegetação na estação seca, quando as folhas caem (PRADO, 2003).

Apesar do aspecto seco, a caatinga possui uma riqueza particular em biodiversidade, sua biota não é pobre em espécies e em endemismos, visto que apesar de ser ainda muito mal conhecida, é mais diversa que qualquer outro bioma no mundo, que esteja exposto às mesmas condições de clima e de solo. Porém, mesmo com todos esses atributos, a caatinga vem sofrendo cada vez mais com problemas acarretados pelo manejo inadequado do solo e dos seus recursos naturais, gerando uma degradação do mesmo. Foi a utilização desse fator climático que resultou na criação de uma visão de calamidade pública que até hoje vigora na ideia e no imaginário social da população do Nordeste e do Brasil, levando-se, equivocadamente, a compreender o Semiárido Brasileiro apenas pela representação idealizada da fome e da miséria (SILVA et al. 2003).

Além dos problemas de ordem ambiental, o SAB enfrenta ainda problemas de ordem sociais e políticos. Os principais problemas do Semiárido não são decorrentes somente das questões climáticas e ambientais, mas dos problemas sociais e políticos vivenciados historicamente. Todo o processo histórico, juntamente com seus aspectos climáticos e ambientais, gera sobre a região nordeste, principalmente no ecossistema caatinga, um discurso do Semiárido como um espaço de seca, pobreza e miséria que acaba se incorporando nas narrativas educacionais das escolas (LIMA, 2006).

A educação desenvolvida no Semiárido é construída sobre valores e concepções equivocadas sobre a realidade da região. Uma educação “seca”, que na maioria das vezes despreza o que há de valor na região, reproduzindo em seu currículo uma ideologia preconceituosa e estereotipada que reforçam a representação do Semiárido como espaço de

pobreza, miséria e improdutividade, negando todo o potencial dessa região e do seu povo (MATTOS, 2004). De acordo com Reis (2010, p.112):

Conforme as problematizações realizadas nos espaços de discussão e nas publicações da RESAB², outro elemento desse contexto é a estereotipação da região e dos que nela vivem. Ou seja, é uma região que é vista por uma caricatura que criaram da gente. A imprensa nacional e os que escreveram sobre esta região, tendo como parâmetros apenas uma época do ano, ou apenas um ângulo da região, não perceberam a sua complexidade do Semiárido Brasileiro. Os livros didáticos que circulam na nossa região reforçam essa imagem negativa da região, do sujeito que vive no Semiárido, que é visto como “matuto” ou como um “sujeito sem saber”. É essa a negatividade que se criou do Semiárido Brasileiro e que ainda está presente entre nós e que terminamos por assumi-la e proliferá-la.

Portanto, vê-se que a forma como é feita a educação, tanto em escolas de ensino básico quanto em universidade no Semiárido, muitas vezes acaba perpetuando essa ideia criada historicamente de que essa região não tem valor, que é um lugar pobre, que não é possível conviver com a seca de forma sustentável, e isso acaba se incorporando no pensamento das pessoas da própria região, que passam a desvalorizar as riquezas únicas da caatinga. Portanto, uma mudança no sistema educacional no SAB pode conseguir reverter esse problema, desconstruindo essa visão negativa que se tem sobre o Semiárido, porém esse processo de reconstrução de modelo educacional não é algo simples, e depende de vários aspectos sociais e escolares para serem concretizados. Sobre a perpetuação desse pensamento nas escolas do Semiárido, Lima nos diz (2010, p. 153):

[...] verificamos que esses discursos construídos sobre o semiárido, enquanto espaço de pobreza e miséria, também foram incorporados nas narrativas educacionais, construindo no imaginário da sociedade brasileira uma verdade sobre o Semiárido que nem sempre condizia com a realidade vivenciada pelas pessoas.

Vários outros autores chegaram às mesmas conclusões. A educação desenvolvida no Semiárido é construída sobre valores e concepções equivocadas sobre a realidade da região. Uma educação que reproduz em seu currículo uma ideologia carregada de preconceitos e estereótipos que reforçam a representação do Semiárido como espaço de pobreza, miséria e improdutividade, negando todo o potencial dessa região e do seu povo, fazendo com que se crie na própria população uma visão negativista, a qual passa a ideia de que é impossível viver com as adversidades (MATTOS, 2004). Segundo Lima (2010), o fato de as escolas incorporarem em seu currículo representações que caracterizam as pessoas dessa região como “coitadinhas”, “pobrezinhas”, “incultas”, construindo caricaturas e estereótipos de sertanejo carregados de preconceito, merece uma análise cuidadosa.

² RESAB: Rede de Educação do Semiárido Brasileiro

Para realizar isso é preciso que a comunidade escolar e a sociedade como um todo, devam estar ciente de que elas estão intimamente ligadas, e passem a se preocupar por esta problemática. Além disso, teríamos que ter um agente formador de cidadãos/ãs conscientes, para que eles estejam realmente interessados nessa solução, é aí que entra a importância da escola, que além das maneiras formais de prática educativa, também está capacitada para formar forças eficazes de influenciar o comportamento das pessoas que estão à nossa volta em busca de um objetivo (GUERRA et. al., 2006).

Neste sentido, a escola se torna um local favorável para o desenvolvimento de atividades que visem uma educação relacionada a valorização do meio ambiente que vivemos para solucionar ou amenizar este problema. Mas isso, não se limita apenas à escola, é necessário que essa ideia seja integrada na população. A educação é um processo amplo e não se dá apenas na escola, mas também na família, no trabalho e em todas as relações humanas.

Portanto, o processo de educar não cabe apenas nos muros da escola, ele precisa se relacionar com outras formas de educar, com outros espaços educacionais. Entretanto, a socialização do conhecimento sistematizado, historicamente acumulado pela sociedade se dá através da escola e aqueles/as que não tem acesso a esse espaço educativo não podem se apropriar desse patrimônio (SILVA, et. al., 2009).

Acerca desse pensamento, Canário (1997, p.18) destaca o papel fundamental da educação no processo de transformação social:

Em desenvolvimento e em educação, os principais recursos são, obviamente, as pessoas. Onde há pessoas, a ação educativa é possível e a compreensão e transformação da realidade social podem tornar-se obra coletiva, baseada nos princípios da endogeneidade, da globalidade e da participação.

Portanto, tendo como base o que foi abordado sobre educação e levando em consideração o contexto do Semiárido, o que engloba todas as suas características, desde as climáticas, sociais e educacionais, vemos a necessidade de uma transformação, uma reconstrução das concepções atuais que se encontram enraizadas historicamente nesta região do Brasil.

3.2 Educação Contextualizada: convivendo e regatando os valores do SAB

Visando uma melhoria na educação presente na realidade do Semiárido é preciso que se trabalhe a educação na perspectiva da construção da cidadania e ao mesmo tempo vinculada aos conceitos de desenvolvimento sustentável. Pensando assim, a educação escolar

necessita ser contextualizada, referenciada pelas particularidades e, principalmente, pelas suas potencialidades, uma educação para convivência com o Semiárido. (SILVA, et. al., 2009).

A ideia de convivência com o Semiárido é baseada no princípio de que é possível viver bem e com qualidade de vida mesmo diante das adversidades, basta que se desenvolvam culturas adequadas ao ambiente em que se vive (SILVA; LIMA, 2010). A convivência com o Semiárido precisa começar dentro das escolas, modificando-se o processo educacional, o currículo escolar, a metodologia educativa e o próprio material didático de forma a contribuir para a formação de uma educação contextualizada, garantindo a formação de adultos conscientes da importância da conservação do SAB (MALVEZZI, 2007).

A esse respeito, Braga (2007) ressalta que essa nova concepção teve sua gênese nos trabalhos educativos que vem sendo realizados junto às populações que vivem no Semiárido, e esses trabalhos são pautados no conhecimento e saberes produzidos por agricultores/as familiares, que hoje resgatam tecnologias e formas de relação com os diversos ambientes naturais do Semiárido brasileiro, sugerindo um modelo de convivência com este território, antes considerado inviável social e economicamente por muitas pessoas e instituições, apesar de suas potencialidades naturais e culturais.

Diante disso, é preciso que seja desenvolvido um trabalho de descolonização da educação por meio da construção de uma educação contextualizada que favoreça um diálogo permanente entre o conhecimento científico e o saber popular, entre o que se aprende na escola e a possibilidade concreta do desenvolvimento humano sustentável. É preciso que se construa no Semiárido uma educação que busque contextualizar o ensino-aprendizagem com a cultura local, considerando as potencialidades e limitações do Semiárido, num espaço de promoção do conhecimento, de produção de novos valores e a divulgação de tecnologias apropriadas à realidade da região, construindo uma ética de alteridade na relação entre natureza humana e não humana (LIMA, 2006).

A educação contextualizada opta por partir dos contextos, como universos de sentido, para tematizá-los e reconstruí-los, mas apenas na medida em que a direção desta ressocialização seja a direção dos projetos individuais e coletivos que visem a algum tipo de emancipação. Temos afirmado que a escola vem sendo transformada e que os melhores exemplos de sua transformação são as experiências cujos Itinerários Pedagógicos encaram a realidade local como foco das tematizações e que transitam entre o ambiente escolar e seu entorno (seu contexto) para permitir que outros novos conhecimentos sejam viabilizados a partir dele, num movimento que tem, em alguns lugares, este itinerário definido pelos esquemas “ver-julgar-agir” ou “ação-reflexão-ação” (MARTINS, 2009).

Para a efetivação de uma proposta de Educação Contextualizada no Semiárido, torna-se necessário discutir o modelo de gestão das escolas, construindo uma proposta baseada no princípio da autonomia e da gestão democrática, onde a participação dos/as alunos/as, dos pais e dos professores/as seja real e não simbólica. Uma participação que seja efetiva e processual, em que esses sujeitos tenham uma atuação significativa na construção das diretrizes políticas e pedagógicas que nortearão as ações da escola, e não uma participação pontual e esporádica como vem acontecendo atualmente (GADOTTI, 1997).

Deve ser uma educação construída e discutida no contexto histórico dos sujeitos sociais envolvidos com a proposta pedagógica, pois não se pode trabalhar uma educação sem vida, sem sentimento, pois a educação está em constante movimento e não pode ser desenvolvida sem ser concebida como um ato político, com grande poder de transformação social (MARTINS, 2009).

A proposta de educação contextualizada, por ser construída a partir dos princípios da educação progressista e transformadora, deve resgatar e fortalecer os valores culturais do Semiárido, como forma de garantir a autonomia e a independência das comunidades. Além disso, torna-se necessário construirmos processos pedagógicos que ajudem os jovens a valorizarem sua cultura, por considerar que esta atividade tem um papel significativo no processo de formação de sujeitos críticos e autônomos, capazes de construir uma sociedade mais justa e solidária (LIMA, 2006).

Sobre a esse tipo de educação, Martins (2009, p.12) afirma:

A Educação Contextualizada anda nesta direção para fazer com que os processos escolares pisem o chão. Toquem-no e se disponham a transformá-lo. Pode ser isto! E pode ser muito mais do que isto! As opções são tantas e elas permanecem sempre em aberto! De qualquer modo, no nosso caso, um dos modos de contextualizar a educação é submetê-la à problemática do Semiárido Brasileiro (SAB) para construir formas de “convivência com o Semiárido”, ou seja, formas de produção da existência que sejam economicamente viáveis, socialmente equitativas e ecologicamente equilibradas, já que nosso esforço em ampliar as oportunidades de educação das pessoas nutre-se da esperança de que esta educação transforme para melhor suas vidas e o meio em que vivem.

Sendo assim, ela visa garantir uma aproximação dos/as educandos/as com sua realidade, fazendo com que estes desenvolvam uma visão crítica e reflexiva do contexto em que estão inseridos, superando essa visão estereotipada que recai sobre o SAB. Além disso, as iniciativas desse tipo de educação estão de acordo com os pressupostos éticos, estéticos, políticos e pedagógicos que traduzem as intenções da LDB/96 expressos no Parecer número 15/98, da Câmara de Educação Básica/Conselho Nacional de Educação (CEB/CNE), e sintetizados nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM).

De acordo com Ricardo (2005), busca-se fundamentalmente romper com a dicotomia entre um ensino preparatório para o vestibular e uma formação profissionalizante. Há uma tentativa de atender não só a essas duas demandas, mas também de dar mais sentido ao conhecimento escolar, através da contextualização, e superar a fragmentação desses conteúdos pela interdisciplinaridade. Esses dois princípios deverão nortear a estrutura curricular, sempre com vistas à construção de competências e habilidades, valores e atitudes.

Educação contextualizada é descolonização dos saberes que foram impostos pela cultura europeia dominante, para a construção de um currículo descolonizado, por um contextualizado. Descolonizar o currículo passa por romper com seu caráter preconceituoso, que desconsidera as potencialidades do Semiárido, pois os livros didáticos que circulam na nossa região reforçam essa imagem negativa da região, do sujeito que vive no semiárido que é visto como o “matuto” ou como um “sujeito sem saber”. É preciso descolonizar essas ideias e imagens (SILVA, et. al., 2009).

Sobre esse processo de contextualização da educação, Martins (2009, p. 32) afirma que:

A contextualização é, antes, um problema de ‘descolonização’. É uma questão de romper com uma forma de nomeação operada ‘de fora’ que sequer dá tempo suficiente para que os sujeitos possam organizar uma auto-definição e uma autoqualificação. Antes disso, porém eles já estão nomeados qualificados, representados numa caricatura na qual sequer podem se reconhecer(...) será sempre tecer o movimento de uma rede que concentre o esforço em soerguer as questões ‘locais’ e outras tantas questões silenciadas na narrativa oficial, ao status de ‘questões pertinentes’ não por serem elas ‘locais’ ou ‘marginais’ mas, por serem elas ‘pertinentes’ e por representarem a devolução da ‘voz’ aos que a tiveram usurpada, roubada, negada historicamente. (MARTINS, 2006, p.32)

Cursos de formação de professores podem subsidiar para que a educação contextualizada seja realizada no SAB. No olhar de Lima (2006), os/as docentes necessitam ser capacitados/as para o desenvolvimento de processos educativos que tenham a problematização, a reflexão crítica e a investigação como eixos políticos-pedagógicos norteadores de sua ação educativa. Os processos devem ser desenvolvidos e construídos de forma que os/as professores/as e alunos/as possam coletivamente discutir sobre os aspectos sociais, políticos e econômicos que perpassam sua vida.

De acordo com Negreiros e Campani (2012) os cursos de licenciatura ainda não se desertaram para a importância de formar os/as professores/as para estarem atuando no Semiárido, com conhecimentos contextualizados. Portanto, o primordial é a universidade começar a contribuir promovendo educação contextualizada, com formação continuada para os profissionais tanto da educação como das outras áreas. Santos e Filho (2008) ainda nos diz

que o conhecimento universitário foi ao longo do século XX, um conhecimento predominante disciplinar cuja autonomia impôs um processo de produção relativamente descontextualizado em relação às premências do cotidiano das sociedades.

Os debates desenvolvidos durante os encontros da Rede de Educação do Semiárido Brasileiro (RESAB) demonstraram que a construção de uma nova proposta de educação, com base nos princípios da convivência com o Semiárido, passa prioritariamente, pela discussão das políticas de formação de professores desenvolvidas nessa região, no sentido de identificar os limites e os desafios a serem superados com o intuito de construir novas propostas político-pedagógicas que favoreçam a formação de professores para atuar de forma crítica e reflexiva, reconstruindo os valores e tecendo os sonhos dos jovens desta região (LIMA, 2010).

Há uma grande exigência sobre o trabalho universitário, excelência de seus conhecimentos produzidos culturais e científicos, o espírito crítico, a criatividade intelectual, autonomia e o universalismo dos objetivos que fizeram da universidade uma instituição única, portanto, isolada das outras instituições sociais, detentora de grande prestígio social e considerada imprescindível para a formação das elites. A partir dos anos sessenta entrou em crise passando por relativa dissintonia com as exigências sociais (NEGREIROS; CAMPANI, 2012).

Assim, as Universidades são detentoras de um papel fundamental no desenvolvimento da educação contextualizada, visto que ela é responsável pela formação dos/as futuros/as professores/as, além de influenciar na formação cidadã e nas relações sociais. Lima (2010) relata que a ausência de um processo de formação de professores construído em sintonia com as reais necessidades políticas e pedagógicas das escolas torna-se um dos obstáculos para a construção de novas práticas pedagógicas que favoreça a formação de sujeitos críticos e autônomos.

Interagindo com essa discussão, Lima (2006) defende uma educação que busque contextualizar o ensino-aprendizagem com a cultura local, considerando as potencialidades e limitações do Semiárido, num espaço de promoção do conhecimento, de produção de novos valores e a divulgação de tecnologias apropriadas à realidade semiárida, construindo uma ética de alteridade na relação entre natureza humana e não humana. O autor acrescenta ainda que:

[...] construir uma proposta de educação contextualizada no Semiárido exige que os professores procurem reaprender a aprender para poder ajudar o seu aluno/a tornar-se um aluno-pesquisador de sua realidade. O aluno/a aprende refletindo sobre sua ação e interagindo no meio social, já o professor, amplia seu olhar sobre o mundo no momento em que se desafia a pensar sobre sua prática no processo de reflexão-nação (LIMA, 2010, p. 98).

Portanto, a Educação Contextualizada surge como uma forma de amenizar os problemas de ordem educacional do SAB e, conseqüentemente, tendo em vista a educação como ferramenta de transformação sócia, a partir dela é possível reverter esse discurso equivocado que recai sobre o Semiárido, resgatando os valores que realmente existem nessa região e promovendo uma formação cidadã capaz de conviver harmonicamente com as adversidades.

3.3 A Educação Contextualizada e o curso de Ciências Biológicas

Nessa perspectiva de Educação Contextualizada para Convivência com o Semiárido, cursos como o de Licenciatura em Ciências Biológicas devem desenvolver um perfil de formação voltada para as questões ambientais vivenciadas pelos/as discentes desta região. De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas (2001), este Curso deve garantir um ensino problematizado e contextualizado, assegurando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

As DCN para os cursos de Ciências Biológicas, integrantes do Parecer CNE/CES nº. 1.301/ 2001 (BRASIL, 2001) foram estabelecidas pela Resolução CES nº. 7/ 2002, do Conselho Nacional de Educação - CNE (2002b). Tal resolução enfatiza a importância de uma compreensão interdisciplinar e contextualizada da Biologia, ao afirmar que particular atenção deve ser dispensada às relações estabelecidas pelos seres humanos, dada a sua especificidade. E ainda que, em tal abordagem, os conhecimentos biológicos não se dissociam dos sociais, políticos, econômicos e culturais.

Isso é reafirmado em uma de suas competências e habilidades, ao sugerir que o biólogo/a utilize os conhecimentos das ciências biológicas para compreender e transformar o contexto sócio-político e as relações nas quais está inserida a prática profissional, e atue multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais. Tais apontamentos não dizem respeito somente ao/a professor/a de Biologia, mas buscam sinalizar características do/a biólogo/a, quer seja ele/a docente da educação básica, do ensino superior ou até mesmo bacharel.

Deste modo, qualquer curso de Biologia em território nacional deve garantir ao/a aluno/a: um ensino problematizado e contextualizado, assegurando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; a formação de competência na produção do conhecimento com atividades que os/as levem a procurar, interpretar, analisar e selecionar informações;

identificar problemas relevantes, realizar experimentos e projetos de pesquisa. Por fim, este documento, sugere que os conhecimentos biológicos sejam distribuídos ao longo de todo o Curso, devidamente interligados e estudados numa abordagem unificadora.

Portanto, é necessária que nos cursos de Ciências Biológicas, localizados no Semiárido brasileiro, uma proposta de formação que prepare os/as professores/as para desenvolver um trabalho voltado para a realidade sócio-cultural, política e econômica da região, construindo novas reflexões sobre os aspectos históricos e políticos vivenciados pelas pessoas, dotando-as de um olhar crítico e reflexivo que favoreça a construção de novos caminhos para a transformação das condições de desigualdades e injustiças sociais que foram submetidos historicamente (LIMA; SOBRINHO, 2007).

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Até então as discussões abordaram os problemas da educação tanto da Educação Básica como a Superior do SAB, enfatizando a importância de se desenvolver um ensino contextualizado capaz de preparar os/as professores/as para atuarem na formação dos educandos para a sociedade contemporânea, na perspectiva de convivência, resgatando os valores e potencialidades desta região que é quase sempre vista como um local de pobreza e miséria. Foram evidenciadas ainda as dificuldades de se alcançar esse tipo de educação e os cursos de formação de professores possuem um papel fundamental nesse processo, com destaque para o curso de Ciências Biológicas, o qual é o foco desta pesquisa.

A análise e discussão dos dados obtidos através do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e ementas das disciplinas se darão em torno dos seguintes eixos temáticos: As metodologias que devem ser adotadas no decorrer do Curso; Os objetivos do Curso; O perfil dos/as formandos/as e estruturação do Curso proposto pelo PPC, levando em consideração todos os aspectos que compõem o mesmo; A prática como Componente Curricular; As ementas das disciplinas do Curso, o que compreende também as referências bibliográficas básicas e complementares.

4.1. Analisando o PPC e Ementas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas em relação à Educação Contextualizada

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) do Centro de Formação de Professores (CFP), campus Cajazeiras, foi elaborado no ano de 2011, de acordo com a Portaria UACEN/CFP/UFCG nº 13, de 29 de setembro de 2009. Para a criação e elaboração do mesmo, é justificada a carência de professores graduados e capacitados para o ensino de Biologia no Nordeste, enfatizando a situação crítica do Sertão Paraibano, que além da carência de professores, há a proliferação de profissionais não qualificados atuando em sala de aula (PPC, 2011).

4.1.1 Quanto às metodologias que devem ser adotadas no decorrer do Curso

Em relação às metodologias que devem ser adotadas durante a formação no Curso, a relação teoria-prática é entendida como fundamental no processo de ensino-aprendizagem, familiarizando-os com os procedimentos de pesquisa e com o processo histórico de produção

e disseminação do conhecimento. Em relação à contextualização do ensino com a região que o campus está inserido:

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UACEN/CFP/UFCG, propõe-se a um ensino problematizado e contextualizado, articulando o ensino, a pesquisa e a extensão, dentro de uma ótica que acredita fundamental a relação do conhecimento biológico e de outras áreas na resolução de problemas inseridos dentro de um contexto social (PPC, 2011).

Esse pensamento está baseado com o que é proposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Ciências Biológicas, onde é estabelecido que se deva utilizar os conhecimentos construídos para compreender e transformar o contexto sócio-político e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente, além de garantir que os alunos desenvolvam competências e habilidades na produção de conhecimento que levem o aluno a procurar, analisar e interpretar problemas de ordem social, através de um ensino problematizado e contextualizado (BRASIL, 2001).

Martins (2009) também complementa esse pensamento, onde a contextualização do ensino pode ajudar na resolução ou amenização de problemas de ordem social, no nosso caso a contextualização no Curso de Ciências Biológicas pode contribuir significativamente na problemática do Semiárido, visto que os/as discentes conseqüentemente serão futuros/as professores/as da Educação Básica, e, portanto, se a formação tiver um caráter crítico e reflexivo para uma Convivência com o Semiárido, isso também será refletido na base da Educação Nacional.

Deveríamos nos qualificar mais e melhor para gestar novos contextos de vida, com mais diversidade, com mais alegria e arte! Inventar saídas criativas com os materiais que o mundo oferece, em cada lugar. A educação contextualizada deveria, portanto, ser este espaço de preparação para “cavucar” o chão e “tirar leite de pedra” no melhor dos estilos. Para andar na frente! (MARTINS, 2009, p. 12)

4.1.2 Quanto aos objetivos do Curso

Levando em consideração os objetivos, o PPC (2011) estabelece como objetivo geral a formação de docentes para atuarem no ensino fundamental e médio a partir do desenvolvimento de habilidades e competências pedagógicas ancoradas no exercício da ação-reflexão-ação compatíveis com as demandas atuais, contribuindo para um fortalecimento da educação básica. Dentre os objetivos a serem alcançados, mais uma vez é ressaltado como característica do Curso o exercício de identificar uma problemática num contexto social e intervir no mesmo. Além disso, também está entre os objetivos, saber articular os conteúdos das disciplinas de forma contextualizada os espaços educativos no âmbito da educação formal e informal.

- Conduzir, colaborativamente, os processos pedagógicos na Educação Básica pautando-os aos princípios da ética, da autonomia, do exercício crítico-reflexivo com a finalidade de avançar na conquista de sociedades humanizantes e sustentáveis;
- Desenvolver pesquisas relacionadas às Ciências Biológicas na Educação Básica mediante investigação científica, visando contribuir na solução de problemas sócio-educacionais;
- Participar das discussões e planejamentos que se processem em função da construção de Projetos Pedagógicos nas instituições em que estejam vinculado(a)s;
- Identificar situações-problemas no espaço escolar da Educação Básica e intervir com ações pedagógicas na tentativa de modificar contextos indesejados;
- Proporcionar experiências de ensino-aprendizagem focadas no aluno da Educação Básica no sentido de conduzi-lo a posicionar-se de forma ativa nos processos de (re) configuração social;
- Exercitar a pesquisa enquanto atividade permanente e promover a socialização dos resultados articulando ensino-pesquisa-extensão;
- Proporcionar um processo de formação inicial de Ciências e de Biologia numa perspectiva da tendência Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente, de modo a articular as dimensões da teoria e da prática do conhecimento científico e escolar;
- Desenvolver a capacidade de observação, análise e síntese, como instrumental de pesquisa e produção de conhecimento;
- Solucionar com base na utilização de métodos de investigação científica, os problemas na área da Biologia, identificados no contexto educacional e social de forma individual ou coletiva;
- Desenvolver competências e habilidades que possibilitem uma significação da educação em Ciências Biológicas na perspectiva de uma prática integradora e interdisciplinar;
- Possibilitar que o educador atue em todos os espaços e ambientes da educação formal no ensino fundamental e médio, além de propiciar a formação continuada de professores nas séries iniciais;
- Proporcionar ao licenciado experiências que o conduzam a desenvolver metodologias de ensino compatíveis aos diferentes contextos escolares;
- Saber articular os conteúdos disciplinares de forma contextualizadas aos espaços educativos no âmbito da Educação formal e não formal (PPC, 2011, p. 13).

Esse estímulo para que os/as discentes sejam capazes de identificar problemas que o cercam está prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 2017), entre as finalidades da educação superior no Brasil, onde o documento prever como importante que sejam realizadas atividades para desenvolver esse conhecimento das problemáticas mundiais, mas, sobretudo, as nacionais e as regionais, o que nos remete ao Semiárido. De acordo com Ricardo (2005, p.227):

A problematização em Freire está relacionada ao cotidiano do sujeito/aluno, mas pretende transcender esse espaço limitado para outros contextos e em outras situações. Para ambos a contextualização está articulada à aprendizagem de assuntos que tenham significado histórico-social para o sujeito/aluno; em síntese: que sejam significativas.

E neste sentido, a contextualização tem muito a ver com a motivação do/a aluno/a, por dar sentido àquilo que ele/a aprende, fazendo com que relacione o que está sendo ensinado com sua experiência cotidiana. Visto que, segundo Silva (2013) Contextualizar é uma forma

de valorizar o conhecimento do cotidiano, o saber popular e outras formas de saberes. Dessa forma, o conhecimento é contextualizado na medida em que a cada situação é dado um novo sentido às informações discutidas na sala de aula, onde neste contexto, situa-se a informação e a construção do saber. Através da contextualização, o/a professor/a faz uma ponte entre teoria e a prática, facilitando a aprendizagem dos/as alunos/as.

4.1.3 O perfil dos formandos/as e estruturação do Curso proposto pelo PPC

Quando se fala no perfil que os/as formandos/as devem obter na formação em Ciências Biológicas (licenciatura) o PPC deixa claro que a Biologia como área de conhecimento que evolui sob processos históricos socialmente construídos, oferece a possibilidade de avançar no sentido de educar cientificamente a população com a finalidade de capacitá-la a refletir sobre os problemas do mundo reconhecendo seu compromisso em atuar sobre os mesmos, buscando modificá-los. E ao refletir sobre as demandas deste século, de forma específica, precisamos entender como os conhecimentos das Ciências Biológicas podem contribuir para a formação deste/a cidadão/ã. E ainda completa que:

A educação idealizada para este momento contemporâneo se reveste de responsabilidades para proporcionar o desenvolvimento humano em todas as suas dimensões (cognitivas, afetivas, éticas, sociais, culturais, econômicas) a partir de estratégias pedagógicas que conduzam os agentes educativos à prática da reflexão e auto-reflexão, a crítica e autocrítica, que incentive a alteridade; favoreça a solidariedade e a reforma do pensamento; enfim, que contextualize e globalize os saberes (PPC, 2011, p. 16).

Diante disso, é proposta uma formação em que haja uma “emancipação” dos/as educandos/as, fazendo-os/as saírem do conformismo e levando-os/as a um pensamento crítico e reflexivo acerca dos problemas que os/as cercam. Reis (2010) completa esse pensamento ao defender uma educação que traz, nas suas práticas educativas, o desafio de exercitar a contextualização e a interdisciplinaridade como estratégia para contrapor-se aos males da pedagogia moderna que se pauta pelos princípios da neutralidade, da formalidade abstrata e da universalidade dos saberes e das práticas.

Se tratando do perfil do Curso, os conhecimentos a serem construídos a partir dos processos de formação humana e profissional devem ser resultados de um processo contínuo onde são articulados o saber e a prática como elementos constitutivos do fazer educativo cotidiano (PPC, 2011). O que nos remete a uma educação contextualizada, no sentido de utilizar os conhecimentos obtidos no cotidiano dos/as educandos/as. Silva (2010) nos diz que a contextualização da aprendizagem e do conhecimento interfere na qualidade do ensino e da aprendizagem.

Nesse sentido, a escola deverá ser mediadora das relações entre o conhecimento científico e o cotidiano do aluno. Contextualizar é uma forma de valorizar o conhecimento do cotidiano, o saber popular e outras formas de saberes. Este conhecimento deve caracterizar-se como pertinente (MORIN, 2007), dialogal e proporcionar o crescimento pessoal e profissional das pessoas.

Sobre o pensamento pertinente de Morin (2007), o PPC (2011, p. 26), enfatiza:

O conhecimento não pode ser concebido como o acúmulo de dados ou de informações, mas sua organização. Para ser pertinente, o conhecimento precisa ser compreendido como aquele capaz de situar qualquer informação em seu contexto e, se possível, no conjunto em que está inscrita. O conhecimento pertinente progride pela capacidade de contextualizar e englobar.

O PPC (2011) também evidencia a formação cidadã planetária, onde as exigências da sociedade planetária devem ser trabalhadas pedagogicamente a partir da vida cotidiana, a partir das necessidades e desafios da humanidade. No que se refere à estruturação do Curso, são estabelecidos todos os princípios presentes nas DCN para os cursos de Ciências Biológicas, integrantes do Parecer CNE/CES nº. 1.301/ 2001, entre estes princípios está evidenciado o dever de garantir um ensino problematizado e contextualizado, assegurando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

- Contemplar as exigências do perfil do profissional em Ciências Biológicas, levando em consideração a identificação de problemas e necessidades atuais e prospectivas da sociedade, assim como da legislação vigente;
- Garantir uma sólida formação básica inter e multidisciplinar;
- Privilegiar atividades obrigatórias de campo, laboratório e adequada instrumentação técnica;
- Favorecer a flexibilidade curricular, de forma a contemplar interesses e necessidades específicas dos alunos;
- Explicitar o tratamento metodológico no sentido de garantir o equilíbrio entre a aquisição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores;
- Garantir um ensino problematizado e contextualizado, assegurando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- Proporcionar a formação de competência na produção do conhecimento com atividades que levem o aluno a procurar, interpretar, analisar e selecionar informações; identificar problemas relevantes, realizar experimentos e projetos de pesquisa;
- Levar em conta a evolução epistemológica dos modelos explicativos dos processos biológicos;
- Estimular atividades que socializem o conhecimento produzido tanto pelo corpo docente como pelo discente;
- Estimular outras atividades curriculares e extracurriculares de formação, como, por exemplo, iniciação científica, monografia, monitoria, atividades extensionistas, estágios, disciplinas optativas, programas especiais, atividades associativas e de representação e outras julgadas pertinentes;
- Considerar a implantação do currículo como flexível, devendo ser permanentemente avaliado, a fim de que possam ser feitas, no devido tempo, as correções que se mostrarem necessárias (PPC, 2001, p.28).

4.1.4 A prática como Componente Curricular

Em relação à prática, como componente curricular obrigatória dos cursos superiores, inclusive os de professores de educação básica, o PPC (2011) anuncia a importância da realização do Estágio Supervisionado, a qual inicia-se no 5º período do Curso e proporciona aos/as alunos/as vivenciarem a atuação do/a professor/a em sala de aula permitindo-lhes refletirem sobre sua profissão. Essa prática toma como base, também, os princípios presentes na Resolução CNE/CP 01 de 2002, através do seu Art. 12, onde se estabelece entre eles o desenvolvimento de uma prática desenvolvida com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão, visando à atuação em situações contextualizadas, com o registro dessas observações realizadas e a resolução de situações-problema.

Pensando em uma educação contextualizada para o Curso de Licenciatura Ciências Biológicas, a atuação em situações contextualizadas como anunciado no PPC pode contribuir para uma reflexão acerca de problemas presentes no Semiárido Brasileiro, realidade na qual os/as discentes estão inseridos/as. Silva (2010) reafirma a importância da contextualização da educação feita nas instituições de ensino, como condição para a construção de novos conhecimentos, a partir da realidade mais próxima do/a aluno/a como instrumento de transformação, onde chama a atenção para o significado da prática pedagógica contextualizada, no caso, do Semiárido, advertindo para a problematização deste, no sentido de se estabelecerem formas de convivência com a região, na produção de sua existência concreta.

4.1.5 Ementas e referências bibliográficos propostos pelo PPC

O PPC (2011) abriga em sua matriz curricular obrigatória, 41 disciplinas distribuídas em 08 (oito) períodos ou semestres, totalizando uma carga-horária de 2145 horas. Para o bom funcionamento do curso, um quadro com 11 professores davam o suporte, porém, atualmente, apenas 8 professores estão atuando. Dentre as disciplinas optativas, estão propostas três disciplinas diretamente ligadas à ideia de Educação Contextualizada para Convivência com o Semiárido, são elas: Educação Ambiental, Educação para Convivência no Semiárido e Ecologia do Semiárido. Além disso, obras de autores da área de pesquisa em Educação Ambiental e Convivência com o Semiárido aparecem como bibliografia básica e complementar de algumas disciplinas como: Ecologia Geral, Ecologia de Comunidades, Meio Ambiente e Sociedade e Biologia da Conservação.

A Educação Ambiental (EA) pode ser vista como um elemento básico que pode ser trabalhado nas instituições de ensino como uma forma de estabelecer uma relação mais

próximas entre os/as alunos/as e a realidade do Semiárido, reconhecendo suas potencialidades e limitações e sensibilizando-os/as para amenizar problemas ambientais. Marcatto (2002) define Educação Ambiental como um processo de formação dinâmico, permanente e participativo, no qual as pessoas envolvidas passam a ser agentes transformadores, participando ativamente da busca de alternativas para a redução de impactos ambientais e para o controle social do uso dos recursos naturais. Diante de tais características, uma educação ambiental torna-se fundamental para a superação dos problemas encontrados no Semiárido.

Já a ideia de convivência com o Semiárido é baseada no princípio de que é possível viver bem e com qualidade de vida mesmo diante das adversidades, basta que se desenvolvam culturas adequadas ao ambiente em que se vive (SILVA; LIMA, 2010). A convivência com o Semiárido precisa começar dentro das escolas e institutos superiores, modificando-se o processo educacional, o currículo escolar, a metodologia educativa e o próprio material didático de forma a contribuir para a formação de uma educação contextualizada, garantindo a formação de adultos conscientes da importância da conservação do SAB (MALVEZZI, 2007).

Entretanto, como os documentos mostram, tais disciplinas são ofertadas de forma optativa, ou seja, mesmo estando presentes na grade curricular do curso estas talvez não se tornem efetivas na formação dos alunos, pois acaba que a iniciativa seja necessária partir dos/as alunos/as, e não do próprio curso. Fazendo com que a proposta do curso de uma educação contextualizada, presente no PPC, se distancie da realidade que se encontra as práticas formativas oferecidas aos discentes.

Diante disso, percebemos que os documentos oficiais do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do CFP, no caso o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), foi construído na perspectiva de proporcionar aos/às Licenciandos/as uma formação profissional como docente crítico-reflexivo acerca dos problemas que o cercam em sua realidade, no nosso caso o Semiárido, assim, as ideias da educação contextualizada para convivência no Semiárido estão previstas como componente curricular do curso, tornando-se uma característica positiva no processo de reconstrução desta visão estereotipada que ainda hoje existe sobre essa região.

Entretanto, apesar do Projeto Pedagógico do Curso contemplar a perspectiva de Educação Contextualizada para Convivência com o Semiárido, a maioria das disciplinas não possuem seus planos de Curso alicerçados nos mesmos princípios. Apenas aquelas específicas da área (três) demonstram nos seus planos a preocupação em articular essa temática com os conteúdos das aulas, e isso não é suficiente. Enquanto isso, as disciplinas mais técnicas pouco exploram os objetivos e características do perfil do curso propostos no PPC, se desarticulando da proposta.

Assim, para que essa ideia possa fluir no curso em toda a sua matriz curricular, é necessário que diminua esse distanciamento através da interdisciplinaridade, é preciso que o Curso pense estrategicamente como articular todas as disciplinas que o compõem de forma que, assim como o Projeto Pedagógico, essas também contemplem uma formação para Convivência com o Semiárido. Outra saída para amenizar essa problemática seria o envolvimento dos professores, pois mesmo que estes não estejam presentes diretamente nas ementas das disciplinas, os docentes possuem autonomia pedagógica para articularem ações em seus planos de curso que caminhem na mesma direção das propostas do PPC.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação contextualizada é uma ideia de educação que considera como fundamental no processo educativo a valorização do conhecimento para o cotidiano, ou seja, é uma educação que visa associar os conhecimentos científicos, sejam construídos nas escolas ou institutos superiores, com a realidade dos/as educandos/as para que estes/as possam aplicar estes conhecimentos na sua vida cotidiana. Além disso, aproximar os/as alunos/as de sua realidade facilita o processo de aprendizagem, visto que eles/as podem ver de forma prática o que é estudado em sala de aula.

No Semiárido brasileiro, a educação é feita sob valores e concepções equivocadas a respeito dessa região, isso acaba perpetuando uma visão estereotipada e criada historicamente sobre o SAB, desvalorizando tudo que há nessa região, ocultando suas potencialidades e criando um cenário de pobreza e miséria do sertanejo. Ou seja, o modelo educacional do Semiárido é feita de forma descontextualizada, onde o currículo escolar e das instituições de ensino superior carregam uma ideologia de preconceito e estereótipos que reforçam tais concepções, negando o potencial deste lugar e do seu povo, um lugar incapaz de conviver com suas adversidades.

Neste sentido, a educação do Semiárido deve ter um caráter que valorize o meio ambiente que estão inseridos, com a finalidade de amenizar essa problemática. Valorizar a região, mostrar para os/as alunos/as as suas potencialidades, que é possível conviver em meio a todos os problemas que a cercam, é uma forma de reconstruir essa visão. E neste processo a ideia de educação contextualizada para convivência com o Semiárido possui os princípios necessários para agregar valor no ensino, seja na educação básica ou na formação superior, visto que a ideia de convivência com o Semiárido é baseada no princípio de que é possível viver bem e com qualidade de vida mesmo diante das adversidades, basta que se desenvolvam culturas de convivência adequadas ao ambiente em que se vive.

Apesar da complexidade do tema em questão, foi possível alcançar os objetivos almejados nesta pesquisa. O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da CFP/UFCG apresenta em seus documentos oficiais (PPC e Ementas), os princípios de educação contextualizada para convivência com o Semiárido, visando durante a formação desenvolver nos/as alunos/as a perspectiva de identificação de problemas e tentar solucioná-los, ação-reflexão-ação, princípios estes também recomendados pela LDB e DCNs, que regulamentam o Ensino Superior no país.

Para contemplar tais princípios, o Curso apresenta em sua grade curricular algumas disciplinas que devem trabalhar diretamente a educação contextualizada para convivência com o semiárido, tais como: Educação Ambiental, Educação para Convivência no Semiárido e Ecologia do Semiárido. Além disso, obras de pesquisadores em Educação Ambiental e Convivência com o Semiárido aparecem como bibliografia básica e complementar de algumas disciplinas como: Ecologia Geral, Ecologia de Comunidades, Meio Ambiente e Sociedade e Biologia da Conservação, porém são disciplinas optativas.

Assim, apenas algumas disciplinas possuam seus planos de Curso baseados nos fundamentos da Educação Contextualizada. É preciso que toda a matriz curricular se articule e, assim, de forma coletiva sejam explorados os objetivos estabelecidos pelo PPC para esse tipo de formação. Os planos de cursos que realmente preocupam-se com uma educação vinculada ao Semiárido são disciplinas próprias da área, enquanto que nos das demais disciplinas, que pertencem a áreas do conhecimento mais técnico apresentam-se desarticuladas destes ideais.

Para amenizar a problemática, a Interdisciplinaridade entre as disciplinas seria crucial para desenvolver coletivamente estratégias que contextualizem os conteúdos, e assim também contemplem os princípios da Educação Contextualizada para Convivência com o Semiárido. Além disso, outra solução seria uma atitude partindo dos próprios professores, os quais poderiam desenvolver ações pedagógicas no ponto de vista de Convivência com o Semiárido.

Como perspectiva futura, está em fase de aprovação o Curso de Especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento no Semiárido, eu será realizado entre os períodos 2018.1 e 2018.2, o qual atenderá como público alvo os portadores de diplomas de curso superior em qualquer área do conhecimento, interessados e/ou envolvidos na questão socioambiental no Semiárido das mais diversas formações disciplinares e experiências profissionais e institucionais. Cujas finalidades é capacitar profissionais para atuar e interferir de maneira direta ou indireta nas relações entre sociedade e meio ambiente no Semiárido, sob a perspectiva técnico-científica da sustentabilidade no Semiárido, respondendo positivamente às demandas de estudos voltados para sustentabilidade socioambiental da localidade, além da inegável colaboração no aperfeiçoamento profissional frente às novas demandas para o Semiárido brasileiro.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, C. Processo Ensino-Aprendizagem: Características do Professor Eficaz. *Millenium*, n. 39, v.4, p. 55-71. 2010.

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

ALVES, W. L. U. **A história da educação no Brasil**: da descoberta à lei de diretrizes e bases de 1996. Disponível em:

<<http://www.unisalesiano.edu.br/biblioteca/monografias/47650.pdf>>. Acesso em: 08 de dezembro de 2017.

ARY, J. C. A. FNE e o Semiárido: da obrigação à otimização. *Revista Econ. NE*, Fortaleza, v. 44, n. especial, p. 199-212, jun. 2013.

BARZANO, M. A. L. **A formação de professores de Biologia nas teses e dissertações**. I Encontro Regional de Ensino de Biologia (ERE BIO). Rio de Janeiro: Universidade Federal Fluminense, 2001.

BASTOS, F. O conceito de célula viva entre os alunos de segundo grau. *Em Aberto*, v. 11, n.55, p. 63 - 69.1992.

BORDENAVE, J. D. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 25. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

BORGES, R. M. R.; LIMA, V. M. do R. Tendências contemporâneas do ensino de Biologia no Brasil. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 6. n. 1, p.165-175, 2007.

BRAGA, O. R. Educação e convivência com o semi-árido: introdução aos fundamentos do trabalho político-educativo no semi-árido Brasileiro. In: **Educação no contexto do Semi-árido**. KÜSTER; MATTOS (Org). Juazeiro-BA: Fundação Konrad Adenauer: Selo Editorial da RESAB, 2007, p. 27-46

BRANDÃO, C. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, ed. 46. 2005

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2000, 109 p

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei 9.394 de 20 de dez. de 1996. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf>. Acesso em: 18 de dezembro de 2017.

BRASIL, Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**.

Disponível em:

<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf>. Acesso em: 17 de fevereiro de 2018.

_____, Ministério da Educação. **Parecer CNE/CES 1.301/2001**. Brasília: MEC/ CNE. 2001. Diário Oficial da União de 7/12/2001. Seção 1, p. 25. Disponível em:

<http://r1.ufrj.br/graduacao/arquivos/docs_diretrizes/bio_CES1301_parecer.pdf>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2018.

_____, Ministério da Educação. **RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1**, de 18 de Fevereiro de 2002. 2002b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_a.pdf>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2018.

_____, **Projeto Pedagógico Curricular do Curso de Ciências Biológicas**. Centro de Formação de Professores- CFP, Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, 2011. Disponível em: <http://cfp.ufcg.edu.br/portal/conteudo/UACEN/cienciasbio/Projeto_Pedagogico_Licenciatura_Ciencias_Biologicas.pdf>. Acesso em 10 de janeiro de 2017.

BRAVO, R. S. **Técnicas de investigação social: Teoria e ejercicios**. 7 ed. Ver. Madrid: Paraninfo, 1991.

BRITO, A. FILHO, A. D. **O papel da educação escolar para a formação do cidadão**. Disponível em: <http://mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCH/primus_vitam/primus_7/azenath.pdf>. Acesso em 19 de janeiro de 2018.

BUENO, A. M. de O.; PEREIRA, E. K. O. **Educação, escola e didática: uma análise dos conceitos das alunas do curso de pedagogia do terceiro ano**. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/jornadadidatica/pages/arquivos/II%20Jornada%20de%20Didatica%20e%20I%20Seminario%20de%20Pesquisa%20do%20CEMAD%20-%20Docencia%20na%20educacao%20Superior%20caminhos%20para%20uma%20praxis%20transformadora/EDUCACAO%20ESCOLA%20E%20DIDATICA%20UMA%20ANALISE%20DOS.pdf>>. Acesso em: 22 de novembro de 2017.

CANÁRIO, R. **Educação e perspectivas de desenvolvimento do Interior**. Palestra apresentada no Colóquio Jornada da Interioridade, realizado a 13 de Junho de 1997 em Idanha-a-Nova. 1997. Disponível em: <http://jorgesampaio.arquivo.presidencia.pt/pt/biblioteca/outros/interioridade/1_3.html/download/06edulocal.doc>. Acesso em: 02 de fevereiro de 2018.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. São Paulo: Autores Associados, 2002.

DESLANDES, S. F. A Construção do projeto de pesquisa. In: MINAYO, M. C. **Pesquisa Social**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 1994. 80p. p.31-50.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à prática educativa**. 41ª reimpressão. São Paulo: Paes e Terra, 1996.

_____. Educação e esperança. In: **Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**, São Paulo: UNESP, 2003.

_____. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. [s.l.]: Sabotagem, 2006.

GADOTTI, M. Projeto político-pedagógico: fundamentos para sua realização. In: GADOTTI, M.; ROMÃO, J. E. (Orgs.) **Autonomia da escola: princípios e propostas**. São Paulo: Cortez, 1997.

GALLO, S. Transversalidade e Educação: pensando uma educação não disciplinar. In: ALVES, N.; GARCIA, R. L. **O sentido da escola**. Rio de Janeiro: DP&A, 2010. p. 70-152

GATTI, B. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, v. 31, n. 113, 2010.

GIL-PÉREZ, D; CARVALHO, A. M. P. **Formação de Professores de Ciências**. 6. Ed. São Paulo : Cortez, 2011. 180 p.

GUERRA, R. A. T.; ABÍLIO, F. J. P.; ARRUDA, F. N. F. de. **Meio ambiente e educação ambiental**: formação continuada de professores de escolas públicas de nível fundamental no Município de Cabedelo, Paraíba. 2006. Disponível em: <http://www.dse.ufpb.br/ea/Masters/Artigo_6.pdf>. Acesso em: 02 agosto 2017.

KRAINSKI, L. B. Desafios do ensino superior para estudantes de escola pública: Um estudo na UEPG. In: Seminário Internacional sobre Profissionalização Docente, 5. 2015, Curitiba. **Anais...** PR, 2015.

KRASILCHIK, M. **Práticas de Ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2005.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 7.ed. São Paulo : Atlas, 2010.

LIBÂNEO, J. C. **Os métodos de ensino**. São Paulo: Cortez, 1994. p. 149-176.

LIMA, E. de S.; SOBRINHO, J. A. de C. M. A formação continuada de professores de Ciências Naturais: perspectivas para o Semiárido Piauiense. **Revista Linguagens, Educação e Sociedade**, Teresina, n. 16, p. 85- 96, jan./jun. 2007.

LIMA, E. de S. **Educação contextualizada no semi-árido**: construindo caminhos para formação de sujeitos críticos e autônomos. 1. ed. Teresina: Faculdade Santo Agostinho, 2006. 12 p.

LIMA, E. de S. O currículo como espaço de diálogo entre as diversidades socioculturais do semiárido. SILVA, C. de M. de S. e S.; LIMA, E. de S.; CANTALICE, M. L. de; ALENCAR, M. T. de; SILVA, W. A. L. da; In: **Semiárido Piauiense**: educação e contexto. Campina Grande: Triunfal Gráfica Editora, 1. Ed. p. 151-172. 2010.

MALVEZZI, R. **Semi-árido**: Uma visão holística. Brasília: Confea, 2007. 140p.

MARCATTO, C. **Educação ambiental**: conceitos e princípios. 1. ed. Belo Horizonte: FEAM, 2002. 64 p.

MARTINS, J. da S. Contextualizando o contexto. In: RESAB, **Caderno Multidisciplinar – Educação e contexto do semiárido brasileiro: múltiplos espaços para o exercício da contextualização**. Juazeiro/BA, Selo Editorial RESAB, ano 04, n. 05, v. 01, jun. 2009, p. 17-35.

MATTOS, B. H. O. de M. et. al. **Educação contextualizada no semi-árido**: construindo caminhos para formação de sujeitos críticos e autônomos. 1. ed. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2004. 202 p.

MEDEIROS, E. A. de. **20 anos da lei de diretrizes e bases da educação Nacional nº 9.394/96: uma análise sobre a questão.** Disponível em: <https://editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD1_SA3_ID_6102_18082016142752.pdf>. Acesso em: 20 de dezembro de 2017.

MINAYO, M. C. de S. Pesquisa Social. **Teoria, método e criatividade.** 18 ed. Petrópolis: Vozes, p. 07-80, 2001.

MONTEIRO, R. A. C.; GONZÁLEZ, L. M.; GARCIA, A. B. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: o porquê e seu contexto histórico. **Revista Eletrônica de Educação** – UFSCar, v.5, n.2, p. 82 – 95, jun./dez. 2011.

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

MOREIRA, D. A. Elementos para um plano de melhoria do ensino universitário ao nível de instituição. **Revista IMES**, São Caetano do Sul, n. 09, p. 28-32, mai./ago. 1986.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: Unesco, 2000.

NEGREIROS, J.; CAMPANI, A. **Educação contextualizada para a convivência com o semiárido no sistema de ensino do município de irauçuba-ce.** 2012. Disponível em: <<http://www.editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/7eb3c8be3d411e8ebfab08eba5f49632.pdf>>. Acesso em: 07 de ago. 2017.

PEDRACINI, V. D.; CORAZZA-NUNES, M. J.; GALUCH, M. T. B.; MOREIRA, A. L. O. R.; RIBEIRO, A. C. Ensino e aprendizagem de biologia no ensino médio e a apropriação do saber científico e biotecnológico. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 6, nº 2, p. 299-309, 2007.

PRADO, D. E. As Caatingas da América do Sul. In: LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. da. **Ecologia e conservação da caatinga.** Recife : Ed. Universitária da UFPE, 2003. p. 03-74.

REIS, E. dos S. Educação para a convivência com o semiárido: desafios e possibilidades. SILVA, C. de M. de S. e S.; LIMA, E. de S.; CANTALICE, M. L. de; ALENCAR, M. T. de; SILVA, W. A. L. da; In: **Semiárido Piauiense: educação e contexto.** Campina Grande: Triunfal Gráfica Editora, 1. Ed. p. 109-130. 2010.

RIBEIRO, M. L. S. **História da Educação Brasileira: A Organização Escolar.** 18. ed. Campinas: Autores Associados, 2000.

RICARDO, E. C. **Competências, interdisciplinaridade e contextualização: dos Parâmetros Curriculares Nacionais a uma compreensão para o ensino das Ciências.** Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/102668/222646.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2018.

ROSA, M. I. P. **Formar: encontros e trajetórias com professores de ciências.** São Paulo: Escrituras Editora, 2005.

SILVA, A. M. M. Da Didática em Questão às Questões da Didática. CANDAU, V. M. In: **Didática, Currículo e Saberes Escolares X ENDIPE**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.p.187-197.

SILVA, J. M. C. da.; TABARELLI, M.; FONSECA, M. T. da.; LINS, L. V. **Biodiversidade da caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação**. 1. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2003. 382 p.

SILVA, L. R. C. da; DAMACENO, A. D.; MARTINS, M. da C. R.; SOBRAL, K. M.; FARIAS, I. M. S. de. **Pesquisa documental: alternativa investigativa na formação docente**. Disponível em: <http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2009/3124_1712.pdf>. Acesso em: 10 de dezembro de 2017.

SILVA, L. R. C. et. al. **Pesquisa documental: alternativa investigativa na formação docente**. 2009. Disponível em: <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/3124_1712.pdf>. Acesso em: 07 de ago. 2017.

SILVA, M. L. da. **A importância do ensino contextualizado na Biologia**. Disponível em:<http://www.nead.fgf.edu.br/novo/material/monografias_biologia/MARIA_LUCILENE_DA_SILVA.pdf>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2018.

SILVA, M. S. P. da.; LIMA, E. de S. **A educação do campo como estratégia de convivência com o semiárido**. 2010. Disponível em: <http://www.leg.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/VI.encontro.2010/GT.16/GT_16_02_2010.pdf>. Acesso em: 07 ago. 2017.

STALLIVIERI, L. O sistema de ensino superior do Brasil características, tendências e perspectivas. **Assessoria de Relações Interinstitucionais e Internacionais**. Universidade de Caxias do Sul, v.1, n. 14, 2010.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. 325p.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.