



Organizadores:
Fábio Soares da Paz
Gardner de Andrade Arrais
Lauro Araújo Mota

Experiências em Educação do Campo

Antonio Eusébio de Sousa
Chirley Silva dos Santos
Edneide Maria Ferreira da Silva
Fábio Soares da Paz
Fabrícia de Castro Silva
Francisca Maria dos Anjos
Gardner de Andrade Arrais
Henrique Antunes Cunha Junior
Joelma Nogueira dos Santos
Juliana do Nascimento Bendini
Lauro Araújo Mota
Luciano Clécio Brandão Lima
Margareth Costa Coelho de Lavor
Patrícia Sara Lopes Melo
Sâmia Paula dos Santos Silva
Simone Raquel Mendes de Oliveira
Simone Vieira Batista

EXPERIÊNCIAS EM
EDUCAÇÃO DO CAMPO

Organizadores:
Fábio Soares da Paz
Gardner de Andrade Arrais
Lauro Araújo Mota

EXPERIÊNCIAS EM EDUCAÇÃO DO CAMPO

Teresina, 2017



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

Reitor

José Arimatéia Dantas Lopes

Vice-Reitora

Nadir do Nascimento Nogueira

Superintendente de Comunicação Social

Jacqueline Lima Dourado

Editor

Ricardo Alaggio Ribeiro

EDUFPI - Conselho Editorial

Ricardo Alaggio Ribeiro (Presidente)

Acácio Salvador Vêras e Silva

Antonio Fonseca dos Santos Neto

Cláudia Simone de Oliveira Andrade

Solimar Oliveira Lima

Teresinha de Jesus Mesquita Queiroz

Viriato Campelo



Editora da Universidade Federal do Piauí - EDUFPI

Campus Universitário Ministro Petrônio Portella

CEP: 64049-550 - Bairro Ininga - Teresina - PI - Brasil

Todos os direitos reservados



FICHA CATALOGRÁFICA

Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí

Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castello Branco

E96 Experiências em educação do campo / Organizadores: Fábio Soares da Paz, Gardner de Andrade Arrais, Lauro Araújo Mota. – Teresina : EDUFPI, 2017.

126 p.

ISBN 978-85-509-0190-9

1. Educação do campo. 2. Educação rural. I. Paz, Fábio Soares da. II. Arrais, Gardner de Andrade. III. Mota, Lauro Araújo.

CDD 370.193 46

AUTORES

Antonio Eusébio de Sousa

Aluno do Curso de Mestrado em Geografia, do Programa Desenvolvimento Territorial na América Latina e Caribe, da Universidade Estadual Paulista (UNESP). Especialista em Geografia e Meio Ambiente. Especialista em Educação Contextualizada no Semiárido. Graduado em Geografia. Professor de Geografia da Rede Municipal de Ensino de Picos e da Rede Estadual do Piauí. Membro da Rede de Educação do Semiárido Brasileiro (RESAB).

Chirley Silva dos Santos

Especialista em Matemática Financeira pela Faculdade Evangélica Cristo Rei. Graduada em Matemática pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Formada no Curso Normal em Nível Médio, Magistério do Ensino Fundamental. Aluna do Curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza (UFPI/Picos). Professora de Matemática no Centro Educacional Maria Gil de Medeiros. Tem experiências na área de Matemática e em Educação Infantil.

Edneide Maria Ferreira da Silva

Aluna do Curso de Doutorado em Educação da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), na linha Educação em Ciências e Matemática. Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Especialista em Ensino de Química e em Coordenação Escolar (UFC). Graduada em Ciências e Licenciada em Química. Professora Assistente da Universidade Federal do Piauí (UFPI), no Curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza. Membro do Grupo de Estudos sobre Abelhas do Semiárido Piauiense (GEASPI). Professora Formadora II do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR). Atuou por 18 anos como professora da rede pública estadual e particular no Estado do Ceará.

Fábio Soares da Paz

Aluno do Curso de Doutorado em Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação (DINTER/UFU). Mestre em Educação (UFPI). Especialista em Metodologia do Ensino de Física. Licenciado em Física (UFPI). Professor Assistente da Universidade Federal do Piauí (UFPI), no Curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza. Tem experiência na área de Física, com ênfase em Metodologia do Ensino de Física, e Formação de Professores. Foi professor da Universidade Estadual do Piauí (2009- 2011). Membro do grupo de pesquisa: Núcleo de Pesquisa sobre Formação e Profissionalização em Pedagogia (NUPPED) do PPGED/ UFPI. Tem experiência como Professor no Ensino Fundamental, Médio e Superior. Foi Professor do Programa Nacional de Formação de Professores (PARFOR/UFPI/2013). Coordenador e Tutor do Curso de Especialização em Física (EAD/UFPI/2015-2016).

Fabília de Castro Silva

Mestre em Ciência dos Materiais (UFPI). Aluna do Curso de Doutorado, do Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Materiais (UFPI). Graduada em Química/Licenciatura (UFPI). Professora Assistente - A da UFPI, no Curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza.

Francisca Maria dos Anjos

Especialista em Educação para a Convivência com o Semiárido (UESPI). Licenciada no Curso Normal Superior (UESPI). Aluna do Curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza (UFPI). Professora do Projovem Campo - Saberes da Terra.

Gardner de Andrade Arrais

Aluno do Curso de Doutorado em Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UECE). Mestre em Educação (PPGE/UECE). Especialista em Didática (UECE). Graduado em Pedagogia (UECE). Licenciado em Arte e Educação (FGF). Professor Assistente da Universidade Federal do Piauí (UFPI), no Curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza. Membro do grupo de pesquisa Investigação em Arte, Ensino e História (IARTEH) e do Grupo de Estudos sobre Abelhas do Semiárido Piauiense (GEASPI). Membro da Rede de Educação do Semiárido Brasileiro (RESAB).

Henrique Antunes Cunha Júnior

Doutor em Engenharia Elétrica (Instituto Politécnico de Lorraine), com pós-doutorado na área de Robôs (Universidade Técnica de Berlim). Especialista em Arquitetura e Cidades (Faculdades UNYLEYA). Mestre em Dea de Historia (Université de Lorraine). Graduado em Engenharia Elétrica (USP). Graduado em Sociologia (Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”). Foi Pesquisador Sênior do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT). Foi chefe de Departamento da Área de Engenharia Elétrica do IPT. Prestou concurso de Professor Livre-Docente (USP). Prestou concurso com tese de Professor Titular (UFC). Atualmente é Professor Titular da Universidade Federal do Ceará. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Tópicos Específicos de Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: etnia negra, educação, africanidades e afrodescendência. Atua em Engenharia Elétrica nas áreas de Planejamento Energético, Sistemas de Controle, Eletrônica de Potência, Comando de Máquinas Elétricas. Foi coordenador do Curso de Engenharia Elétrica da UFC entre 2012 e 2016. Cursou técnicas de Acupuntura Coreana nas Mãos em 2015.

Joelma Nogueira dos Santos

Mestre em Ensino de Ciências e Matemática (ENCIMA/UFC). Especialista em Ensino de Matemática (UECE). Especialista em Gestão e Avaliação da Educação Pública (UFJF). Professora de Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE. Tem experiência na área de Ensino, com ênfase em Formação de Professores de Matemática.

Juliana do Nascimento Bendini

Doutora em Zootecnia (Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”). Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente (UFPI). Graduada em Ciências Biológicas (Universidade de Taubaté). Professora efetiva da UFPI, no Curso de Licenciatura em Educação do Campo/ Ciências da Natureza. Coordena o Grupo de Estudos sobre Abelhas do Semiárido Piauiense (GEASPI). Tem experiência na área de Zootecnia, com ênfase em Produção Animal, atuando principalmente nos seguintes temas: Apicultura, manejo de abelhas africanizadas no semiárido e desenvolvimento local.

Lauro Araújo Mota

Aluno do Curso de Doutorado em Educação (UNICAMP). Mestre em Educação (PUCCAMP). Especialista em História, Sociologia e Psicologia Aplicada à Educação (URCA). Especialista em Língua Brasileira de Sinais (UFPI). Graduado em Pedagogia (UECE). Professor da Universidade Federal do Piauí, no Curso de Licenciatura em Educação do Campo/ Ciências da Natureza. Membro dos grupos de pesquisa em Pensamento e Linguagem (GPPL/UNICAMP) e Educação Especial (UECE). Temas de interesse: Desenvolvimento humano e processos inclusivos, Educação Especial, Psicologia da Educação, Formação de Professores, Didática e práticas de ensino.

Luciano Clécio Brandão Lima

Aluno do Curso de Doutorado, do Programa de Pós-Graduação em Química (UFPI). Mestre em Química (UFPI). Bacharel em Química Atribuições Tecnológicas (UFPI). Técnico de laboratório/Química (UFPI). Tem experiência na área de Química, com ênfase em Química Inorgânica, atuando principalmente nos seguintes temas: celulose, modificação de superfícies, caracterização, adsorção.

Margareth Costa Coelho de Lavor

Aluna do Curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza (UFPI/Picos).

Patrícia Sara Lopes Melo

Aluna do Curso de Doutorado (PPGED/UFPI). Mestre em Educação (UFPI). Graduada em Pedagogia (UFPI). Membro Fundador do Fórum Permanente Interinstitucional de Pedagogia da UFPI. Membro do Núcleo de Pesquisa sobre a Formação e Profissionalização em Pedagogia. Coordenadora de disciplina, no Curso de Licenciatura em Física (UAB/UFPI). Atualmente é Professora Assistente do Curso de Licenciatura em Educação do Campo/ Ciências da Natureza (UFPI/Picos). Tem experiência na área de Educação, com ênfase em formação de professores.

Sâmia Paula dos Santos Silva

Mestre em Educação (PPGE/UFC). Graduada em Pedagogia (UECE). Membro do grupo de pesquisa Ética, Educação e Formação Humana. Áreas de interesse e atuação: Ética, Educação, relações étnico-raciais.

Simone Raquel Mendes de Oliveira

Doutora em Engenharia Agrícola (UFC). Mestre em Agronomia (UFPI). Graduada em Agronomia (UFPI). Tem experiência na área de Engenharia Agrícola, com ênfase em Irrigação e Drenagem e Engenharia de Água e Solo, atuando principalmente nos seguintes temas: manejo racional da irrigação, déficit hídrico, agrometeorologia e monitoramento do conteúdo de água no solo.

Simone Vieira Batista

Aluna do Curso de Doutorado em Educação (USP). Mestre em Educação (UFPB). Especialista em Psicopedagogia (UNIPÊ). Graduada em Pedagogia (UEPB). Professora Assistente (UFPI), no Curso de Licenciatura em Educação do Campo.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	11
Elmo de Souza Lima	
O ENSINO DE PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO EM UM CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO: REFLEXÕES E CONTRIBUIÇÕES A PARTIR DA TEORIA HISTÓRICO CULTURAL ...	19
Lauro Araújo Mota	
A EXPERIMENTAÇÃO COMO ESTRATÉGIA FACILITADORA DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM NO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO NO CSHNB-PICOS/PI	33
Edneide Maria Ferreira da Silva	
Fabrícia de Castro Silva	
Luciano Clécio Brandão Lima	
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO: TRABALHANDO A DISCIPLINA DE BIOQUÍMICA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS	49
Edneide Maria Ferreira da Silva	
Joelma Nogueira dos Santos	
ENSINO DE BIOLOGIA: CONFECÇÃO E USO DA CAIXA ENTOMOLÓGICA	61
Juliana do Nascimento Bendini	
Gardner de Andrade Arrais	
Margareth Costa Coelho de Lavor	
Chirley Silva dos Santos	
REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DE FÍSICA NA EDUCAÇÃO DO CAMPO	71
Fábio Soares da Paz	
Simone Raquel Mendes de Oliveira	

A EDUCAÇÃO DO CAMPO CONTEXTUALIZADA NO SEMIÁRIDO E SUA
RELAÇÃO COM AS EXPERIÊNCIAS DO MOVIMENTO DOS PEQUENOS
AGRICULTORES – MPA 88

Antonio Eusébio de Sousa

Francisca Maria dos Anjos

BASTIÕES(CE): ITINERÁRIOS PARA A FORMAÇÃO DE UMA
IDENTIDADE DOS REMANESCENTES DE QUILOMBOS 101

Sâmia Paula dos Santos Silva

Henrique Antunes Cunha Junior

PRÁTICA AVALIATIVA E APRENDIZAGEM: O REGISTRO DE AULA
COMO ESTRATÉGIA NO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO
DO CAMPO 114

Gardner de Andrade Arrais

Patrícia Sara Lopes Melo

Simone Vieira Batista

APRESENTAÇÃO

Compreender a complexidade e a diversidade que envolve o campo tem sido um desafio para educadores, pesquisadores e demais profissionais que militam ou estudam sobre as questões do mundo rural. O campo brasileiro é um dos mais ricos e diversificados do mundo, devido às suas diversidades étnico-culturais, geoambientais, político-organizativas, bem como, pelas inúmeras atividades produtivas desenvolvidas nas diferentes regiões do país, marcadas por especificidades ambientais, climáticas, econômicas e culturais, que influem diretamente na produção da vida e das relações sociais e políticas vivenciadas pelos camponeses.

Na contramão dessa realidade, verificamos que a trajetória histórica dos povos do campo foi marcada pela negação de direitos sociais básicos, pela exploração e opressão, a negação do direito a terra e ao trabalho digno e, principalmente, pela invisibilização de suas tradições e modos singulares de produção da vida, marcados – em grande medida – pelas relações de cooperação e solidariedade entre as pessoas e de respeito à natureza.

Neste contexto, a negação do direito ao acesso à educação trouxe inúmeros prejuízos no processo de desenvolvimento humano, social, político e econômico dos camponeses, reforçando o processo perverso de exclusão e pobreza que predomina no campo, principalmente no Norte e Nordeste brasileiro.

A negação do direito à educação aos camponeses se constituiu, por um lado, pela ausência de escola nas comunidades; por outro, pela precarização do projeto de educação oferecido, que não reconhece a realidade dos camponeses, seus saberes e suas práticas sociais. São projetos educativos transpostos do contexto urbano, sem considerar as necessidades formativas e as peculiaridades sociais e culturais das crianças e jovens do campo.

Nessa perspectiva, as políticas de educação oferecidas aos povos do campo constituíram-se uma extensão do modelo urbano, pautado em concepções e valores urbanocêntricos que ignoram e/ou

negam os modos de vida dos camponeses, seus saberes, valores e práticas culturais.

A partir desse cenário, os movimentos sociais do campo começaram, na década de 1980, a discutir sobre as políticas de educação implementadas nas escolas do campo, questionando suas concepções pedagógicas, bem como os conhecimentos e valores disseminados nos seus projetos educativos e curriculares. Na visão dos movimentos sociais, as práticas educativas instituídas nas escolas do campo, por serem descontextualizadas e ignorarem as experiências e os processos políticos e organizativos vivenciados pelos sujeitos do campo, pouco contribuem na formação crítica e na emancipação dos camponeses.

Por esta razão, os movimentos sociais assumiram o compromisso político de lutar por uma política de educação do campo comprometida com a formação crítica dos jovens, voltada ao estudo da realidade sociocultural e política do mundo rural, buscando apontar caminhos para a superação das contradições e das injustiças presentes neste contexto. Uma educação empenhada na produção coletiva do conhecimento que, por um lado, estabeleça um diálogo com as experiências socioculturais e os processos políticos e organizativos das comunidades, por outro, favoreça a socialização e construção de conhecimentos capazes de promover o empoderamento da classe trabalhadora e o fortalecimento do projeto de sociedade que tenha estes sujeitos como protagonistas.

A construção de uma política de educação do campo vinculada aos princípios políticos e pedagógicos defendidos pelos movimentos sociais passa, necessariamente, pela redefinição das bases teóricas, políticas e pedagógicas que orientam os projetos de formação de educadores do campo.

Nessa perspectiva, os movimentos sociais passam a estabelecer um diálogo com as universidades públicas, no final da década de 1990, com o intuito de discutir sobre novos projetos de formação de educadores para atuar nas escolas do campo. Neste debate com a universidade, os movimentos sociais trouxeram questionamentos políticos e epistemológicos que buscam a superação/ruptura com o modelo de ciência instituído a partir de uma cultura acadêmica associada aos padrões culturais e científicos eurocêntricos e/ou norte-americanos.

Para os movimentos sociais este modelo hegemônico de ciência difundido pelas universidades brasileiras reforça o projeto de sociedade capitalista marcado pela exploração e desigualdades sociais. Além disso, propõe critério de cientificidade e validação do conhecimento que nega as experiências e os conhecimentos historicamente produzidos pelos diferentes grupos sociais do campo, associados à construção de projetos de desenvolvimento contra-hegemônicos, pautados nos princípios da justiça social, da sustentabilidade e solidariedade entre os povos.

A partir destes diálogos construídos entre os movimentos sociais e as universidades públicas brasileiras, foi criado em 1998, o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA), numa parceria com o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), voltado à implementação de cursos de graduação associados às especificidades socioculturais, políticas e econômicas do campo.

Os cursos de formação de educadores construídos pelo PRONERA oportunizaram debates fecundos sobre a Educação do Campo e a política de formação de educadores, resultando na construção de novos referenciais políticos e pedagógicos para a política de educação do campo, bem como, para a área da formação de educadores que atuam nas escolas rurais.

Como resultado destes debates, tivemos a implementação do Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo (PROCAMPO), em 2010, e, posteriormente, das Licenciaturas em Educação do Campo de caráter regular, como uma conquista histórica dos educadores e camponeses, dado o significado político destas conquistas na ampliação e no fortalecimento do processo de formação de educadores do campo. Atualmente temos 44 cursos de Licenciatura em Educação do Campo, envolvendo 28 universidades federais e 4 Institutos Federais em 20 Estados.

A Universidade Federal do Piauí (UFPI) implantou em 2013 quatro cursos de Licenciatura em Educação do Campo: um no *campus* de Teresina e os demais nos *campi* de Bom Jesus, Floriano e Picos. Estes cursos de licenciatura são estruturados a partir de habilitações específicas vinculadas às áreas de conhecimento. Desse modo, no *Campus* de Bom Jesus, optou-se por oferecer a habilitação em Ciências Sociais e Humanas; nos demais *Campi*, priorizou-se a habilitação em Ciências da Natureza.

Os cursos de Licenciatura em Educação do Campo vêm empreendendo esforços no sentido de superar os paradigmas conservadores que orientam os modelos de formação docente instituídos nas universidades brasileiras. Nessa perspectiva, assumiram o desafio de criar novos espaços e tempos para a troca de experiências, uma maior articulação entre teoria e prática, entre texto e contexto, favorecendo a construção coletiva do conhecimento e a problematização dos modelos de educação instituídos nas escolas do campo, tendo em vista a produção de conhecimentos que fomentem o desenvolvimento de políticas e práticas educativas associadas ao contexto sócio-histórico, político e cultural do campo.

Neste cenário, o processo de sistematização das experiências desenvolvidas sobre a formação de educadores do campo apresenta-se como um dos desafios a serem enfrentados pelos educadores e pesquisadores. Por essa razão, os educadores e educandos do Curso de Licenciatura em Educação do Campo da UFPI, *Campus* Senador Helvídio Nunes de Barros, em Picos, buscaram com esta coletânea refletir sobre as experiências educativas vivenciadas durante o curso, demonstrando os esforços empreendidos na perspectiva de criar novas estratégias políticas e pedagógicas associadas à formação de educadores do campo que irão atuar na área das Ciências da Natureza.

O livro está organizado em oito capítulos nos quais os autores buscam compartilhar as reflexões teóricas e metodológicas construídas através das práxis educativas vivenciadas durante as experiências de formação e da imersão no contexto das comunidades, buscando construir um olhar interdisciplinar para a complexidade que envolve as práticas educativas e sociais vivenciadas pelos camponeses.

Na área da educação, a compreensão do desenvolvimento humano e seus processos de aprendizagens sempre foi uma preocupação dos educadores. Neste percurso, a Psicologia da Educação trouxe contribuições relevantes ao desenvolvimento de teorias pedagógicas que pudessem aperfeiçoar o processo de ensinar e aprender, com a construção de estratégias teórico-metodológicas que possibilitassem o aprimoramento das práticas educativas. O trabalho “O ensino de Psicologia da Educação em um Curso de Licenciatura em Educação do Campo: reflexões e contribuições a partir da teoria histórico-cultural”, de autoria de Lauro Araújo Mota,

discute sobre as contribuições da Psicologia Histórico-Cultural à Educação do Campo, destacando as estratégias didático-pedagógicas adotadas no processo de formação de educadores do campo.

Na educação do campo, o desenvolvimento de estratégias pedagógicas associadas à construção do conhecimento, numa inter-relação com as experiências e o contexto dos educandos, apresenta-se como um desafio a ser enfrentado, na perspectiva de fomentar alternativas de produção do conhecimento que se institua numa articulação entre a teoria e a prática. Nessa perspectiva, o texto “A experimentação como estratégia facilitadora de ensino e de aprendizagem no Curso de Licenciatura em Educação do Campo no CSHNB – Picos/PI”, de autoria de Edneide Maria Ferreira da Silva, Fabrícia de Castro Silva e Luciano Clécio Brandão Lima, faz uma reflexão sobre as contribuições dos procedimentos didáticos desenvolvidos pelos educadores associados ao processo de experimentação e contextualização do conhecimento, principalmente na área das Ciências da Natureza, como forma de aproximar o processo de ensino e aprendizagem das experiências cotidianas dos educandos.

A área das Ciências da Natureza traz um conjunto de conhecimentos relevantes para a educação do campo na medida em que possibilita uma compreensão ampliada do ambiente e dos processos de constituição da vida. Estes conhecimentos são essenciais para que os sujeitos do campo possam compreender melhor o campo e suas complexidades, aperfeiçoando sua relação com este ambiente, bem como, suas atividades econômicas, sociais e culturais, tendo como referência o princípio da sustentabilidade.

Desse modo, os educadores da área das Ciências da Natureza tiveram a preocupação de sistematizar algumas experiências relevantes desenvolvidas no Curso de Licenciatura em Educação do Campo, voltadas à produção do conhecimento deste campo, com base em experimentos e processo de intervenções que ajudem os educandos na apreensão dos conceitos básicos deste campo do saber.

No texto “Licenciatura em Educação do Campo trabalhando a disciplina Bioquímica na formação inicial de professores de Ciências”, produzido pelas professoras Edneide Maria Ferreira da Silva e Joelma Nogueira dos Santos, demonstram a importância da disciplina de Bioquímica para a formação dos educadores.

Na perspectiva de enriquecer o processo de ensino na área das Ciências da Natureza, o trabalho “Ensino de Biologia: confecção e uso da caixa entomológica”, de autoria de Juliana do Nascimento Bendini, Gardner de Andrade Arrais, Margareth Costa Coelho de Lavor e Chirley Silva dos Santos, discute sobre as diferentes estratégias que podem ser adotadas pelos educadores na área de ensino de Biologia, tendo como base os princípios da interdisciplinaridade, da pesquisa e da valorização das experiências dos educandos. No relato, os autores discutem sobre a experiência desenvolvida com a caixa entomológica, construída pelos educandos, para o estudo sobre os insetos, no qual se busca estabelecer uma articulação entre teoria e prática.

Os debates construídos em torno do ensino de Ciência da Natureza evidenciam a necessidade de se pensar em estratégias teórico-metodológicas que auxiliem os educandos na compreensão crítica da realidade, visando sua transformação. Dentro desse contexto, os conhecimentos da área da Física assumem um papel relevante na compreensão do ambiente geofísico do campo, bem como, das transformações tecnológicas que contribuem para construção de novas estratégias de produção associada à perspectiva da sustentabilidade. O texto “Reflexões sobre o Ensino de Física na Educação do Campo”, de autoria de Fábio Soares da Paz, e Simone Raquel Mendes de Oliveira, discute sobre as diferentes estratégias pedagógicas a serem utilizadas no ensino de Física, visando uma articulação dos conhecimentos prévios dos educandos com os conceitos da Física. Os autores apresentam algumas atividades didáticas desenvolvidas nas aulas de Física no Curso de Licenciatura em Educação do Campo, que demonstram como os educadores podem aprimorar as práticas educativas na área, tornando mais rico o processo de construção do conhecimento.

No debate sobre a educação do campo, há um movimento que busca refletir sobre a especificidade geoambiental e sociocultural do semiárido brasileiro, destacando a necessidade de pensar em projetos educativos voltados para as especificidades do sertão nordestino. Com base nesta discussão, o texto “A Educação do Campo contextualizada no Semiárido e sua relação com as experiências do Movimento dos Pequenos Agricultores – MPA”, de autoria de Antônio Eusébio de Sousa e Francisca Maria dos Anjos,

busca refletir sobre as experiências de educação do MPA, associadas à sustentabilidade e “convivência com o semiárido”.

Dentre as lutas dos povos do campo, os quilombos se constituíram num movimento histórico de luta política e resistência cultural, associado, por um lado, aos embates pela posse da terra, por outro, à preservação cultural e o reconhecimento de suas identidades. O texto “Bastões (CE): itinerários para a formação de uma identidade dos remanescentes de quilombos”, de autoria de Sâmia Paula dos Santos Silva e Henrique Antunes Cunha Junior, faz uma discussão sobre o processo de constituição da identidade dos remanescentes de quilombos no distrito Bastões, no Ceará, demonstrando a importância do reconhecimento da identidade negra para a autoafirmação e a inserção social dos grupos étnicos.

A avaliação no contexto da educação do campo representa um desafio, tendo em vista a necessidade de pensar em estratégias de avaliação da aprendizagem condizentes com os princípios políticos e pedagógicos de uma pedagogia crítica. Diante desse contexto, o artigo “Prática avaliativa e aprendizagem: registro de aula como estratégia no Curso de Licenciatura em Educação do campo”, de autoria dos professores Gardner de Andrade Arrais, Patrícia Sara Lopes Melo e Simone Vieira Batista, tem o propósito de compartilhar as reflexões teórico-práticas desenvolvidas a partir das experiências vivenciadas por educadores e educandos no Curso de Licenciatura em Educação do Campo na Universidade Federal do Piauí, Campus de Picos.

Os esforços empreendidos pelos educadores e educandos do Curso de Licenciatura em Educação do Campo da UFPI – Picos na construção deste trabalho demonstra o compromisso e a dedicação deste grupo na construção de uma política de educação comprometida com a formação crítica dos sujeitos do campo.

Além disso, este trabalho de reflexão acerca da formação docente para atuar na área de Ciências da Natureza na Educação do Campo, desenvolvido pelos educandos e educadores com base em suas experiências teórico-práticas, traz contribuições importantes para o debate da educação do campo, na medida em que apresenta reflexões e problematizações pertinentes acerca dos desafios que estão colocados para as escolas e universidades quanto aos conhecimentos pedagógicos e as estratégias teórico-metodológicas que precisam ser construídas, com o intuito de pensar práticas educativas na área de

Ciências na Educação do Campo que favoreçam a compreensão crítica desta realidade, favorecendo a formação crítica dos educandos.

A partir destas considerações, acredito que este trabalho traz contribuições importantes para o fortalecimento do debate sobre a formação de educadores do campo, principalmente, na construção de alternativas teórico-metodológicas que favoreçam o desenvolvimento do conhecimento na área das Ciências da Natureza, tendo os educandos enquanto protagonistas do processo de produção deste conhecimento, que deve estar associado ao desvelamento do contexto sociocultural e político nos quais estão inseridos, visando sua transformação.

Prof. Dr. Elmo de Souza Lima

Programa de Pós-Graduação em Educação da UFPI

O ENSINO DE PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO EM UM CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO: REFLEXÕES E CONTRIBUIÇÕES A PARTIR DA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL

Lauro Araújo Mota

1 INTRODUÇÃO

Esse texto tem sua gênese nas inquietações e reflexões provocadas e mobilizadas a partir das aulas de Psicologia da Educação ministradas no Curso de Licenciatura em Educação do Campo que é ofertado pela Universidade Federal do Piauí, no município de Picos, localizado no centro-sul piauiense. O curso atende alunos de aproximadamente cinquenta municípios que compõem a macrorregião de Picos e que são oriundos da zona rural, compreendendo agricultores, assentados, descendentes de quilombolas, professores leigos que atuam em escolas do campo e que ainda não possuem diploma de licenciatura.

O curso funciona utilizando a metodologia da Pedagogia da Alternância e, assim como Lopes, Pulino e Costa (2016, p. 163), acreditamos que:

(...) o caráter inovador e engajado politicamente com as causas do campo transparece em seu Projeto Político Pedagógico (PPP) que, além de estar pautado na pedagogia da alternância - formação dividida em Tempo Escola e Tempo Comunidade, critério essencial para atender à população alvo ali descrita, uma vez que permite o trabalho no campo durante a formação, também estabelece outras práticas bastante interessantes para a formação de professores.

O objetivo deste texto é refletir sobre como é ministrado o ensino de Psicologia da Educação nesse curso específico. Propusemo-nos também a descrever algumas ações realizadas no decorrer da disciplina, problematizando como a ciência psicológica foi inserida na educação brasileira e qual a função que desempenhou e desempenha na construção

e manutenção de um modelo de homem, de educação e de sociedade específicos. Vale ressaltar que as análises realizadas por nós sobre o ensino de Psicologia da Educação é feita com base no referencial teórico da Abordagem Histórico-Cultural, que repercutem sobre a forma de pensar e conceber o desenvolvimento humano, a linguagem, a aprendizagem e o ensino, o papel da escola e da cultura no processo de humanização do ser humano.

O ensino de Psicologia, bem como o de Sociologia, de Filosofia e de História da Educação, constitui um campo epistemológico denominado de “fundamentos da educação” e que é nuclear nos cursos de licenciatura e na formação de professores. Essas ciências, auxiliares à Pedagogia, possuem um papel fundamental na problematização, reflexão, compreensão e organização dos sistemas de ensino ao investigar, discutir e teorizar sobre questões como: as concepções de homem, educação e sociedade que orientam as teorias pedagógicas nos diferentes períodos históricos; como a educação, nas suas mais diversas formas e modalidades (formal, não-formal, informal) foi se constituindo e se tornando um campo hegemônico dentro da sociedade; como são concebidos os processos de ensino-aprendizagem nos diferentes campos disciplinares, especialmente na pedagogia e na psicologia; a organização dos currículos ou o que deve ser ensinado, quando, de que forma, por quem; as práticas pedagógicas; a gestão da sala de aula, dos processos educativos, dentre outros elementos, considerando a escola como um reflexo da sociedade na qual está inserida e condicionada historicamente.

Assim, pensar o ensino de Psicologia da Educação é levar em consideração não apenas os aspectos teórico-metodológicos desse campo disciplinar, mas aprofundar uma reflexão sobre que tipo de saber psicológico deve ser ensinado e qual função ele exercerá na escola e nas relações educativas.

De acordo com Antunes (2014, p. 8)

É possível afirmar que é generalizado o desconhecimento do processo de construção histórica da Psicologia no nosso país, reflexo possível do próprio desconhecimento da História do Brasil pela maioria da população brasileira (Antunes, 2014, p. 8).

Para a autora essa situação só vem sendo alterada com a implementação da pesquisa nas universidades brasileiras e vinculada

ao GT de História da Psicologia, da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Psicologia - ANPEPP. Também sentimos o peso do “des-conhecimento”, por parte dos nossos alunos, dos processos de constituição do povo brasileiro nos seus aspectos histórico, econômico, político e cultural, e o quanto isso implicou nas leituras, debates e na compreensão dos conteúdos da disciplina de Psicologia da Educação.

Nesse sentido, pensamos que a reflexão sobre as relações entre História e Psicologia se faz pertinente tendo em vista que as ideias psicológicas no Brasil, durante muito tempo, tiveram um caráter elitista, disciplinar, com a função de adaptar os sujeitos, controlando as várias manifestações da subjetividade que desviassem do padrão estabelecido pelas classes dominantes.

A tradição da Psicologia, no Brasil, tem sido marcada pelo compromisso com os interesses das elites e tem se constituído como uma ciência e uma profissão para o controle, a categorização e a diferenciação. Poucas têm sido as contribuições da Psicologia para a transformação das condições de vida, tão desiguais em nosso país (BOCK, s/d, p. 1).

A esse respeito poderíamos pensar como a Psicologia tem entendido e tratado os sujeitos diferentes, como tem explicado as diferenças individuais e percebido as manifestações das subjetividades dos povos do campo. Diante dessas questões cabe sempre a pergunta: Que tipo de psicologia levaria em conta as necessidades e características dos povos do campo?

Acreditamos, juntamente com Martins (2014), que uma psicologia tradicional que enquanto ciência está voltada para as características individuais, marcada pela naturalização dos princípios explicativos do desenvolvimento humano, por um caráter a-histórico de suas proposições, não dariam conta de explicar a complexidade do desenvolvimento psicológico dos seres humanos, sejam eles do campo ou da cidade. Em contraposição a esse modelo de Psicologia tradicional podemos pensar uma psicologia de natureza Histórica e Cultural, que considera o salto qualitativo que transforma a atividade vital humana em uma atividade produtora de objetivações e repleta de sentidos e significados construídos historicamente.

Não nos serve para pensar e ensinar na educação do campo uma ciência psicológica da adaptação, do ajuste, da normalização, a serviço da manutenção da ordem e da hierarquia na/da sociedade. Um modelo de psicologia ortopédico, clínico e corretivo que muitas vezes considera os povos do campo como menos desenvolvidos, menos evoluídos, que não aprendem como consequência de limitações biológicas, desconsiderando os condicionantes sociais e as desigualdades impostas e naturalizadas numa sociedade dividida em classe e extremamente desigual.

Para os povos do campo não serve uma psicologia que reforça estereótipos, que mascara as desigualdades sociais sob o discurso de que os sujeitos aproveitam de maneira diferenciada as mesmas oportunidades que a sociedade oferece igualmente a todos, naturalizando assim o fenômeno subjetivo, como se ele emergisse espontaneamente no sujeito ou se atualizasse a partir do que já estava dado no nascimento, pronto para desabrochar a partir das condições oferecidas pelo ambiente (BOCK, s/d, 1999).

Vigotski (1998a, 1998b) e Vygotsky e Luria (2007) questionam as concepções de psiquismo como continuidade biológica, tanto da botânica quanto da zoologia, desencarnadas das condições materiais de produção da existência humana. Tanto nas concepções embriológica quanto botânica as características dos membros adultos da espécie humana estariam presentes na criança desde o seu nascimento e se desenvolveriam espontaneamente, negando-se assim, não apenas uma perspectiva dialética de desenvolvimento humano, mas desconsiderando a aprendizagem como motor do desenvolvimento e, principalmente, o acesso a cultura como responsável pela humanização e a emergência das características psicológicas superiores que são originadas através do trabalho coletivo e mediadas por instrumentos e signos. É somente na objetividade da vida humana e nas condições de existência material que a humanidade do homem pode ser compreendida.

O que o sujeito aprende em seu processo de desenvolvimento, por meio das atividades humanas e da linguagem dão forma à mente, ao pensamento e ao comportamento. Por essa razão, a vida que rodeia o ser humano contém a lógica que dará forma às estruturas mentais, originando as funções superiores na mente humana (WOLFF, 2011, p. 290).

Desse modo, devemos considerar que as contribuições da Abordagem Histórico-Cultural para a educação do campo estariam diretamente relacionadas com a “desnaturalização” do desenvolvimento psíquico e das diferentes formas de sua expressão; afirmação dos signos como estímulos que balizam a ação humana na realidade concreta; os tipos de atividade culturais dominantes condicionam a estrutura cognitiva dos indivíduos” (MARTINS, 2014, p. 89).

Para compreender o impacto que a Psicologia exerceu e exerce na Educação faz-se necessário ressaltar que a conquista do direito à educação é algo muito recente na história da educação brasileira, tanto para as populações das cidades quanto, principalmente, para as populações camponesas. Somente a partir do final da década de 1980, e em toda a década de 1990, é que as discussões em torno do direito a educação ganharam força impulsionando a aprovação de leis e políticas específicas que se propõem a assegurar o acesso, a permanência e o sucesso dos alunos na escola.

Para as populações do campo, além de reconhecimento do direito a educação básica, são assegurados flexibilidade com relação a tempos e espaços adequando o calendário escolar, as metodologias e os currículos que atendam às características da vida e do trabalho aos alunos do campo (C. F. 1988, art. 28; LDB nº 9.394/96). Apesar das garantias legais, o grande desafio continua sendo romper com as barreiras históricas que dificultam, e em alguns casos, impendem a permanência dos alunos do campo na escola.

Historicamente a educação oferecida no campo e para o campo segue um modelo de educação baseado nos valores, saberes e práticas importadas da educação urbana, subordinando e inferiorizando os povos do campo, sua cultura, suas relações com o tempo, com a terra, com costumes e com saberes tradicionais.

A educação escolar oferecida tinha um caráter muito mais excludente do que inclusivo por várias razões: primeiro, por que era insuficiente em termos quantitativos, não oferecendo vagas para todas as crianças e jovens residentes no campo em idade escolar; segundo, por que era inadequada, funcionando muitas vezes com estrutura física precária, num prédio improvisado, sem banheiro, sem biblioteca, com um professor polivalente, na maioria das vezes leigo, exercendo várias funções e mau remunerado; terceiro, por que era uma educação descontextualizada e descolada da realidade

do campo representando muito mais uma extensão da escola oferecida na cidade do que uma escola no campo e para o campo, com currículos e temporalidades próprias, desconsiderando, por exemplo, o ciclo do plantio e da colheita, as distâncias e os deslocamentos dos alunos de casa até a escola, muitas vezes sem condições mínimas para o acesso² e permanência³.

Desse modo, precisamos pensar que esse modelo de educação escolar oferecido nas escolas do campo nada mais é do que o reflexo de uma perspectiva de educação e de sociedade baseado nos princípios liberais, cujo ideário concebe o homem de forma abstrata, universal e, por consequência, desconsidera os múltiplos condicionantes históricos e sociais que influenciam/determinam as várias formas de produção da existência humana e de expressão no mundo e com o mundo.

Os sujeitos do campo, muitas vezes, não aprendem por que a eles não são oferecidas as condições necessárias para tal processo. A escola a que muitos têm acesso, quando têm acesso, ainda é muito desigual, com acesso limitado aos instrumentos culturais⁴ ou simplificados e descontextualizados.

Para a Psicologia Histórico-Cultural a aprendizagem escolar desempenha um importante papel no desenvolvimento dos complexos aspectos do psiquismo humano, principalmente nas capacidades de generalização, abstração, categorização do pensamento através dos aprendizados dos conceitos científicos vinculados pela/na escola. Por ser a aprendizagem escolar um importante motor do desenvolvimento psicológico não é qualquer escola que propicia o desenvolvimento dessas funções. É preciso o ensino planejado e sistematizado dos conteúdos científicos para que os alunos possam se apropriar das

² Podemos pensar, nesse caso, a importância do transporte escolar como instrumento que garante o acesso do aluno de sua casa até à escola e que é feito, ainda, em muitas regiões de maneira precárias e sem as mínimas condições de conforto e segurança para as crianças através de balsas, carros pau-de-arara, canoas, etc.

³ Dentre as ações que visam assegurar a permanência do aluno na escola podemos pensar na política de assistência ao estudante materializada, por exemplo, na distribuição da merenda escolar, no livro didático e no impacto que elas têm no rendimento e na aprendizagem dos alunos.

⁴ A esse respeito é importante perceber o que chega até às escolas do campo em termos de material didático (livros, revistas, jornais, papel para impressão, cartolinas, pinceis, etc.), equipamentos (computador, máquina de Xerox, televisão, aparelho de DVD, internet) e como esses instrumentos culturais são manuseados, adaptados e apropriados pelos alunos assegurando, assim, a aprendizagem.

máximas conquistas da produção humana objetivadas e materializadas nos instrumentos culturais (VYGOTSKY, 1998a, 1998b). Sobre a relação entre escolarização e desenvolvimento humano vale destacar o clássico estudo de Luria (1990) com trabalhadores da Ásia Central, que foi orientado por Vigotski na década de 1930 e, mais recentemente, no Brasil, os trabalhos de Martins (2013) e Rêgo (2002) sobre esta temática.

Uma tentativa de pensar uma escola do campo contextualizada para o semiárido procura aproximar a educação que é oferecida com a realidade histórica, econômica e social dessa população, considerando-os como sujeitos concretos, históricos e que têm na materialidade da produção da existência humana as condições de constituição do seu psiquismo e de sua identidade como campesino, homem e mulher do campo.

Dessa forma, é possível pensar os povos do campo como sujeitos imersos numa determinada cultura, habitando um espaço geográfico, num determinado período histórico, condicionado por uma série de questões que envolvem principalmente a produção material da existência humana e sua representação na consciência humana, entendendo:

A sociedade como produção histórica dos homens que, através do trabalho, produzem sua vida material. As ideias, como representações da realidade material. A realidade material, como fundada em contradições que se expressam nas ideias. E a história, como o movimento contraditório constante do fazer humano, no qual, a partir da base material, deve ser compreendida toda produção de ideia, inclusive a ciência e a psicologia (BOCK, s/d, p. 5-6).

A produção, distribuição e principalmente o acesso aos bens simbólicos e materiais é quem vão, de certa forma, limitar ou expandir as possibilidades de aprendizagem e desenvolvimento do homem do campo. A Psicologia Histórico-Cultural é, nesse contexto, a abordagem que consegue questionar as inúmeras dicotomias (interno x externo, objetividade x subjetividade, psíquico x somático, corpo x mente) que se estabeleceram ao longo do processo de constituição da psicologia que se fez dominante, não apenas no Brasil, mas que limitaram a compreensão histórica do ser humano.

2 O ENSINO DE PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO: EXPERIÊNCIAS E DESAFIOS

A disciplina de Psicologia da Educação está alocada no segundo período do Curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza e possui uma carga horária de 60h/aula distribuídas em 45 horas equivalentes ao período do Tempo Universidade e 15 horas equivalentes ao Tempo Comunidade. No período do tempo universidade são desenvolvidas atividades de cunho teórico-reflexivo sobre os fundamentos da ciência psicológica, enfocando os processos de aprendizagem e desenvolvimento e suas relações com a educação nas abordagens psicológicas (Behaviorismo, Abordagem Centrada na Pessoa, Psicologia Genética de Piaget, Abordagem Histórico-Cultural de Vigotski e a Psicogênese da Pessoa Completa de Henri Wallon) (UFPI, 2014).

São abordados também na disciplina conteúdos relacionados à constituição da subjetividade e, especificamente, a dos povos do campo com suas características, peculiaridades, modos de ver e estar no mundo, bem como alguns tópicos especiais em psicologia da educação tais como: motivação para aprendizagem, autoconceito e autoestima, dificuldades de aprendizagem (UFPI, 2014).

Tais conteúdos geraram momentos de muitas reflexões e problematizações sobre os aspectos internos e externos aos processos educativos, que podem interferir na aprendizagem e quais suas possíveis causas. Vale ressaltar que, como parte dos alunos é constituída por professores em exercício e já estão atuando na sala de aula, a relação com a disciplina passou a ter outro sentido para esses alunos. Muitos buscavam na psicologia as respostas para os problemas que enfrentam no cotidiano docente, tais como: indisciplina, a não aprendizagem, o trabalho com a diversidade de alunos que chegam até a escola e, principalmente, com os alunos com deficiência ou limitações na aprendizagem, além da busca por respostas e metodologias “adequadas”, quase “receitas” para conseguirem atender as necessidades desses alunos.

Várias vezes se fez necessário alertar para o risco de não cairmos em um psicologismo tal e qual aconteceu na educação brasileira em décadas não muito distantes e cuja principal característica era o uso da psicologia para o disciplinamento, controle e normalização das diferenças/diferentes na escola. Para os diferentes/des-ajustados era destinado sempre um outro lugar, um não-lugar na escola, mesmo

estando, muitas vezes, inseridos nela fisicamente. A esse respeito podemos pensar nos muitos instrumentos e mecanismos de controle existente e que cumpriram um importante papel na manutenção da ordem escolar. Como exemplo, podemos citar as salas especiais para onde eram encaminhados todos os que, tendo ritmos e modos diferentes de aprender, transgrediam ao padrão de normalidade estabelecido.

Esse foi o nosso movimento na disciplina, ir e voltar na história, tanto da educação como da psicologia no Brasil especificamente, desvelando os múltiplos discursos e redes de relações e tramas que, sob um viés de neutralidade científica e objetividade, cumpriu, muito bem, a função de reprodução da ordem social e de suas estruturas de poder, legitimando as desigualdades sociais.

Os nossos alunos, algumas vezes, apresentaram dificuldade de compreender esse movimento histórico, de refletir mais profundamente sobre as muitas questões que envolvem a psicologia e os processos educativos e, mais do que isso, compreender que, quando não entendemos e desvelamos os discursos psicológicos que invadem a escola e a universidade, de múltiplas, sutis e variadas maneiras, sem um posicionamento crítico, é nesse caso que a psicologia cumpre sua função político-social de ajustamento e controle.

Lowy (1994) coloca que as ciências humanas, na ânsia de se constituírem enquanto tal nos moldes das ciências naturais, sofreu forte influência da filosofia positivista cujo axioma central é o da neutralidade do saber fundamentado em três premissas básicas: 1) a sociedade é regida pelas mesmas leis que regem a natureza e, portanto, independente da vontade e da ação humana; 2) A sociedade pode ser estudada pelos mesmos métodos e processos utilizados para estudar a natureza; 3) Os métodos para estudo dos fenômenos sociais e da sociedade devem-se limitar à observação e explicação causal dos fenômenos de forma neutra, objetiva e livre de julgamentos e ideologias.

Bock (1999) referindo-se à psicologia enquanto ciência humana e ancorada no trabalho de Lowy (1994) defende a não existência de neutralidade, imparcialidade e objetividade pura na ciência psicológica. Todo posicionamento científico é um posicionamento político, impregnado de valores, concepções de homem e de sociedade. Negar as influências sociais, a parcialidade humana é falsa ilusão do positivismo que lançou e ainda lança luzes sobre as ciências humanas e, principalmente, sobre a educação e a psicologia.

Por esse motivo faz-se tão importante o estudo, a pesquisa e o ensino de uma Psicologia Crítica, ancorada numa abordagem Histórico-Cultural, de uma Psicologia que conceba o ser humano, seu processo de aprendizagem e desenvolvimento como algo histórico, processual e também produtivo das relações de produção da existência material, das relações sociais que nos constituem como seres sociais, do acesso à cultura e de seus instrumentos, da escolarização e o que ela propicia/potencializa em termos de desenvolvimento de habilidades complexas do psiquismo humano: as chamadas funções psicológicas superiores (atenção, percepção, memória, linguagem, emoção, sentimentos).

Após os momentos de diálogo e discussão no tempo universidade os alunos/alunas tiveram a oportunidade de desenvolver um projeto de pesquisa, cada um em sua comunidade de origem ou no agrupamento de comunidades próximas sobre alguma temática trabalhada na disciplina, procurando relacionar teoria e prática, constituindo o tempo comunidade, outra etapa metodológica específica do Curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza.

Durante os 3 períodos em que ministramos a disciplina tivemos a oportunidade de realizar um trabalho interdisciplinar envolvendo os conteúdos dessa disciplina como o de História da Educação, tendo em vista dois aspectos: primeiro, pela oportunidade de diálogo entre os dois campos dos saberes e disciplinas por nós ministradas; segundo, pela oportunidade dos alunos aprofundarem questões relacionadas ao campo disciplinar que se constitui como de fundamentos da educação.

Em trabalho anterior, Mota (2015), apresentamos e discutimos o trabalho desenvolvido especificamente na disciplina de História da Educação, os desafios, limites e possibilidades de organização dessa disciplina e sua sistematização nesse curso específico. As atividades que foram desenvolvidas e como ocorreu o processo de socialização dos trabalhos no tempo comunidade. Na disciplina de História da Educação demos ênfase às histórias de professores, às instituições e práticas pedagógicas que envolvessem os locais de origem dos nossos alunos. Na disciplina de Psicologia da Educação procuramos dar continuidade ao trabalho desenvolvido nos semestres anteriores, abordando as histórias de vida e de formação através da construção de narrativas autobiográficas e de história de vida.

Um trabalho de ouvir e contar histórias de sujeitos que foram se constituindo professores, por formação ou por necessidade, e que ao

longo de várias décadas estão sendo responsáveis pela educação básica nas cidades do centro-sul piauiense, que compõem a macrorregião de Picos. Vale destacar, dentre as histórias de vida pesquisadas, a de uma das alunas/ professoras que narra sua trajetória como professora alfabetizadora em um assentamento.

Sua trajetória, lutas, encontros se misturam com a de tantos outros homens e mulheres do campo, que diariamente constroem a educação nesse país. Ao longo da narrativa, podemos perceber como a forma com que ela se percebe mulher e professora foi se alterando a partir da passagem pela escola e pelo curso e sua possibilidade de refletir sobre as vivências cotidianas embasadas teoricamente. Desse modo acreditamos que o trabalho do tempo comunidade possibilitou a interação teoria e prática proporcionando uma reflexão sistemática e sistematizada sobre os acontecimentos, também do cotidiano, a partir das teorias estudadas. É refletindo sobre o fazer educativo que se pode re-pensá-lo e alterá-lo, constituindo a práxis no movimento ação-reflexão-ação refletida.

Mas, apesar de todas as possibilidades formativas encontradas nessa proposta metodológica (tempo universidade/tempo comunidade) que constitui o Curso de Licenciatura em Educação do Campo, algumas reflexões realizadas por nós e pelos alunos durante as aulas têm nos conduzido a pensar, com preocupação, algumas questões:

- 1- Ainda existe um desconhecimento, por parte dos alunos, do que seja a disciplina de Psicologia da Educação, seu objeto de estudo, seu campo de atuação, mesmo por parte daqueles que já são professores e que possuem uma formação acadêmica anterior;
- 2- Existe uma crença, às vezes até exacerbada, de que a disciplina seria capaz de oferecer as respostas para os vários problemas que envolvem e perpassam a escola, a não aprendizagem escolar, a relação professor-aluno, o sucesso e, principalmente, o fracasso escolar;
- 3- Existe ansiedade, por parte de alguns alunos, em saber em quais situações aplicarão os conhecimentos aprendidos na disciplina, principalmente nas situações conflitivas do cotidiano escolar;
- 4- Existe dificuldade na leitura e compreensão do material utilizado na disciplina bem como na capacidade de produção escrita.

Esse último ponto nos leva a refletir também sobre outra questão importante que são os novos alunos que começam a frequentar a universidade pública e quais necessidades precisam ser atendidas para que eles consigam permanecer na instituição. Resultado de uma política afirmativa, o Curso de Licenciatura em Educação do Campo tem como um dos seus objetivos formar docentes nas áreas com maior carência de profissionais qualificados no Estado do Piauí (no caso específico para o ensino de Biologia, de Química e de Física).

No entanto, quando os alunos chegam à universidade sentem muitas dificuldades de acompanhar os programas, de realizar as leituras, de fazer os trabalhos propostos e, o que seria uma possibilidade a mais (tempo comunidade), pode se constituir como um mecanismo que dificulta, ao invés de favorecer a aprendizagem, pois alguns alunos, distantes do *campus* universitário, muitas vezes, ou na maioria das vezes, não tem acesso ao laboratório de informática, à biblioteca, à própria convivência acadêmica, participando de palestras, seminários, trocando experiências e tirando as dúvidas com os professores.

Nesse caso, são necessidades distintas que precisam ser pensadas para assegurar um mínimo de conhecimentos formativos e para que esses alunos, egressos do curso, consigam gradualmente modificar o quadro de falta de professores qualificados em áreas tão importantes para o desenvolvimento social, local e científico.

Apesar de todos os desafios elencados anteriormente consideramos como maior de todos o ensino de Psicologia da Educação que leve em consideração os sujeitos do campo, suas características, potencialidades e possibilidades e não apenas suas limitações e dificuldades. O maior desafio é, ainda, romper com as barreiras históricas criando condições de permanência dos alunos do campo na universidade.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, M. A. M. **A psicologia no Brasil: leitura histórica sobre sua constituição**. 5. ed. São Paulo: EDUC, 2014.

BOCK, A. M. B. **Aventuras do Barão de Munchhausen na Psicologia**. São Paulo: Educ: Cortez editora, 1999.

BOCK, A. M. B. A perspectiva histórica da subjetividade: uma exigência para a Psicologia atual. In: **Revista de La Unión Lationamericana de Psicologia**. Disponível em: www.psicolatina.org. Acesso em: 20 novembro de 2016.

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em <http://planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996.

LEONTIEV, Alexis. **O desenvolvimento do psiquismo**. (s/l). Horizonte universitário, 1978.

LOPES, J. C.; PULINO, L. H. C. Z; COSTA, C. B. da. Educação Inclusiva na educação do campo: a Psicologia na formação de professores para a construção de novas possibilidades de atuação. In: OLIVEIRA, M. C. S. L. de; CHAGAS-FERREIRA, J. F.; MIETO, G. S. de M.; BERVALDO, R. **Psicologia dos Processos de Desenvolvimento Humano**: cultura e educação. Campinas- SP: Alínea, 2016.

LOWY, Michael. **As aventuras de Karl Marx contra o Barão de Munchhausen**: marxismo e positivismo na sociologia do conhecimento. São Paulo: Editora Cortez, 1994.

LURIA, A. R. Diferenças culturais do pensamento. In: VYGOSTKY, L. S.; LEONTIEV, A. N.; LURIA, A.R. Trad. Maria da Pena Villalobos. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 12ª ed. São Paulo: Ícone, 2012. p. 39-58.

VYGOTSKY, L. S. ; LURIA, A. R. **El instrumento y el signo em el desarrollo del niño**. Edición a cargo de Pablo Del Rio y Amelia Álvarez. Madri: Fundación Infancia y Aprendizaje, 2007.

LURIA, A. R. **Desenvolvimento cognitivo**: seus fundamentos culturais e sociais. Trad. Fernando Limongeli Gurgueira. São Paulo: Ícone, 1990.

MARTINS, L. M. As contribuições da Psicologia Histórico Cultural para a educação do campo. **Revista Binacional Brasil Argentina**. Vitória da Conquista. V. 3, n. 2, dez/2014. p. 86-107.

MARTINS, L. M. **O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar**: contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico crítica. Campinas-SP: Autores Associados, 2013.

MOTA, Lauro Araújo. O ensino de História da Educação em um curso de Licenciatura em Educação do Campo: reflexões e experiências. In: VASCONCELOS, J. G.; FIALHO, L. M. F.; VASCONCELOS, K. C. (Orgs.).. **Centenário da seca de 1915**: história, educação e literatura. Encontro Nacional do Núcleo de História e Memória da Educação Fortaleza: EdUECE, 2015, p. 127-137.

RÊGO, T. C. Configurações sociais e singularidades: o impacto da escola na constituição dos sujeitos. In: OLIVERA, M. K; REGO, T.C; SOUSA, D. T. (Orgs.)

Psicologia, educação e as temáticas da vida contemporânea. São Paulo: Moderna, 2002.

UFPI. Curso de Licenciatura em Educação do Campo/ Ciências da Natureza. **Programa da disciplina de Psicologia da Educação.** Teresina, 2014. (mimeo).

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6^a ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998a.

VIGOTSKI, L. S. **Pensamento e Linguagem.** Trad. José Cipolla Neto. 2^a ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998b.

VYGOTSKY, L. S. ; LURIA, A. R. **El instrumento y el signo em el desarrollo del niño.** Edición a cargo de Pablo Del Rio y Amelia Álvarez. Madri: Fundación Infancia y Aprendizaje, 2007.

WOLFF, E. Á. Um enfoque psicossocial na formação de educadores/as do campo. In: MOLINA, M. C.; SÁ, L. M. (Orgs.) **Licenciaturas em Educação do Campo:** registros e reflexões a partir das experiências-piloto (UFMG, UnB; UFBA e UFS). Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2011.

A EXPERIMENTAÇÃO COMO ESTRATÉGIA FACILITADORA DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM NO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO NO CSHNB-PICOS/PI

Edneide Maria Ferreira da Silva
Fabrícia de Castro Silva
Luciano Clécio Brandão Lima

1 INTRODUÇÃO

Tradicionalmente, o ensino aplicado nos cursos de graduação segue parâmetros inadequados à realidade dos alunos, pois pouco contribui para que a aprendizagem seja significativa. Dessa forma, observa-se comprometimento na formação acadêmica dos alunos que estão se preparando para serem professores. Pode ser este um dos motivos que levam à baixa qualidade do ensino na educação básica.

Para Mortimer (2002) o ensino de Ciências se diferencia do ensino das demais disciplinas pelo fato de que nele estão envolvidas atividades verbais, não verbais e atividades práticas. Essa última característica é o diferencial mais peculiar dessa disciplina. Assim, ela proporciona ao aluno uma forma diferente de ver o mundo, ensina um conjunto de conhecimentos particulares e requer um tipo “especial” de pensamento que a destaca.

Em se tratando das disciplinas Químicas (*Química Geral, Físico-química, Química Analítica, Química Orgânica*), essas características tornam-se mais evidentes e podem, bem como devem, ser exploradas ao máximo pelos professores com a finalidade de facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Porém, nem sempre a formação inicial dos professores contempla a análise e discussão de experimentos, que ao serem realizados possibilitem significativo aprendizado.

Embora se reconheça essa deficiência, há registros de que os professores consideram que é relevante a experimentação como prática

de ensino, tendo em vista o caráter investigativo da ciência e da disciplina de Química, mesmo que em paralelo sejam citadas algumas dificuldades para a execução dessas aulas, como número elevado de aprendizes por turma, ausência de equipamentos, vidrarias, reagentes e até mesmo ausência do espaço físico para o laboratório, sendo essa última dificuldade vista por alguns autores como um mito, uma “desculpa” para não se realizar aulas experimentais.

Segundo Chassot (2004), é possível realizar práticas laboratoriais dispensando o espaço do laboratório, ou pelo menos os mais sofisticados. Essa alegação é interpretada pelo autor como uma forma de os professores justificarem seu desinteresse nesse tipo de atividade e, assim, não se preocuparem em realizar aulas experimentais. Até porque, quando na escola há esse ambiente e o mesmo é utilizado, nem sempre ocorre uma relação entre o conteúdo trabalhado na sala de aula e a prática realizada, ou ainda, muitos experimentos propostos estão desconectados do cotidiano dos alunos. Alguns até são executados de forma mecânica e quando os resultados não são atingidos o professor transfere para o material (reagentes) a responsabilidade, esquecendo de explorar na falha, ensinamentos, conceitos básicos para fortalecer o processo de ensino e aprendizagem. Com isso, pode-se dizer que o fato de haver ou não o laboratório na escola não deve ser empecilho para a realização de aulas práticas de qualidade que tanto estimulam os aprendizes.

Com a finalidade de atender ao que propõe a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB), Lei Nº 9.394/1996, de 20 de dezembro de 1996, algumas secretarias de educação apontam para uma alfabetização científica centrada na inter-relação de dois componentes: conhecimento químico e contexto social. Para alcançar essa finalidade, a proposta metodológica é a aproximação do aprendiz com o objeto de estudo químico via experimentação. Essa, por sua vez, deve ser trabalhada a partir de situações problemas, conduzindo o aprendiz à compreensão dos conteúdos abordados em sala de aula, proporcionando a participação efetiva dos alunos.

Por meio da observação é possível afirmar que a experimentação em Química desperta o interesse dos alunos e isso contribui para a construção do conhecimento e caracterização do método investigativo da ciência, dando, assim, aporte maior à sua função pedagógica como auxiliar na compreensão dos fenômenos químicos.

Desde o final da década de 1970 vêm sendo observadas, pelos críticos em educação, que existem limitações no Ensino de Química. Uma dessas limitações é a carência de experimentação e de relação com o cotidiano, a descontextualização, a linearidade, a fragmentação dos conteúdos, a desconsideração da História da Química, entre outras.

Sendo aqui a experimentação o foco principal, pode-se ainda dizer que seu distanciamento da teoria faz com que os professores a tratem de forma intuitiva e genérica, não oportunizando ao aprendiz a aprendizagem significativa, fato que certamente pode ser considerado como mais uma limitação do Ensino de Química e que vai na contramão dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), onde está posto que (BRASIL, 1997, p. 247) “a experimentação formal (...) por si só, não soluciona o problema de ensino e aprendizagem em Química”. As atividades podem ser realizadas em sala de aula, por demonstração, em visitas e por outras modalidades, mas qualquer que seja a atividade desenvolvida, deve-se ter clara a necessidade de períodos de estudo pré e pós atividade, visando a construção de conceitos. Dessa forma, não se desvinculam “teoria” e “laboratório”.

De acordo com Guimarães (2009) para que se obtenha a aprendizagem significativa, as aulas experimentais não podem ser conduzidas como uma “receita de bolo”, mas sim de forma investigativa, onde os alunos possam testar hipóteses, utilizando para isso os seus conhecimentos prévios. Daí a sugestão de alguns autores em realizar a experimentação investigativa anteriormente à discussão conceitual, visando obter informações que subsidiem a discussão, as reflexões, as ponderações e as explicações, de forma que o aluno compreenda não só os conceitos, mas as diferentes formas de pensar e falar sobre o mundo por meio da ciência.

A etapa seguinte seria aplicada à experimentação ilustrativa, que geralmente é mais fácil de ser conduzida, pois é empregada para demonstrar conceitos discutidos anteriormente, sem muita problematização e discussão dos resultados experimentais. Considerando-se, ainda, um terceiro tipo de atividade experimental, pode-se citar a experimentação problematizadora, que vai além da investigativa, pois se utiliza continuamente da leitura, da escrita e da fala, objetos da linguagem considerados por alguns pesquisadores como indispensáveis na busca por uma aprendizagem significativa.

Assim, independente do tipo de experimentação, observa-se que essa prática vai ao encontro do modelo construtivista, uma vez que sua realização deve ter como objetivo maior a construção do conhecimento por parte do aluno, contrapondo suas ideias com as aceitas cientificamente.

Apesar de sua importância na construção do conhecimento parece que a experimentação ainda é pouco utilizada. É possível inferir que este fato esteja associado à deficiências na formação de professores para a área das Ciências. Enfatizamos aqui a formação de professores no Curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza - Química. É possível identificar que o não uso da experimentação está muito mais associado ao saber profissional do professor e às suas relações com o eu, com o outro, e com o mundo, do que o discurso negativo da falta de recursos.

É evidente que aqui não se tem a intenção de afirmar que o fato de o professor fazer pouco uso da experimentação, ou mesmo nenhum, o torne mais ou menos comprometido com sua prática docente que um professor que se utiliza continuamente de experimentos como ferramenta didática, pois, como já foi dito, aulas experimentais realizadas de forma inadequada em nada contribuem para a melhoria da aprendizagem dos alunos.

Nas disciplinas de Química, principalmente, observa-se que existe grande variabilidade de situações do cotidiano que podem ser exploradas através da experimentação, como, por exemplo, o cozimento dos alimentos na panela de pressão; porque adicionar anticoagulante em radiadores automotivos; como atua o formol nas “escovas inteligentes”; como se dá a formação da chuva ácida; de modo que, uma aula experimental dessa natureza exige do professor dedicação e compromisso em sua elaboração, execução e avaliação.

De modo geral, é consenso que a experimentação nas disciplinas de Química é uma estratégia pedagógica dinâmica que deve oportunizar ao aluno discutir, questionar e buscar respostas e explicações para os fenômenos menos observados. No entanto, os aspectos socioambientais não foram objeto de consideração na análise da importância da experimentação no Ensino de Química, visto que essas questões passaram a ser foco de preocupação mais recentemente.

2 LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO (LEdoC)

No contexto das Licenciaturas em Educação do Campo (LEdoC) a realidade surge com mais dificuldade, uma vez que o aluno universitário, que será o futuro professor do campo, nem sempre tem formação adequada para assumir tal responsabilidade, pois surgem impasses políticos e sociais, que vão além das possibilidades acadêmicas. É necessário lembrar que a Educação do Campo surgiu a partir de reivindicações e práticas de sujeitos sociais coletivos do campo, que se identificam com a necessidade de maior atenção à educação dos povos que vivem neste meio (SOUZA, 2008).

De acordo com a LDB em seu artigo 28, o ensino realizado nas LEdoC deve trazer conteúdos curriculares e metodologia apropriada às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural. Segundo Silva Júnior (2011) o modelo educacional das LEdoC deve tratar do modo de vida camponês, abordar o campo como espaço de desenvolvimento sociocultural e possuidor de suas especificidades, assim a Educação do Campo sustenta seu necessário vínculo com o meio em que está inserida considerando as especificidades do campo em todo o processo educativo.

Para o ensino de Ciências nas LEdoC a necessidade de que este trabalho esteja relacionado com a realidade dos estudantes e da comunidade é primordial. Do contrário, agrava-se o processo de marginalização dos povos do campo. Contudo, na maior parte das Universidades, o professor formador desconhece a realidade do campo o que acaba comprometendo o ensino dos formandos, e mais à frente, a qualidade da educação básica.

Assim, vê-se nas atividades laboratoriais, uma forma de aproximar os conteúdos químicos do cotidiano do campo.

3 INSERÇÃO DA EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA DAS LEdoC

A LDB, no inciso II, do Art. 53 assegura às Universidades o direito de fixar os currículos dos seus cursos e programas, desde que observadas as diretrizes gerais pertinentes. Em 10 de dezembro de 1997, o Ministério da Educação (MEC), por intermédio da Secretaria de Ensino Superior (SESU), instituiu as Diretrizes Curriculares para Cursos de

Graduação. Em 9 de janeiro de 2001, a Lei N°. 10.172, institui o Plano Nacional de Educação. No que concerne ao Curso de Licenciatura em Educação do Campo, as diretrizes são preceituadas pelos Pareceres CNE/CEB N°. 36/2001, 36/2001, 01/2002, 01/2006, pelo Parecer CNE/CP N°. 9/2001 e pela Resolução CNE/CP N°. 01/2002.

Tais Diretrizes Curriculares representam o conjunto de definições sobre princípios, fundamentos e procedimentos normatizadores para a elaboração e implantação de Projetos Pedagógicos dos cursos de graduação plena para formação de professores/as da Educação Básica, em nível superior, licenciatura, direcionadas para a organização, o desenvolvimento e a avaliação de suas propostas educacionais, o que foi tomado como base para a elaboração do Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Educação do Campo (LEdoC), da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Quanto às disciplinas de Química tem-se o que está exposto no Quadro 01:

Quadro 01 – Disciplinas, semestres e cargas horárias teóricas e práticas – LEdoC/Ciências da Natureza

DISCIPLINA	SEMESTRE/BLOCO	CARGA HORÁRIA TEÓRICA	CARGA HORÁRIA PRÁTICA
Química Geral	II	45	15
Química Orgânica	III	45	15
Bioquímica	IV	45	15

Fonte: UFPI, 2013.

Mesmo com 15 horas para o ensino prático, percebe-se a necessidade de disciplinas experimentais específicas, pois o contato dos alunos com o espaço físico do laboratório e seus constituintes, como reagentes, vidrarias, equipamentos, e tudo mais que se encontra nele, é de considerável importância para a sua formação acadêmica, visto que este ambiente fará parte de toda sua vida profissional. Muito embora nem sempre vá dispor desse espaço físico nas escolas.

Visando atender as especificações da LDB nas LEdoC deve-se priorizar o uso de práticas que tratem de questões do cotidiano dos estudantes, as mesmas possibilitam a exploração de uma diversidade de conteúdos e faz com que os estudantes consigam estabelecer uma

relação entre as abstrações dos conteúdos e a objetividade da Química aplicada. Abaixo algumas práticas e seus conteúdos químicos relacionados:

- **Adubos Orgânicos:** Matéria orgânica produzida em casa, decomposição, fertilizantes, elementos químicos e propriedades periódicas.
- **Reciclagem:** Educação Ambiental, degradação química, composição química e tempo de meia-vida.
- **Controle de pragas:** Moléculas, misturas, agrotóxicos, reações e separação de misturas.
- **Produção de sabão:** Educação Ambiental, densidade, reações endotérmicas e exotérmicas, mistura de soluções, ácidos e bases.
- **Conservação de alimentos:** Reações, oxidação, redução e cinética.
- **Produção de laticínios:** cadeias carbônicas, funções orgânicas e biomoléculas.

Saber utilizar aulas práticas, colocando-as no momento adequado para que os alunos percebam sua relação com a teoria vista em sala de aula ou mesmo as utilizando como ponto de partida para desenvolver a compreensão de conceitos, faz parte das possibilidades desejadas em atividades laboratoriais. Outros objetivos que podem ser almejados com essas aulas é o uso adequado de técnicas e manuseio de aparelhos, aprendizagem de conceitos e sua relação, leis e princípios. Para tanto, a prática deve ser bem direcionada, evitando que adquira caráter ilustrativo e torne-se um espetáculo de cores e efeitos.

4 A EXPERIMENTAÇÃO COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE QUÍMICA

O professor de Química tem o desafio de abordar o conhecimento próximo das vivências cotidianas dos alunos, pois o fato destes saberem os nomes dos elementos, decorar algumas fórmulas, reações e propriedades, sem conseguir relacioná-los cientificamente com a natureza, não significa que eles entendem Química. Uma forma

de vencer este desafio é através das aulas laboratoriais, onde estas informações podem se consolidar e serem convertidas em conhecimento científico.

As aulas práticas podem ser consideradas atividades que promovem a articulação de fenômenos e teorias, e ainda estar associada à realidade do aluno, com a finalidade de conectar as experiências cotidianas com o pensamento reflexivo.

Benite e Benite (2009) admitem que para que ocorra melhoria da qualidade do ensino de Química deve-se adotar uma metodologia de ensino que privilegie a experimentação como forma de aquisição de dados da realidade, dando ao aprendiz a oportunidade de reflexão crítica do mundo e um desenvolvimento cognitivo, por meio de seu envolvimento, de forma ativa, criadora e construtiva, com os conteúdos abordados em sala de aula.

A não inclusão de situações reais no ensino de Química, se este for centrado apenas em conceitos científicos desvinculados do cotidiano dos alunos, torna-se ineficiente e pouco motivador. Para Oliveira (2010) as aulas práticas contribuem ainda para o desenvolvimento da capacidade de trabalhar em grupo, desenvolvimento da iniciativa pessoal, despertam a capacidade de analisar dados e propor hipóteses para os fenômenos e ajudam os alunos a compreenderem as relações entre ciência, tecnologia e sociedade.

Já Gonçalves e Marques (2006) relatam que a experimentação prioriza o contato dos alunos com os fenômenos químicos, possibilitando ao aluno a capacidade de criarem modelos que tenham sentidos para eles, a partir de suas próprias observações, sendo um momento de complemento à aula teórica e um reforço no aprendizado, levando a uma evolução em termos também conceituais.

5 O PAPEL DO DOCENTE NA AULA EXPERIMENTAL

É necessário que a experiência seja bem planejada, com objetivos específicos, considerando importante a motivação dos alunos para que ocorra a construção da autonomia intelectual deles. Se tais objetivos específicos forem alcançados com sucesso, certamente o professor envolverá seus alunos com a aula prática, onde seu papel passa a ter importância no processo de ensino e aprendizagem em conjunto com as metodologias em uso na atividade.

Já a relação entre as práticas e a reflexão é concebida no sentido da ação do professor, de orientar as atividades de maneira que os alunos reflitam e compreendam os conteúdos conceituais e os procedimentos e estabeleçam ligações entre as atividades práticas e o tema em estudo. Só dessa forma será possível que o aprendiz diante de informações saiba transformá-la em conhecimento pessoal, em ferramenta para pensar e agir nos meios sociais em que vive.

Durante a execução das aulas experimentais o professor precisa considerar as descobertas dos estudantes, para trabalhar significativamente os conteúdos desejados, pois ao trabalhar com as dificuldades e explicações dos mesmos em relação ao fenômeno, ele aliará as concepções prévias aos novos conhecimentos.

Para que a aprendizagem seja significativa é necessário que o educador desafie os educandos com problemas reais, motivando-os e ajudando-os a superar os problemas que parecem intransponíveis e avaliar não numa perspectiva de apenas atribuir nota, mas na intenção de criar ações que intervenham na aprendizagem.

A prática deve ser direcionada para apresentar aos alunos a forma correta de agir no laboratório, minimizando possibilidades de acidentes e espera-se que o professor também se comprometa com o uso e o destino adequados de substâncias e materiais empregados nas atividades.

Para essas aulas o professor deve adotar todos os procedimentos de segurança, debater previamente com os alunos as normas de segurança a serem adotadas nas atividades práticas, priorizar experimentos simples, manter-se atento à conduta de seus alunos e registrar, para posterior avaliação, qualquer tipo de incidente ou acidente ocorrido no laboratório.

6 COMO A EXPERIMENTAÇÃO DEVE SER ABORDADA

Segundo Monteiro (2015) a geração de estudantes do século XXI necessita de estímulos mais atrativos que apenas a sala de aula, para que sua atenção seja despertada, tendo em vista que com o desenvolvimento tecnológico e o fácil acesso à internet tornou-os “famintos” por informações elaboradas, ilustradas e atrativas.

A disciplina de Química tem a capacidade de ser teórica e ilustrativa. As aulas práticas no ensino de Química devem, além de

construir um elo entre o conhecimento ensinado e o cotidiano, estimular a curiosidade e o interesse dos alunos, criando possibilidades para uma maior motivação na sua realização por parte dos mesmos, despertando seu interesse em participar do processo de aprendizagem.

De acordo com Mello e Costallat (2011), os conceitos, que normalmente são apresentados isoladamente nas aulas de Química, quando abordados concomitantemente com a aula prática, permitem uma melhora no entendimento do que está sendo ensinado.

Nas aulas práticas deve-se priorizar o uso de situações reais, vivenciadas pelos estudantes no seu dia-a-dia, fato de grande importância para a compreensão e correlação dos diferentes conteúdos da Química, assim a curiosidade poderá ser despertada, sendo esta uma das formas de instigá-los à pesquisar. Desta forma a experimentação torna-se uma estratégia eficiente para a criação de problemas reais que permitam a contextualização, interdisciplinaridade e o estímulo de questionamentos de investigação.

Nas Universidades e instituições formadoras de professores, pouco ou mesmo nada se aborda sobre boas práticas laboratoriais, como armazenagem de reagentes químicos e descarte dos produtos sem serventia, provenientes das experiências realizadas. Então, esses profissionais acabam cometendo erros gravíssimos no que se refere à armazenagem dos reagentes, bem como na gestão dos resíduos químicos que demandam condições de descartes específicos e que, na maioria das vezes, não são atendidas pela escola.

Por isso, a adoção de uma postura segura nas atividades experimentais faz-se necessária, sobretudo para o bem estar coletivo. Os professores não devem limitar-se à informar regras de segurança; o processo deve ter caráter formativo, para que seja incorporado à conduta diária e perpasse o ambiente escolar.

Nesse contexto, é fundamental nortear o funcionamento dos laboratórios de Química pela adoção de procedimentos que favoreçam a segurança, como: armazenagem e manuseio adequado de produtos químicos; observância das propriedades e rotulagem correta dos materiais e substâncias. Nestes procedimentos, devem-se incluir a gestão dos resíduos perigosos e a manutenção dos equipamentos de proteção.

O fazer consciente da experimentação amplia o seu papel na formação de professores que, além da problematização,

possibilita discussões e questionamentos relacionados aos conceitos científicos e às questões ambientais. Uma proposta pedagógica que inclua segurança e gestão de resíduos químicos torna a experimentação em Química uma ação de educação ambiental, uma vez que favorece a obtenção de conhecimento, o desenvolvimento da percepção crítica e mudança de postura dos indivíduos.

7 SEGURANÇA E RESPONSABILIDADE NAS AULAS EXPERIMENTAIS

São incontestáveis os benefícios da experimentação no processo ensino-aprendizagem de Química; no entanto, nem sempre é possível a utilização deste recurso pedagógico, tendo em vista que o mesmo requer, além de um laboratório, condições favoráveis para a realização de experiências com segurança.

Para se fazer uso de um laboratório, além de conhecer as normas de segurança, previamente os alunos devem ser orientados de como se comportarem neste local, pois as causas de acidente em laboratórios podem estar relacionadas com: o desconhecimento das normas de segurança; falta de clareza ou aplicação dessas normas; condutas impróprias; inexistência de supervisão ou cobrança; desrespeito intencional e consciente dos procedimentos de segurança e falta de informação e treinamento sobre o uso correto dos equipamentos necessários nas instalações laboratoriais.

Às vezes, mesmo seguindo todas as normas, acidentes acontecem; pensando nisso, foram criados os chuveiros de emergência, o lava-olhos e a manta corta-fogo. É indispensável a presença desses equipamentos em um laboratório. Deve-se observar também as saídas de emergência, instalação de equipamentos de proteção coletiva e os locais para armazenamento de produtos químicos.

Uma atenção especial deve estar voltada aos reagentes que serão utilizados, deve-se verificar sua validade, suas propriedades e reatividade. Os mesmos não devem gerar resíduos e/ou efluentes tóxicos aos participantes da prática nem ao meio ambiente.

8 A IMPORTÂNCIA DA EXPERIMENTAÇÃO NA FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DOS ALUNOS DAS LEdoC

Na atual conjuntura educacional discute-se com ênfase à prática docente e às exigências postas a ela no conjunto da formação inicial. Uma das questões é a melhoria da qualidade da formação inicial a partir da inserção da pesquisa no processo de formação universitária. Em se tratando das LEdoC a situação é mais específica, haja vista que esses alunos não serão especificamente licenciados em Química, mas poderão ministrar aulas dessa disciplina, e as mesmas devem estar vinculadas à realidade do campo.

Dessa forma, algumas competências e habilidades devem ser adquiridas, quando da formação inicial do professor e que estão associadas à: FORMAÇÃO PESSOAL; COMPREENSÃO DA QUÍMICA; BUSCA DE INFORMAÇÃO; COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO; ENSINO DE QUÍMICA; PROFISSÃO. Já com relação ao ensino da disciplina o professor deverá, dentre tantas outras atribuições: SABER USAR A EXPERIMENTAÇÃO COMO RECURSO DIDÁTICO, visando minimizar os problemas de ensino e aprendizagem.

Portanto, para enfrentar os desafios das situações de ensino, o profissional da educação precisa da competência do conhecimento, da sensibilidade ética e de consciência política, uma vez que a atividade pedagógica tem estreita vinculação com os objetivos educacionais, com os processos metodológicos e organizacionais da apropriação e da transmissão do saber e do agir. Daí a necessidade que o professor tem de conhecimentos e práticas que ultrapassem o campo de sua especialidade. No caso da Química, os professores que a lecionam certamente encontram dificuldades em trabalhar alguns conceitos de forma abstrata, sem uma demonstração real como é o caso da definição de átomos. Principalmente, quando seus alunos, muitas vezes desconhecem definições mais simples de objetos que são palpáveis e pertencentes ao cotidiano.

Quanto aos alunos das LEdoC é necessário que as universidades tenham a preocupação em realizar abordagens mais adequadas à realidade do campo, para que assim, ao se tornarem professores, possam contemplar as reais necessidades de seus alunos. Um exemplo está no Quadro 02, que contempla a ementa da disciplina de Química Orgânica.

Quadro 02 – Ementa do curso LEdoC/Ciências da Natureza

Bloco: 3	Disciplina: Química orgânica e o ser humano	Carga Horária: 60h
Ementa: Estrutura de moléculas orgânicas. Estereoquímica. Relação estrutura / propriedades. Compostos Orgânicos: nomenclatura e propriedade físico-químicas. Química dos alimentos e energia. Técnicas básicas utilizadas em laboratório de química orgânica; Preparação e caracterização de compostos orgânicos. O homem e o meio ambiente.		
Bibliografia Básica:		
ALLINGER, L. N. <i>Química orgânica</i> , 2. ed, Editora Guanabara Dois, São Paulo, 1978. MCMURRAY, J. "ORGANIC CHEMISTRY." 6ª edição. Brooks/Cole, USA, 2005. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, B. C. <i>Química Orgânica</i> , 8. ed., LTC, Rio de Janeiro, 2005 v.1, 2006 v.2. SPQ/IUPAC. <i>Guia IUPAC para a nomenclatura de compostos orgânicos</i> . Ed. Lidel, Lisboa, 2002. VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. <i>Química orgânica - estrutura e função</i> , 4. ed, Fundação Bookman, Porto Alegre, 2004.		
Bibliografia Complementar		
CLAYDEN, J.; GREEVES, N.; WARREN, S.; WOTHERS, P. <i>Organic chemistry</i> , Oxford University Press, New York, 2001. HEINZ, G. O. et al. <i>Organikum: química orgânica experimental</i> . 2. ed. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1997. MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. <i>Química Orgânica</i> , 14. ed., Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2005. PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S.; ENGEL, R. G. <i>Introduction to organic laboratory techniques</i> . 3. ed. Philadelphia, Saunders College Publishing. 1999. VOGEL, A.I. <i>Química orgânica: análise orgânica qualitativa</i> . 3. ed, Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1988. v. 1, 2 e 3.		

Fonte: UFPI, 2012.

Por isso, acredita-se que é necessário que haja uma ressignificação no Ensino de Química por meio das práticas docentes, e nesse sentido o trabalho do professor adquire novos contornos, novas concepções. E aí se configura a necessidade de transformação de um docente mecanicista, reprodutivista em um com postura mais crítica, reflexiva e emancipatória. De modo que sua prática pedagógica se baseie na curiosidade científica de estudar e compreender a Química em sua complexidade, mas sem desconsiderar os aspectos de formação didático/pedagógica. Visto que para enfrentar os dilemas da prática docente, é importante que o professor conceba uma transformação em sua prática.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, não é possível discutir e/ou analisar a formação de professores das LEdoC sem uma incursão pelos saberes da docência e vice-versa. Partindo desses pressupostos, se evidenciam

necessidades de repensar a organização dos currículos dos cursos de formação inicial e continuada. Visando promover de forma mais consistente a articulação entre as disciplinas ditas específicas e pedagógicas, entre teoria e prática. Daí os saberes da experiência serem valorizados como forma de acompanhar as tendências emergentes exigidas pela sociedade, para a formação integral do sujeito.

Conforme apresentado nesse trabalho, as aulas experimentais, quando bem planejadas, podem ser empregadas com diversas finalidades e através de distintas abordagens, oferecendo importantes contribuições para o ensino de Química. A mesma é rica em termos de desenvolvimento do aprendiz, principalmente quando trata assuntos da sua realidade.

O professor tem papel importante neste processo, pois deve abordar experimentos que motivem os alunos, intervindo nos momentos exatos para que os alunos correlacionem conhecimentos científicos com seu cotidiano, sempre valorizando os conhecimentos prévios que os alunos possuem.

Há de se considerar também a responsabilidade das instituições formadoras de professores. É necessário que durante cursos de formação inicial ou continuada sejam abordadas questões como segurança em laboratório. Estas, por sua vez, podem ser mais efetivas quando ofertadas na forma de disciplina específica.

REFERÊNCIAS

BENITE, A. M. C.; BENITE, C. R. M. **O laboratório didático no ensino de química: uma experiência no ensino público brasileiro**. Revista Iberoamericana de Educación, v. 42, n.48, 2009. p.2-10.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. Parâmetros Curriculares Nacionais, 1997. p. 247.

CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos**. 2. ed.refor.- São Paulo: Editora Moderna, 2004.

CIRÍACO, M.G.S. **A formação de professores de Química**. Disponível: http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/eventos/evento2009/GT.13/05_Maria%20das%20Gra%C3%A7as%20Silva%20Cir%C3%ADaco.pdf. Acesso: 08/06/2016.

FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. R.; OLIVEIRA, R. C. **Ensino Experimental de Química: Uma Abordagem Investigativa Contextualizada**. Química Nova na Escola, v. 32, n. 2, 2010. p. 101-106.

FRANCISCO JR., W. E.; FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. R. **Experimentação Problematizadora: Fundamentos Teóricos e Práticos para a Aplicação em Salas de Aula de Ciências**. Química Nova na Escola, n. 30, 2008. p. 34-41.

GIMENEZ, S.M.N. e col. **Diagnostico das condições de laboratório, execução de atividades prática e resíduos químicos produzidos nas escolas de ensino médio de Londrina** – PR. Química Nova na Escola, n. 23, 2006. p. 32-36.

GONÇALVES, F. P., MARQUES, C. A. **Contribuições Pedagógicas e Epistemológicas em Textos de Experimentação no Ensino de Química**. Investigações no Ensino de Ciências, v. 11, n.2, 2006. p. 219-238.

GUIMARÃES, C. G. **Experimentação no Ensino de Química: Caminhos e Descaminhos Rumo à Aprendizagem Significativa**. Química Nova na Escola, v. 31, n. 3, 2009. p. 198-202.

MACHADO, P. F. L., MÓL, G. de S. **Experimentando química com segurança**. Revista Química Nova na Escola, n. 27, 2008. p. 57-60.

MELLO, L. D., COSTALLAT, G. **Práticas de Processamento de Alimentos: Alternativas para o Ensino de Química em Escola do Campo**. Química Nova na Escola, v. 33, n. 4, 2011. p. 223-229.

MELO, C.C; BARBOSA, L.M.V. Investigando a experimentação de Química no Ensino Médio. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/969-4.pdf>. Acesso em: 08/06/2016.

MONTEIRO, D. D. **Relatos de uma aula de Química sobre modelos atômicos no programa de Ensino Médio mediado por tecnologia**. Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico, n. 2, 2015. p. 1-8.

MORTIMER, E. F. **Atividade discursiva nas salas de aula de ciências: uma ferramenta sociocultural para analisar e planejar o ensino**. Investigações em Ensino de Ciências, v. 7, n. 3, 2002. p. 283-306.

OLIVEIRA, J. R. S. **Contribuições e abordagens das atividades experimentais no ensino de ciências: reunindo elementos para a prática docente**. Acta Scientiae, v.12, n.1, 2010. p 139-153.

SANTANA, J. C.; SANTOS, C.; CARVALHO, L. C. A experimentação no ensino de Química e Física: concepções de professores e alunos do ensino médio. Disponível em: <http://educonse.com.br/2011/cdroom/eixo%206/conteudo.htm>. Acesso em: 08/06/2016.

SILVA JÚNIOR, A. F.; BORGES NETTO, M. **Por uma Educação do Campo: percursos históricos e possibilidades**. Revista Eletrônica de Culturas e Educação Cadernotemático: Cultura e Educação do Campo, n. 3, 2011. p. 45-60.

SILVA, R. R.; MACHADO, P. F. L. **Experimentação no ensino médio de Química: a necessária busca da consciência ético-ambiental no uso e descarte de produtos químicos: um estudo de caso.** Ciência & Educação, v. 14, n. 2, 2008. p. 233-249.

SOUZA, M. A. **Educação do campo: políticas, práticas pedagógicas e produção científica.** Educação & Sociedade, v. 29, n. 105, 2008. p. 1089-1111.

UFPI. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Educação do Campo,** 2012.

UFPI. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Educação do Campo,** 2013.

ZANOVELLO, R.; HORBACH, R. K.; LIMA, F. O.; SIQUEIRA, A. B. **Reforçando Práticas Pedagógicas Experimentais a Partir da Revitalização de um Laboratório de Ciências.** Contexto & Educação, n. 94, 2014. p. 57-79.

LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO: TRABALHANDO A DISCIPLINA DE BIOQUÍMICA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS

Edneide Maria Ferreira da Silva
Joelma Nogueira dos Santos

1 INTRODUÇÃO

A relação entre teoria e prática é objeto de estudo dos mais importantes na área de Didática. No ensino de Ciências não é diferente. Baseando-se numa proposta de trabalho que possibilita a investigação e a experimentação, a formação de professores nessa área deve-se voltar para a relação entre a formação científica e a prática escolar, de maneira a preparar o futuro professor para atuar em sua realidade.

Nesse sentido, a Educação do Campo (EC) não foge da discussão da relação entre sociedade e Educação, no entanto, parte das experiências em Educação desenvolvidas há tempos no contexto rural caminham na contramão de uma educação contextualizada (BRASIL, 2013). Como afirmam Machado; Campos; Paludo (2008, p. 30) para “tratar da pedagogia dos movimentos populares, é necessário compreender a trajetória que cada organização tem, em relação ao processo de educação e formação, uma vez que há processos formais e informais”.

A Licenciatura em Educação do Campo, fundamentada no Decreto N° 7.352/2010, visa formar educadores numa perspectiva interdisciplinar e utiliza como metodologia formativa intervenções na realidade dos sujeitos do campo. Esse aspecto é desafiante para os professores formadores na área de Ciências:

Desenvolver processos de ensino-aprendizagem que contribuam com a promoção da superação da fragmentação do conhecimento, que promovam processos de ensino-aprendizagem nos quais se criem possibilidades de

ampliação da compreensão da realidade pelos educandos do campo, a partir de uma visão totalizadora dos processos sociais, dos quais o conhecimento científico e seu processo de produção fazem parte, sendo, portanto, um produto histórico-social, datado e não neutro, é um grande desafio e uma grande responsabilidade (MOLINA, 2014, p. 17).

A Educação do Campo tem exigido da prática docente uma postura mais efetiva em relação ao ensino, à pesquisa e à extensão, pois trabalha com o fomento e realização de práticas pedagógicas interdisciplinares. As atividades de ensino são planejadas de forma que contemplem as competências e habilidades dos sujeitos envolvidos na aprendizagem para que a partir delas outras venham a se desenvolver. Além desses dois desafios, busca-se, também, diminuir a distância entre conhecimento acadêmico e conhecimento escolar, com o objetivo de articular melhor a Educação em Ciências e o ensino de Ciências, trabalhando com o diálogo e a problematização (BRICK *et al*, 2014).

Brick *et al* (2014) afirmam que embora a Educação do Campo (EC) seja considerada uma Política de Estado sua historicidade está apenas começando. A confirmação se dá pela ausência de discussão da EC nas literaturas de ensino de Ciências ou, especificamente, ensino de Física, de Química, de Biologia ou de Matemática, mesmo que estas ciências abordem a vida humana.

Assim, defender o ensino de Ciências a partir do cotidiano é entender que o dia a dia do indivíduo é rico em informações que podem auxiliar o estudo dos fenômenos científicos, porém, a intenção é ir mais além e analisar o contexto, principalmente das práticas sociais, nesse caso, das práticas sociais inseridas no campo:

Quando partimos da prática social, enfrentamos os problemas que ainda afligem o mundo. O conhecimento existe, está disponível, pode ser implantado, mas só a educação pode mediar, fazer o paciente esforço que a análise e a síntese demandam [...] garantindo não só a transmissão, mas a sobrevivência do conhecimento, pois na forma de sua transmissão vai embutida a forma de sua construção (SANTOS, 2005, p. 68).

Logo, tanto a sociedade quanto as ciências podem juntas articular uma Educação na qual o homem não será apenas um ser ativo nesse processo, mas um agente transformador de sua realidade local e também de forma geral.

2 A LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO/CIÊNCIAS DA NATUREZA DA UFPI

A Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza, da Universidade Federal do Piauí é um curso de modalidade presencial. O curso visa à formação multidisciplinar de professores das séries finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio das comunidades rurais. A carga horária total é de 3.260 horas, totalizando 8 (oito) semestres, e está distribuída de acordo com o Quadro 01.

Quadro 01 – Distribuição da carga horária do curso LEdoC/ Ciências da Natureza

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA	CARGA HORÁRIA
TOTAL DE DISCIPLINAS TEÓRICAS E PRÁTICAS	2.535 h
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	200 h
ESTÁGIO SUPERVISIONADO	405 h
TCC	120 h

Fonte: Universidade Federal do Piauí, 2013.

A ideia do curso é admitir anualmente 120 (cento e vinte) alunos oriundos de diversos contextos da escola do campo. O Curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza é regular e está baseado na Pedagogia da Alternância formada por dois tempos: *tempo universidade*, no qual as atividades são realizadas nos períodos de janeiro e fevereiro e de julho e agosto, e o *tempo comunidade*, no qual as atividades são realizadas no contexto sócio-profissional do discente, onde poderá discutir problemas relacionados à comunidade, refletir sobre eles e levar para a sala de aula para buscar possíveis soluções:

Desse modo, apresenta-se [...] a intenção de um curso de Licenciatura em Educação do Campo, de caráter regular, baseado nas práticas próprias da Pedagogia da Alternância que, de acordo com o Parecer CNE/CEB Nº. 01/2006 se coloca como uma alternativa eficiente para a Educação, pois visa estabelecer a relação entre família, comunidade e escola. Neste caso, o aluno alterna períodos de aprendizagem na família, em seu *lôcus* sócio-profissional e em sala de aula, estabelecendo uma sinergia entre escola e trabalho, otimizada pelas práticas pedagógicas (Universidade Federal do Piauí, 2013, p. 16).

Quando o aluno retorna para a sala de aula, ou seja, sai do *tempo comunidade* e vai para a universidade, tem a oportunidade de socializar os problemas discutidos e refletidos em comunidade e, assim, buscar soluções. Essa metodologia permite que o aluno fique constantemente em contato com a sua realidade fazendo com que a formação ocorra de forma dinâmica e sempre envolvendo a teoria e a prática:

A alternância consiste em repartir o tempo de formação em períodos de vivência na escola e na família. Esse ritmo alternado rege toda a estrutura da escola e busca a conciliação entre a escola e a vida não permitindo ao jovem desligar-se de sua família e, por conseguinte, do meio rural. A alternância, enquanto princípio pedagógico, mais que característica de sucessões repetidas de sequências, meio escolar e meio familiar, visa desenvolver na formação dos jovens situações em que o mundo escolar se posiciona em interação com o mundo que o rodeia. Buscando articular universos considerados opostos ou insuficientemente interpenetrados – o mundo da escola e o mundo da vida, a teoria e a prática, o abstrato e o concreto – a alternância coloca em relação diferentes parceiros com identidades, preocupações e lógicas também diferentes (Universidade Federal do Piauí, 2013, p. 20).

Percebe-se ainda a necessidade de haver ensino direcionado às necessidades locais e/ou regionais. Fato que certamente desperta maior interesse dos alunos em aprender para, no futuro, ensinar dedicando-se com afinco, para que o conhecimento possa contribuir para a melhoria da qualidade de vida local.

3 A DISCIPLINA DE BIOQUÍMICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

A disciplina de *Bioquímica para o Ensino de Ciências* ocorre no 4º (quarto) semestre juntamente com a disciplina de *Metodologia do Ensino de Química*. Antes disso o aluno precisa ter cursado duas outras disciplinas para fundamentar o conhecimento científico trabalhado na Bioquímica: a *Química Básica* e a *Química Orgânica* como mostra o Quadro 02.

Essas duas últimas possibilitam uma preparação geral ao aluno sobre os conceitos elementares da Química e aborda conteúdos como análise e classificação de substâncias químicas; organização de elementos químicos; transformações químicas; noções de segurança no laboratório; identificação e diferenças entre compostos inorgânicos e orgânicos; características do elemento Carbono; cadeias carbônicas; funções orgânicas; reações orgânicas; métodos de separação de compostos orgânicos e outros, que são necessários para fundamentar o conhecimento químico dos alunos (Universidade Federal do Piauí, 2013).

Quadro 02 – Disciplinas que envolvem os fundamentos da Química

Semestre	Disciplina	Carga Horária	Pré-requisito
2º	Química Básica	60 h	-
3º	Química Orgânica	60 h	Química Básica
4º	Metodologia do Ensino de Química	60 h	Química Básica
4º	Bioquímica para o Ensino de Ciências	60 h	-

Fonte: Elaboração das autoras

Já a disciplina de *Metodologia do Ensino de Química* auxilia consideravelmente a formação científica e pedagógica do futuro professor de ciências, pois aborda assuntos inseridos nos conteúdos, métodos de ensino, avaliação e organização do trabalho pedagógico e técnicas de ensino de Química. Nessa disciplina os alunos têm a oportunidade de contextualizar historicamente o ensino de Química e os paradigmas atuais bem como contribuir significativamente com a

disciplina de *Bioquímica para o Ensino de Ciências* trabalhando com a produção e uso de materiais didáticos e paradidáticos.

Essa preparação pedagógica ofertada nos faz perceber a visão de Carvalho (2010) quando afirma que para ensinar Ciências o professor precisa se debruçar sobre as pesquisas em ensino e em aprendizagem, deve se apropriar de conceitos ligados à didática das Ciências de forma que consiga interagir o trabalho do professor com o trabalho do aluno estabelecendo critérios estruturantes que venham organizar a disciplina:

Podemos definir critérios estruturantes ao conjunto de ideias fundamentais capazes de organizar teoricamente os distintos conceitos e modelos que refletem o *status* epistemológico desta área de conhecimento e suas relações com outras disciplinas acadêmicas e com a própria prática do ensino em sala de aula (CARVALHO, 2010, p. 2).

Na disciplina de *Bioquímica para o Ensino de Ciências* os conteúdos estão divididos a partir da composição dos seres vivos, isto é, em substâncias inorgânicas: *Água e Sais Minerais*; e substâncias orgânicas: *Lipídios, Proteínas, Vitaminas, Ácidos Nucléicos e Carboidratos*, além de breve explanação geral sobre biomoléculas, bioenergética, metabolismo celular, metabolismo das macromoléculas, Biologia Molecular e Biotecnologia (Universidade Federal do Piauí, 2013).

O trabalho docente se desenvolve a partir de práticas de integração entre o que o futuro professor vivencia em seu contexto social e o que a universidade, por meio de sua formação inicial proporciona. Segundo a Universidade Federal do Piauí (2013, p. 77), essa conexão teoria-prática nas disciplinas percebe o futuro professor como um ser que “se constitui e se desenvolve como sujeito ao passo que contribui para a constituição dos outros, age no mundo transformando e sendo transformado, mediando ações sobre fatores sociais, culturais e históricos”.

Nessa perspectiva perceber as práticas educativas na disciplina de *Bioquímica para o Ensino de Ciências* possibilita o processo de formação docente muito mais significativo.

4 APRESENTANDO UMA METODOLOGIA

Tendo em vista que o Curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza possui características próprias, tais como tempos pedagógicos diferenciados: *tempo universidade* (TU) e *tempo comunidade* (TC), além de o perfil dos seus integrantes ser majoritariamente de pessoas oriundas do campo, há por parte dos professores do curso dificuldade em transpor os conteúdos específicos de uma dada disciplina para o cotidiano do camponês:

Um dos maiores desafios diz respeito à tensão enfrentada pelo coletivo de educadores que atuam nestas Licenciaturas para selecionar os conteúdos que devem ser ensinados, considerando-se não somente a perspectiva dos desafios inerentes à proposta formativa organizada a partir da interdisciplinaridade, mas também sua oferta em Alternância, o que implica planejar e articular muito bem os conteúdos a serem trabalhados no Tempo Escola e no Tempo Comunidade, num movimento permanente de complexificação das leituras da realidade, a partir do aprofundamento que se vai construindo pela articulação teoria e prática (MOLINA, 2014, p. 18).

No TU, também denominado *tempo escola*, a concentração dos estudos ocorre em 11 (onze) dias seguidos, com carga horária diária de 4h/a. Nesse período cada disciplina deve contemplar, de forma mais geral e abrangente, os conteúdos adequados à realidade do futuro professor das escolas do campo.

Na *Bioquímica para o Ensino de Ciências* foi utilizada uma metodologia diferenciada a partir de estratégias até então não utilizadas, tais como experimentações, pois o intuito foi desenvolver e aplicar a disciplina com a finalidade de facilitar a interação das informações, para que o conhecimento fosse gerado e, assim, tornar a aprendizagem significativa.

Inicialmente, a disciplina foi apresentada assim como a explanação geral de todo o conteúdo que seria explorado em sala de aula. Esse momento gerou certa expectativa, pois embora alguns alunos já estivessem na segunda licenciatura, os termos, definições, especificidades e a quantidade de conteúdo foram considerados muitos para 10 (dez) dias de aula. Após esse momento, os alunos foram divididos

em equipes e cada uma delas desenvolveu a apresentação de um conteúdo, obtido por meio de sorteio. Além dos recursos didáticos utilizados houve um momento para experimentação, ou seja, aulas práticas foram realizadas durante as apresentações. O intuito foi construir momentos de aprendizagem sem desconsiderar a fundamentação científica dos conteúdos abordados:

O ensino por meio da experimentação é quase uma necessidade no âmbito das ciências naturais. Ocorre que podemos perder o sentido da construção científica se não relacionarmos experimentação, construção de teorias e realidade socioeconômica e se não valorizarmos a relação entre teoria e experimentação, pois ela é o próprio cerne do processo científico. É importante discutir a importância da prática e de suas múltiplas dimensões (SANTOS, 2005, p. 61).

O método abordado na disciplina traz a percepção de que o professor tem um papel fundamental na construção do conhecimento científico do aluno, pois segundo Carvalho (2010, p. 8) embora “a dinâmica interna de construção do conhecimento não possa ser ignorada, nem substituída pela intervenção pedagógica, tal intervenção é importante e consiste essencialmente na criação de condições adequadas” para que o ensino ocorra. O professor não precisa apenas saber ciências; ele precisa saber fazer ciências.

Deixar o aluno argumentar é essencial, mas fazer com que reflita sobre suas ideias também. Nessa perspectiva, a experiência vivida pelos alunos do curso Educação do Campo/ Ciências da Natureza na disciplina de *Bioquímica para o Ensino de Ciências* apresentada nesse trabalho, mostra como a construção de práticas inovadoras possibilitam ao aluno argumentar sobre o que experimenta e principalmente refletir sobre o que argumenta. Daí a proposta foi trabalhar com a reconstrução dos conhecimentos científicos no processo de ensino para a aprendizagem.

Numa aula investigativa o aluno sai da condição de observador e passa a agir inserido no contexto enquanto o professor fica com a função de provocador no intuito de mediar a aprendizagem. De que forma? Questionando, acompanhando as discussões e provocando os alunos, propondo desafios e sempre conduzindo coerentemente o ensino.

A proposta da disciplina de *Bioquímica para o Ensino de Ciências*, aqui discutida, teve sua estrutura de trabalho a partir de investigações por meio de questões abertas. Ou seja, os alunos tiveram a oportunidade de relacionar os conteúdos com os fatos ou fenômenos do seu dia a dia.

Acredita-se que essa metodologia usada no desenvolvimento da disciplina deve ser a proposta do ensino de ciências, as atividades de investigação precisam estar acompanhadas de situações-problema que promovam questionamentos e diálogo na construção do conhecimento:

Os alunos devem ter oportunidade de agir e o ensino deve ser acompanhado de ações demonstrações que o levem a um trabalho prático. Para [...] ser considerada uma atividade de investigação, a ação do aluno não deve se limitar apenas ao trabalho de manipulação ou observação, ela deve também conter características de um trabalho científico: o aluno deve refletir, discutir, explicar, relatar, o que dará ao seu trabalho as características de uma investigação científica (CARVALHO, 2010, p. 21).

A primeira apresentação abordou o tema *Água*, no qual foram explorados aspectos químicos, biológicos, sociais e políticos do assunto e experimentos mostrando a tensão superficial da água. O material utilizado foi de baixo custo como: 2 (dois) copos pequenos de plástico, água comum, cliques coloridos e de tamanhos variados, 1 (uma) moeda de R\$0,05 (cinco centavos) como mostra a Figura 1.

Figura 1 - prática envolvendo a tensão superficial da água



Fonte: Elaboração das autoras

A equipe de *Carboidratos* utilizou a Literatura de Cordel para desenvolver a apresentação do conteúdo. Termos científicos ligados ao tema foram transformados em versos e rimas como mostra a Figura 2.

Figura 2 – equipe carboidratos em forma de cordel com versos e rimas



Fonte: Elaboração das autoras

Outras equipes tiveram apresentações semelhantes como a equipe de *Proteínas*, *Lipídios*, *Vitaminas* e a equipe de *Sais Minerais*, e, como muitas informações relevantes foram apresentadas, cada equipe produziu revista em quadrinhos para uma possível e futura divulgação dos trabalhos.

Figura 3 – revista em quadrinhos produzida pela equipe de *Sais Minerais*.



Fonte: Elaboração das autoras

Além das ações já descritas, as equipes utilizaram outros recursos como levar para a sala de aula produtos para degustação como doce de leite, caldo de mocotó e bombons de chocolate, além de paródias como, por exemplo, a equipe de *Lipídios*, como mostra a Figura 4. A partir da visão de Ely *et al* (2009) e das experiências vivenciadas em sala de aula, surgiu a ideia de organizar um livreto de receitas.

Figura 4 – trecho da paródia da equipe de *Lipídios*

...Lipídios, lipídios, lipídios, gorduras e óleos

Lipídio reserva de energia

Estão nos alimentos de todos os dias

Nos seus derivados: na gema de ovo, nas carnes, nos óleos, vegetais e fruta ...

Fonte: Elaboração das autoras

A avaliação da disciplina se deu pela consideração dos seguintes aspectos: domínio do tema abordado; contextualização com o cotidiano; criatividade e qualidade do material apresentado; adequação ao tempo disponibilizado; proposta de atividade avaliativa; produção e elaboração de material didático para a apresentação das equipes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final da disciplina, percebeu-se na apresentação produzida pelos alunos, que os conteúdos foram de fácil compreensão. Os alunos utilizaram a linguagem apropriada para os componentes utilizados em cada prato apresentado e material exposto. Percebeu-se também domínio do conteúdo quando os alunos discutiram sobre a diferença em se usar um ou outro ingrediente nas receitas, como por exemplo, o uso do creme de leite *diet* ou não. Quais as interferências que possivelmente iriam surgir no resultado final, bem como nas reações químicas envolvidas?

Outro aspecto notável da disciplina foi o envolvimento de alunos de outras turmas e cursos nas aulas. As discussões geradas no momento das apresentações contribuíram, de maneira significativa, para o desenvolvimento da disciplina, principalmente quando foram abordados temas sociais como diabetes, gorduras trans, o papel do glúten, raquitismo e outros temas relevantes no dia a dia das pessoas que estão relacionados aos conteúdos da disciplina.

Assim, é possível perceber que mesmo em condições adversas, como ter que ministrar muito conteúdo em curto intervalo de tempo, a abordagem dada pelo professor é de fundamental importância para que o conhecimento torne-se acessível aos alunos, proporcionando a mudança na interpretação dos conteúdos, isto é, dando real significado ao processo de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Diretrizes curriculares nacionais gerais da educação básica.** Brasília: MEC, 2013.

BRICK, E. M. *et al*. Paulo freire: interfaces entre ensino de ciências naturais e educação do campo. In: MOLINA, Mônica Castagna. **Licenciaturas em educação do campo e o ensino de ciências naturais: desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar.** Brasília: MDA, 2014. (Série NEAD Debate; 23).

CARVALHO, A. M. P. (Org). **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática.** São Paulo: Cengage Learning, 2010.

ELY, C.R.; *et al*. **Diversificando em química.** Porto Alegre: Editora Mediação, 2009.

MACHADO, C. L. B.; C.S.S. CAMPOS; PALUDO, C. (Org.). **Teoria e prática da educação do campo: análises de experiências.** Brasília: MDA, 2008.

MOLINA, M. C. **Licenciaturas em educação do campo e o ensino de ciências naturais: desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar.** Brasília: MDA, 2014. (Série NEAD Debate; 23).

SANTOS, C. S. **Ensino de ciências: abordagem histórico-crítica.** Campinas: Armazém do Ipê (Autores Associados), 2005.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Educação do Campo,** 2013.

ENSINO DE BIOLOGIA: CONFEÇÃO E USO DA CAIXA ENTOMOLÓGICA

Juliana do Nascimento Bendini
Gardner de Andrade Arrais
Margareth Costa Coelho de Lavor
Chirley Silva dos Santos

1 INTRODUÇÃO

A metodologia de projetos desenvolvida nas escolas, desde a elaboração até a execução, contribui de forma significativa para o processo de aprendizagem, desde que os educandos participem de todas as etapas. Estudar conteúdos que trazem certa complexidade pode se tornar mais fácil e dinâmico com a introdução da metodologia de projetos, pois nesse processo, que relaciona teoria e prática, os estudantes podem aprender de forma contextualizada. A motivação surge do modo de vida dos estudantes e caminha na direção dos conhecimentos científicos, ou seja, do mais simples e já conhecido para o mais complexo e abstrato.

Além disso, a variedade didática estimula o aluno a participar ativamente das ações propostas. Hoje em dia a falta de interesse de alguns discentes pelas aulas é uma grande preocupação por parte dos profissionais da Educação Superior e muitos não possuem estratégias de ensino que atraiam o aluno para aquele mundo novo a descobrir, povoado de formulações, conceitos e palavras novas. Um outro problema é a falta de equipamentos e recursos na escola para que de fato, o professor ministre uma aula dinâmica; no entanto, não se deve creditar o sucesso escolar às estruturas físicas e equipamentos, pois algumas escolas, que dispõem de pouquíssimos recursos, se destacam na aprendizagem de seus alunos por contar com profissionais criativos, que utilizam materiais de baixo custo existentes em sua região e que fazem grande diferença na assimilação dos conteúdos e da autenticidade expressiva na execução das atividades propostas.

Os conteúdos de Biologia são extensos, complexos e exigem a memorização de conceitos e nomes. Se não forem atribuídos sentidos a esta necessidade de memorização a disciplina torna-se monótona. Os professores devem procurar metodologias alternativas que motivem os alunos a aprender.

A partir deste entendimento foi possível refletir sobre a importância da confecção de uma caixa entomológica para o ensino de Biologia, como forma de relacionar teoria e prática, mediadas pela pesquisa, para despertar nos educandos a curiosidade e o interesse de investigação dos diferentes aspectos da natureza.

Este capítulo tem como objetivo principal descrever o processo de montagem de uma caixa entomológica no ensino de Biologia, destacando os aspectos científicos e pedagógicos do processo.

2 ENSINO DE BIOLOGIA COM PESQUISA

Paulo Freire, em diálogo com Sérgio Guimarães, no livro *Sobre Educação: diálogos*, levanta o problema da dominação pela linguagem ao afirmar que esta é “manipulada pela escola enquanto instituição social” (FREIRE; GUIMARÃES, 1982, p. 35). Para ele a linguagem da escola nem sempre corresponde a dos meninos da classe popular. No ensino de Biologia na universidade não é diferente; as terminologias são de tal forma abstratas que tornam inviável a aprendizagem dos conteúdos disciplinares. São termos que classificam ou denominam, com origem em outras línguas, que geralmente não são de domínio dos estudantes, que se explorados no processo de ensino e aprendizagem, com a finalidade apenas de memorização, perdem o sentido e dificultam a atribuição de significados pelos estudantes. Segundo Krasilchik (2011, p. 58):

O excesso de vocabulário técnico que o professor usa em suas aulas leva muitos alunos a pensar que Biologia é só um conjunto de nomes de plantas, animais, órgãos, tecidos e substâncias que devem ser memorizadas.

A mesma autora, ao pesquisar aulas de Biologia, concluiu que cerca de 300 termos novos são introduzidos na aprendizagem dos estudantes, o que representa um terço do vocabulário básico de uma

língua estrangeira. Processo este que dificulta o entendimento global dos conteúdos. É preciso romper com este modelo de ensino que, segundo Paulo Freire, é depósito de conhecimento que conforma um sujeito passivo, cordato e sem criatividade. Uma das vias para ruptura é a educação contextualizada, que leva o estudante a pensar a sua realidade a partir dela mesma na relação com os conhecimentos acumulados pela humanidade.

Ao propor a formação de professores para o campo, o Curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza parte de alguns princípios, que também orientam a Educação do Campo, que devem nortear as práticas dos professores e servem de parâmetros na formação de futuros profissionais da educação que atuarão nas escolas do campo. Entre estes princípios norteadores quatro estão presentes na prática de ensino de Biologia sobre a qual refletimos nestes texto e que são assim descritos por Borges; Silva (2012, p. 218):

Princípio da interdisciplinaridade, em que a construção do conhecimento precisa ser vista de forma integrada e interdisciplinar e a partir do contexto local;

(...)

Princípio metodológico da pesquisa, não só como uma ferramenta de construção do conhecimento, mas como uma postura diante da realidade. Educador e educando precisam assumir essa postura com senso crítico, curiosidade e “questionamento reconstrutivo” [...];

(...)

Princípio pedagógico da valorização dos diferentes saberes. Conhecimento, todas as pessoas possuem e podem construir. [...];

Princípios pedagógicos de que os espaços e os tempos de formação não são apenas os de sala de aula [...]. (Grifo nosso)

A confecção da caixa entomológica possibilita a pesquisa de campo, tomando como *locus* o contexto natural do estudante, que buscará no bioma os espécimes ou indivíduos para a coleção. Ao planejar e executar o trabalho de campo integrar-se-ão na experiência as lembranças da infância, dos animais ou plantas que fizeram parte da textura deste período; resgatar-se-ão as lembranças de

experiências de estudo e trabalho; e, principalmente, ocorrerá o contato direto com a natureza, tão importante no processo de conscientização para o entendimento e preservação do meio ambiente.

Não se pode descuidar da mediação necessária que o professor deve realizar desde a fase de planejamento até a avaliação final do trabalho realizado. No entanto, as intervenções do professor devem ser dosadas para que o estudante consiga participar criadoramente da elaboração dos conhecimentos, pois:

O papel do educador não é o de “encher” o educando de “conhecimento”, de ordem técnica ou não, mas sim o de proporcionar, através da relação dialógica educador-educando, a organização de um pensamento correto em ambos (FREIRE, 1977, p. 53).

O diálogo tem que acontecer em nível dos saberes também, no sentido de que haja uma síntese dialética entre os saberes dos estudantes e os conhecimentos abordados pelo professor. Síntese que só é possível se mediada pelo mundo, pela realidade dos indivíduos.

O ensino com pesquisa como princípio formativo do educador do campo é metodologia adequada à ideia de uma educação libertadora, entendida como processo de humanização do sujeito, incluindo as várias dimensões de sua vida, com seus quefazeres específicos, instância em que se produzem e reproduzem as representações de mundo. Neste sentido, as aulas práticas ganham destaque na formação do professor de Ciências da Natureza, pois, segundo Krasilchik (2011, p. 89), é a partir deste tipo de atividade que o estudante terá a oportunidade de

[...] identificar questões para investigação, elaborar hipóteses e planejar experimentos para testá-las, organizar e interpretar dados e, a partir deles, fazer generalizações e inferências (Krasilchik 2011, p. 89).

A confecção da caixa entomológica proporciona a criação de uma coleção que poderá ser utilizada em experimentos, análises, observações, comparações, classificações e como material didático em sala de aula.

A prática de confecção da caixa entomológica com coleção de espécimes deve ser problematizadora. O professor não deve propor atividade muito diretiva, nem orientar com roteiro muito fechado. Deve-se desenvolver no aluno a capacidade de resolver problemas e formular questões e não apenas realizar um trabalho manual de captura de espécimes. Neste sentido, o professor poderá seguir os seguintes passos:

- a) Divisão da turma de estudantes em pequenos grupos e definição de temas ou espécimes etc. para cada grupo;
- b) Elaboração e explicação de roteiro e trabalho com orientações (pode ser em forma de perguntas, sugestões, instruções etc.);
- c) Realização de trabalho de campo sob a orientação do professor para captura dos espécimes;
- d) Encontro em sala de aula para análise, classificação e organização do material coletado;
- e) Retorno ao campo, caso seja necessário, para nova coleta;
- f) Confecção das caixas entomológicas; e,
- g) Avaliação final do trabalho, que pode ser realizado por meio de apresentações orais, exposições ou autoavaliação.

Muitos professores tendem a reproduzir as metodologias de ensino por meio das quais foram educados e tendem a trazer conteúdos prontos para os estudantes, o que impossibilita a discussão e o livre pensar. O produto final, ou seja, a caixa entomológica, não deve ser o foco, mas o processo educativo em sua integridade, desde o planejamento, passando pela execução, até a avaliação final. A discussão, portanto, é o lugar da reflexão e construção de sentidos e significados elaborados a partir das experiências coletivas e individuais e, também, oportunidade de consolidação de conhecimentos.

3 COLETA, MATERIAIS, MONTAGEM E APRESENTAÇÃO DA CAIXA ENTOMOLÓGICA

No quinto período do Curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza, na disciplina Biologia Animal, foi desenvolvido um trabalho de pesquisa sobre artrópodes. A docente dividiu a turma em cinco grupos distintos: Artrópodes benéficos à agricultura; Artrópodes maléficos à agricultura; Artrópodes peçonhentos e/ou venenosos; Insetos predominantes na região de Massapé; Variedade

de artrópodes no semiárido. Após a orientação, planejamento e escolha dos temas, o referido trabalho foi dividido em quatro etapas: pesquisa; coleta; montagem da caixa entomológica e apresentação em *slides* para os estudantes da turma.

Todos os grupos se sentiram motivados para este trabalho de campo, pois o mesmo exigia cuidado, atenção e minúcia. A professora orientou cada equipe passo a passo, pois de acordo com o tipo de artrópode a coleta e armazenamento deveriam ser feitos de forma diferente para cada classe. O roteiro foi elaborado a partir da necessidade individual de cada grupo, analisando desde o horário e lugar adequado para a coleta, o material utilizado para a mesma e a disponibilidade dos membros, como também o tipo específico de material para armazenamento. Esses itens foram fundamentais para o êxito do trabalho.

3.1 COLETA

Após decidir que classe de animal faria parte da coleção, professores e alunos se organizaram para começar a primeira etapa do projeto, que foi a coleta dos espécimes que iriam compor a caixa entomológica. No caso da experiência aqui descrita a caixa abrigou artrópodes maléficos à agricultura. Inicialmente, realizou-se pesquisa sobre o filo em questão, para aprofundar o conhecimento e para saber o *habitat* e os malefícios causados à agricultura. Depois, alguns materiais foram necessários para a coleta. A estratégia de captura variou de acordo com a função do coletor.

Dentre os materiais utilizados para a coleta podemos citar: a) a **rede entomológica**, também conhecida como puçá ou rede de pegar borboletas, consiste de um aro (aço inoxidável ou arame forte), preso a um cabo de madeira ou alumínio, que sustenta um saco de pano leve (etamine, nylon ou filó com malhas finas). Sua forma é a de um coador com fundo arredondado, tendo aproximadamente 40 cm de boca e 60 cm de profundidade. É utilizada para a captura de insetos em voo, como por exemplo, borboletas, mariposas, moscas, vespas, abelhas, libélulas, cigarras e outros; b) a **rede de varredura** é utilizada para capturar insetos que estejam em repouso ou se alimentando sobre a vegetação. É muito parecido com o puçá, mas é confeccionado com o tecido de algodão resistente para garantir sua durabilidade, já que ao entrar em contato com a vegetação pode agarrar nos galhos, espinhos e folhas; c)

as **pinças e pincéis** evitam que o coletor se machuque e que o inseto de corpo frágil se quebre. As pinças podem ser de ponta fina ou arredondada. As mais utilizadas são aquelas usadas por médicos e dentistas; o **sugador entomológico** é instrumento que serve para retirar pequenos insetos da rede entomológica ou sugá-los diretamente da vegetação. Tem a vantagem de poder selecionar os insetos que são de interesse antes da captura; os **vidros** contendo álcool 70% que servem para receber insetos imaturos (larvas e ninfas) ou insetos adultos de corpo mole (pulgões, tripes, cupins etc). Estes insetos são jogados vivos diretamente no álcool 70%, onde permanecerão para sua preservação. Se o álcool é 96º GL, usar 70 cm³ de álcool + 26 cm³ de água. (ALMEIDA et al, 1998). Segundo dados relatados no livro Manual de Coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos, há vários outros equipamentos adaptados às necessidades de quem está coletando.

Este grupo⁵ foi contemplado com o tema “Artrópodes que causam malefícios à agricultura”. A coleta foi feita entre as regiões de Ipiranga, Picos e Campo Grande do Piauí. Os insetos coletados foram: gafanhotos, grilos, formigas, lagartas, besouros, bichos-pau e traças da madeira. Uma curiosidade é que alguns destes insetos como o gafanhoto não apenas prejudicam, mas trazem benefício dependendo do contexto, onde em muitas situações eles fazem o controle contribuindo para o equilíbrio ecológico.

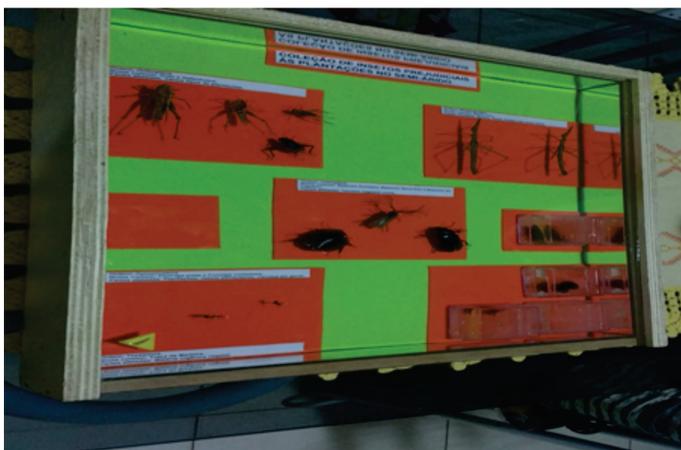
Uma das dificuldades encontradas pelo grupo foi localizar os espécimes adequados para a caixa, já que alguns insetos não estavam em seu período de atuação, como por exemplo, a mosca branca, que prejudica os cajueiros da região. Outra dificuldade foi a forma de utilizar as pinças e alfinetes entomológicos para a exposição dos insetos, pois os mesmos têm que estar com seus apêndices visivelmente inteiros e separados para uma boa exposição. Outro fator que interferiu foi a pouca experiência dos estudantes. No entanto, o trabalho foi realizado com muito envolvimento, o que proporcionou aprendizado por parte dos integrantes, o que fez com que a pesquisa tivesse grande repercussão no âmbito do curso, despertando no grupo que esse tipo de material didático associado aos conteúdos contribuem de forma significativa para a aprendizagem.

⁵ O grupo que confeccionou a caixa entomológica foi formado pelas alunas Margareth Costa Coelho de Lavor; Chirley Silva dos Santos; Alzeneide Graciliana dos Santos Bezerra.

3.2 MATERIAIS E MONTAGEM

A caixa entomológica poderá ser confeccionada com vários materiais, desde vidro, madeira, isopor ou PVC. As dimensões dependerão do tamanho e organização da coleção. Os insetos coletados passaram por um processo de secagem ao sol (caso sejam insetos) onde serão espetados com alfinetes entomológicos que variam de tamanho e espessura, conforme o volume e o corpo do inseto. Seus apêndices precisam ser bem separados para que sejam visualizados. O inseto deve ficar no meio do alfinete sem tocar nas extremidades. Para cada espécime deve ser feita a classificação e identificação de acordo com a ordem a que pertence, ou seja, sua taxonomia. Na caixa deverá conter data da coleta e nome de quem realizou a coleta. A pesquisa de classificação é de suma importância, pois a caixa entomológica deverá ser clara e objetiva, contendo informações que facilitem a visualização logo no primeiro momento e o entendimento dos conteúdos abordados.

Foto 1 - Caixa entomológica montada



Os insetos devem ser manuseados com cuidado já que as características do corpo e seus apêndices (pernas, antenas e asas) são de grande importância para a caracterização desta coleção, pois a quebra de qualquer parte do corpo desses insetos poderá comprometer todo o resultado do material coletado.

3.3 APRESENTAÇÃO

A última etapa desta pesquisa foi apresentada utilizando-se *slides*. Cada grupo tinha um tempo estipulado de 40 minutos para expor e detalhar toda a estrutura de cada inseto desde o filo, classe, espécie, ou seja, toda a taxonomia e ainda a sua trajetória, envolvendo benefício, malefício, reprodução, tipo de alimentação, *habitat* e tempo de vida de cada um. Durante a apresentação foram relatadas as dificuldades e curiosidades descobertas no período do processo de coleta e montagem da caixa entomológica. Após as apresentações em *slides* foram feitas as exposições das caixas, que davam a oportunidade aos acadêmicos de visualizarem o que havia sido coletado pelos vários grupos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso da caixa entomológica como mediação de caráter didático entre o ensino e a pesquisa é uma alternativa para professores de Biologia. A metodologia contribui significativamente para que os alunos estabeleçam relações entre teoria e prática, pois a abordagem a partir da exploração da natureza, componente primário da vida no campo, o professor leva para a sala de aula um conteúdo e associa-o à realidade de seus alunos. A abordagem, a partir do contexto do estudante, permite a atribuição de significados aos conteúdos, pois o nível de abstração aumenta, o que motiva a aprendizagem.

A pesquisa traz para o educando a oportunidade do conhecimento a partir da busca e análise, que são necessárias no ensino das ciências de um modo geral. Soma-se a isso a mediação que os conteúdos exercem a partir da necessidade de entendimento do que está sendo pesquisado.

Os experimentos influenciam de forma significativa na formação do professor de Biologia, pois são estratégias para ministrar suas aulas futuramente, concretizando e ganhando segurança para desenvolver as atividades propostas em sala de aula, tornando-as mais motivadoras, o que requer a participação ativa dos sujeitos. Não se trata de mera reprodução, mas de um processo de reflexão ativa.

A partir dessa experiência fica o entendimento de que o experimento e a pesquisa se fazem necessários para obter uma aprendizagem significativa e contribuem para a explicação do conteúdo

teórico, pois a vivência e o contato direto facilitam a compreensão do mesmo. É também de suma importância que os estudantes se organizem para preparar as etapas de montagem e as atividades que cada um irá desempenhar.

Após a experiência vivida pelos acadêmicos fica o convite aos professores para utilizarem a caixa entomológica como recurso didático no ensino de Biologia, a fim de facilitar e contribuir consideravelmente para a aprendizagem dos conteúdos e para o desenvolvimento de habilidades e competências indispensáveis à profissão docente.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L.M.; Ribeiro-Costa, C.S; Marinoni, L. **Manual de Coleta, conservação, Montagem e Identificação de Insetos**. Ribeirão Preto: Ed. Holos,1998. p. 78.

BORGES, Heloísa da Silva; SILVA, Helena Borges da. A educação do campo e a organização do trabalho pedagógico. In: GHEDIN, Evandro (Org.). **Educação do Campo**: epistemologia e práticas. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 207-236.

FREIRE, Paulo; GUIMARÃES, Sérgio. **Sobre educação**: diálogos. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: EDUSP, 2011.

REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DE FÍSICA NA EDUCAÇÃO DO CAMPO

Fábio Soares da Paz
Simone Raquel Mendes de Oliveira

1 INTRODUÇÃO

Ao iniciarmos a caminhada como professor convivemos com os inúmeros desafios da prática docente. Desenvolver competências, contextualizar, de forma eficiente, conhecimentos teóricos, metodológicos, mobilizando recursos de modo a abordar e resolver situações complexas tornaram-se desafios presentes nesse caminhar. Percebemos que nosso saber-fazer docente vinha com pressupostos de nossa formação, influenciado diretamente pela prática pedagógica dos nossos professores formadores, no universo de nossa instituição de formação (PAZ, 2014).

As dificuldades que emergiram no decorrer da profissão foram permeadas por dúvidas e inquietações. Ao refletir sobre nossa prática entendemos a necessidade de ensinar uma Física viva, capaz de possibilitar uma maior compreensão do mundo através de um conhecimento contextualizado em paralelo com as necessidades da clientela discente. A tentativa de rompimento com uma prática tradicional dialoga com os princípios da Pedagogia da Alternância, onde o aluno alterna períodos de aprendizagem na família, em seu *locus* socioprofissional e em sala de aula, estabelecendo uma sinergia entre escola e trabalho, otimizada pelas práticas pedagógicas, proposta pelo Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo (PROCAMPO), curso de Licenciatura em Educação do Campo (LEDOC) com ênfase em ciências da natureza da Universidade Federal do Piauí (UFPI, 2013).

Atualmente como professor do curso LEdoC, temos a oportunidade de refletir sobre práticas de ensino que ultrapassem os modelos tradicionais, procurando articular teoria e prática. Através da

Metodologia de Pedagogia da Alternância (tempo-universidade-TU/ tempo-comunidade-TC) somos questionados, por nós, nossos alunos e comunidade, sobre a relevância de modelos que dêem ênfase ao contexto discente, suas necessidades e peculiaridades regionais.

O presente trabalho consiste num relato de experiência no universo da disciplina Física básica do Curso de Licenciatura em Educação do Campo/UFPI/CSHB/PICOS, área de Ciências da Natureza, ministrada no período 2016.1. O estudo está dividido em cinco tópicos que se interligam, além da introdução e conclusão. A introdução situa o leitor brevemente em nosso caminhar docente culminando no objetivo da pesquisa. O primeiro tópico delinea a perspectiva para o aluno do campo em relação à sua formação e à Física. O segundo tópico complementa o primeiro para definir a situação atual da disciplina no curso. O tópico sobre o conhecimento prévio dos alunos discute situações vivenciadas na sala de aula sobre a concepção dos fenômenos e da Física pelos discentes. Em Estratégias para o Ensino de Física descrevemos a metodologia usada no ensino da disciplina de Física Básica, com reflexões acerca da proposta. No último tópico refletimos sobre os miniseminários e experiências apresentadas pelos alunos. As considerações finais trazem o entendimento dos alunos em relação à proposta da disciplina, expresso por meio da aprovação, motivação e expectativa de tornarem-se atores principais do processo de aprendizagem.

2 A FÍSICA E O ALUNO DO CAMPO: PERSPECTIVAS

Conforme o último edital de ingresso PROCAMPO (UFPI, 2015), foram oferecidas 240 vagas e distribuídas uniformemente para *os campi* de Teresina, Picos, Floriano e Bom Jesus. A metade das vagas foi destinada aos professores sem formação superior que atuam regularmente nas redes municipal e/ou estadual de ensino das escolas do campo. Os outros 50% foram destinados aos candidatos egressos de Escolas Família Agrícolas (EFAs), dos diversos segmentos: quilombolas, assentados, acampados da reforma agrária, moradores rurais, participantes de instituições e movimentos sociais que atuam no espaço socioterritorial do campo.

Os candidatos foram submetidos às provas objetivas de Língua Portuguesa, Matemática, Redação e Conhecimentos Gerais. Após

aprovação, ingressaram como alunos no curso LEdoC sob regime de alternância, em blocos integrados. O sistema de alternância se dá pela divisão do espaço educativo em tempo-escola e tempo-comunidade. O primeiro sob a perspectiva dos quadros tradicionais da instituição, em que o estudante cursa as disciplinas ofertadas, e o segundo, interligado ao primeiro, onde o estudante realiza atividades no espaço da sua comunidade, de forma a condicionar teoria e prática.

Entretanto, conforme supracitado, observamos que no processo de seleção do curso LEdoC/Ciências da Natureza, o candidato não realiza prova de conhecimento específico nessa área. Ao contrário das Licenciaturas tradicionais de Física, Química, ou Biologia, onde o discente deverá atingir uma pontuação mínima em prova específica da área, na lógica que o ingressante no curso já tenha algum conhecimento da área específica dessas licenciaturas, ou seja, esses cursos exigem uma habilidade mínima na área para ingresso na instituição. Apontamos que tais diferenças devem ser observadas para reflexões de propostas futuras visando a melhoria do ensino e, conseqüentemente, obter uma formação mais completa do alunado.

Entretanto, espera-se do egresso um conhecimento integrado e multidisciplinar para atuar no Ensino Fundamental e Médio na área de Física, Química e Biologia. O Projeto Pedagógico do Curso - LEdoC/Ciências da Natureza assim coloca:

O Curso preparará professores em Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza para atuarem no Ensino Fundamental e Médio, nas escolas do e no campo nas disciplinas de Ciências da Natureza, proporcionando ao aluno o conhecimento necessário ao entendimento da natureza, enfocando a Terra e o Universo dentro de uma visão multidisciplinar. Portanto, espera-se que o licenciado possa orientar seus alunos a adquirirem um conhecimento integrado, uma vez que em seu processo formativo pretende-se adotar a sistemática de conteúdos multidisciplinares (UFPI, 2013, p. 29).

Torna-se bastante desafiador para a Instituição de Ensino Superior (IES) promover uma formação comprometida com o ensino de ciências interdisciplinar e multidisciplinar para atuação nos níveis Fundamental e Médio em escolas do campo, haja vista o predomínio nessas instituições da formação tradicional. Da mesma forma, o

professor formador é desafiado a pensar novas formas de ensinar, considerando que a LEdoC é constituída por processos formativos voltados para saberes e vivências no campo. Nesse sentido, ao propor uma formação docente multidisciplinar, a Educação do Campo requer a [...] “constituição de um corpo docente que realize um trabalho orgânico e coletivo, sob uma concepção de que o conhecimento se produz de forma integrada entre os diferentes campos de conhecimento (BRITO; SILVA, 2015, p. 765). Entendemos esses desafios como inerentes à profissão do professor e sua prática.

A formação de profissionais qualificados para o exercício da docência em escolas do campo torna-se justificada não só pela exigência da legislação brasileira, mas também pelos condicionantes quantitativos. Segundo sinopses estatísticas do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), atualizadas em 2011, o Estado do Piauí possui 1.553 professores apenas com Ensino Fundamental como maior grau de escolarização, sendo 19.038 os que possuem apenas o nível de Ensino Médio (UFPI, 2013). Essa situação é agravada no interior do estado e nas escolas do campo, onde o *deficit* de professores torna-se mais prioritária nas áreas de Física, Química, Ciências Biológicas e Matemática.

Nesse contexto, considerando-se o esforço nacional do Ministério da Educação, Movimentos Sociais, entidades, Secretarias e Universidades para a implementação de uma política nacional de Educação do Campo, o Curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza é uma ação estratégica e ímpar, para assegurar a especificidade da formação na diversidade sociocultural, do direito universal dos povos do campo à educação pública de qualidade e socialmente referenciada (UFPI, 2013). Nesse sentido, as discussões evidenciam perspectivas motivadoras quanto às oportunidades tanto para o mercado de trabalho dos egressos dos cursos LEdoC/Ciências da Natureza quanto à sua continuação em nível de pós-graduação.

3 A DISCIPLINA DE FÍSICA BÁSICA NA EDUCAÇÃO DO CAMPO

O curso de Licenciatura em Educação do Campo presente no *Campus* Senador Helvídio Nunes de Barros/Picos da Universidade Federal do Piauí está organizada num total de 8

blocos, para o aluno cumprir a carga horária total do curso, a contar com as disciplinas optativas. Na área da Física são três disciplinas obrigatórias que se relacionam: Matemática para o Ensino de Ciências, Física Básica e Metodologia do Ensino de Física. Complementa-se o currículo dessa área com a disciplina Física para o Ensino Médio, de caráter optativo. Entretanto, observa-se um número bastante reduzido dessa disciplina no currículo da LEdOC. Contudo o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso já trabalha para modificar o currículo enfatizando em sua proposta um maior número de disciplinas de Física, buscando melhorar o nível da formação nessa área.

Tabela 1 - Disciplinas área de Física - LEdoC

Ordem	Nome da Disciplina	Bloco	Crédito	CH Semestral			
				Teórico	Prático	Teórico-Prático	Total
01	Física Básica	II	3.1.0	45	15	-	60
02	Matemática para o Ensino de Ciências	II	3.1.0	45	15	-	60
03	Metodologia do Ensino de Física	IV	3.1.0	45	15	-	60
Total			9.3.0	135	75	-	180

Fonte: UFPI (2013)

A Tabela 1 mostra as disciplinas relacionadas à área de Física no currículo da LEdoC. Considerando as especificidades da educação do campo no sistema de alternância, por exemplo, na disciplina de Física Básica, são distribuídos para os conteúdos da disciplina 11 dias de aulas, situados no tempo-universidade. Essa disciplina possibilita ao aluno adquirir um conjunto de habilidades e competências necessárias à sua atuação profissional através do domínio de princípios gerais e dos fundamentos da Física. Oferecida no segundo bloco do curso, é trabalhada em conjunto com a disciplina Matemática para o Ensino de Ciências, sendo pré-requisito para Metodologia do Ensino de Física.

4 CONHECIMENTO PRÉVIO DOS ALUNOS EM FÍSICA BÁSICA

Ao trabalhar tópicos de Física com alunos da LEdoC, observamos, já nas aulas iniciais, muitos conhecimentos prévios sobre fenômenos, situações do dia a dia e domínio dos conceitos cotidianos. Embora tais situações não sejam consideradas abordagens científicas pautadas em fundamentos teóricos, eles têm origem na bagagem cultural do aluno, especificamente no ambiente campesino, incluindo os saberes passados de pai para filho, do ambiente rural e da escola nos níveis fundamental e médio.

Dentre as dificuldades dos alunos e suas maiores reclamações quanto à disciplina de Física básica, podemos dizer de primeira, tratar-se da base matemática para lidar com problemas clássicos que envolvem a Física. Alia-se a isso o entendimento que os alunos trazem do Ensino Médio onde a Física é vista como um aglomerado de fórmulas prontas e cálculos a serem executados sem maiores cuidados.

Um fato que chamou atenção foi a constatação do uso exagerado ou exclusivo da Matemática para o entendimento da Física. Isso aconteceu numa abordagem do conteúdo Velocidade Média. Tentamos utilizar exemplos do dia a dia para o entendimento do assunto. Colocamos a situação em que uma pessoa dentro de ônibus percorreu uma distância de sessenta quilômetros num intervalo de tempo de uma hora. A partir desse exemplo, e outros como complemento, ilustrado em *data-show* e quadro acrílico, esperávamos alcançar um dos objetivos da aula, em que o aluno, a partir da sua vivência e situações já estudadas em momentos anteriores, conseguisse chegar à conclusão que velocidade média é a grandeza Física que corresponde à “[...] razão entre o deslocamento Δx e o intervalo de tempo Δt durante o qual esse deslocamento ocorre” (HALLIDAY, RESNICK, WALKER, 2008, p. 16).

Alguns alunos entenderam o conceito a partir do exemplo dado, entretanto, a maior parte não conseguiu assimilar a situação diária para definir a grandeza associada à expressão “com que rapidez³”. A surpresa surgiu em seguida quando colocamos a equação da Velocidade Média $v_{\text{méd}} = \frac{\Delta x}{\Delta t}$. Alguns alunos mencionaram já saber o assunto, “era só

³ Várias grandezas estão associadas à expressão “com que rapidez”. A velocidade média ou a velocidade escalar média (HALLIDAY, RESNICK, WALKER, 2008), são formas diferentes de descrever com que rapidez uma partícula está se movendo.

colocar a fórmula professor”. Assim, bastava colocar a fórmula para que pudessem dividir um número pelo outro, já que fizeram esse cálculo no Ensino Médio, porém só esqueceram a “fórmula”. O entendimento da situação física ocorrida diariamente parecia não importar para os alunos, contanto que “acertassem a conta”.

Nas discussões e reflexões sobre a Física e questionamentos abordados para resolução de problemas, notava-se a busca dos alunos pela aplicação da “fórmula” que resolveria a questão, como as equações e funções horárias do movimento. A interpretação Física parecia não interessar nos primeiros momentos da disciplina.

Foi bastante desafiador trabalhar os conteúdos de Física de forma dinâmica e reflexiva. A continuidade do curso de Física Básica deu-se sempre relacionando o contexto dos alunos, situações diárias, história da física e os conteúdos. Dessa forma, procuramos conversar, discutir e refletir sobre alguns conceitos básicos e situações intrigantes da ciência, esclarecendo sempre as diferenças entre resolução de uma conta e o entendimento Físico relacionado.

Torna-se, portanto, desafio constante o rompimento com práticas assentadas no modelo da racionalidade técnica. É uma situação bastante comum presenciada também no ensino de outros conteúdos de Física, que revela uma prática sustentada no paradigma tradicional do ensino, sem contexto, literário e memorista, sendo os conteúdos organizados pelo professor, numa sequência lógica, rígida e expositiva, cujo intuito é a transmissão da matéria (PAZ, 2014).

5 ESTRATÉGIAS PARA O ENSINO DE FÍSICA

A disciplina Física Básica foi planejada dentro das práticas próprias da Pedagogia da Alternância⁴. Assim devemos trabalhar em dois períodos complementares. O aluno no decorrer das atividades acadêmicas desenvolve projetos que serão executados no seio familiar e profissional, o tempo-universidade (UFPI, 2013). Nessa etapa são exigidos do aluno atitudes de pesquisa, reflexão e discussão dentro da sua realidade. Noutro período, espera-se do aluno a participação na rotina da sala de aula tradicional, onde a abordagem dos conteúdos

⁴ A formação pela alternância se organiza em torno do “aprender a conhecer”, “aprender a fazer”, “aprender a viver com os outros” e “aprender a ser” (UFPI, 2013).

ocorre de maneira similar aos cursos clássicos de Física, Química ou Biologia, diferenciando-os brevemente em suas ementas quanto à interdisciplinaridade.

Especificamente sobre a Física trabalhada no contexto da Educação do Campo, observamos sua matriz curricular bastante parecida com a Física 1, ou Física Geral, ofertada nos cursos clássicos de Física. As diferenças vão aumentando quando nos deparamos com o estilo de organização da disciplina. Por exemplo, trabalhamos as disciplinas no TU de forma, intensiva, sendo 4 horas-aulas diárias num tempo de 11 dias seguidos. Dessa forma planejamos uma metodologia diferenciada para trabalhar os conteúdos em sala de aula.

Dividimos o curso em quatro unidades. Na primeira unidade trabalhamos os fundamentos e introdução da Física, partindo do Sistema Internacional de Unidades à Dinâmica. As unidades restantes foram trabalhados os tópicos: Termodinâmica, Mecânica dos Fluidos e Energia. Foram aulas predominantemente expositivas, intercaladas com diálogos e discussões sobre concepções inadequadas dos fenômenos Físicos à luz da reorganização ou modificação das pré-concepções existentes no alunado, complementada pela apresentação de trabalhos. A prática coletiva na técnica dos seminários foi utilizada buscando mobilização, organização e domínio do conteúdo, além de ser possível uma avaliação com enfoque qualitativo priorizando os acertos e não somente os erros e o processo final.

Procuramos, no âmbito da Física como ciência em evolução e constante construção, trabalhar a concepção dos alunos dentro do seu contexto, das situações diárias, e da sua vivência no campo. Buscamos um perfil de concepções científicas que mesmo em evolução não precisassem de substituições ou rompimentos de forma obtusa, procurando fazer ligações com as explicações dos estudantes sobre os fenômenos.

A ideia de substituir ou reorganizar os conceitos centrais que os estudantes discutem no aprendizado da Física é definido por Posner et. al. (1982) como “acomodação”. Nesse sentido Arruda e Villani (1994, p. 88) esclarecem:

[...] no processo de aprendizagem o indivíduo também não tende a abandonar suas concepções até que ele se convença que mudanças menos radicais não funcionam. Assim, é

razoável supor que para a ocorrência de uma acomodação seja necessário que o indivíduo tenha armazenado uma coleção de anomalias e perdido a fé na capacidade de seus conceitos correntes em resolvê-las (POSNER et. al, 1982). Ou seja, uma pessoa deve primeiro ver uma concepção corrente com alguma *insatisfação* antes de seriamente considerar uma nova e a anomalia é a principal fonte de insatisfação para o indivíduo. Uma anomalia é experimentada quando o indivíduo tenta usar seus conceitos correntes numa nova situação (isto é assimilar a alguma coisa) e não consegue.

Todo processo de mudança conceitual do aluno passa a ser desenvolvido no palco do seu conhecimento atual. O conjunto pré-existente dessas ideias, chamada ecologia conceitual, tem influência direta na seleção dos conceitos ou teorias que serão formados determinando, assim, a direção da acomodação (ARRUDA; VILLANI, 1994). Se uma nova concepção além de inteligível e plausível for também fértil e conduzir a novas descobertas mostrando seu potencial para outras áreas, então, segundo os autores, a acomodação será convincente.

Algumas abordagens sobre fenômenos da Física em sala de aula nos chamaram bastante atenção. O primeiro deu-se após discussão sobre o estudo do movimento. Após explicar a concepção Aristotélica sobre o movimento dos corpos, colocamos uma cadeira clássica (sem rodas) no centro da sala. Aplicamos uma força na cadeira que após percorrer pequeno deslocamento parou. Segundo os alunos “ao cessar a força o objeto para imediatamente, ou seja, sem força contínua não há movimento. Em seguida, substituímos a cadeira clássica por uma cadeira com rodas. A reação foi de surpresa ao observarem que a interrupção da força não cessou o movimento da cadeira gerando discussões e perguntas discentes. Dessa forma, trabalhamos uma mudança nos conceitos de movimento ainda presente no senso comum do discente, correlacionando história da Física e experimento simples em sala de aula.

Outro fato que nos chamou atenção foi na abordagem da terceira lei de Newton, conhecida como princípio da dinâmica. O enunciado dessa lei diz que [...] “quando dois corpos interagem, as forças que cada corpo exerce sobre o outro são sempre iguais em módulo e têm sentidos

opostos” (HALLIDAY, RESNICK, WALKER, 2008, p. 125). Alguns alunos afirmaram já ter estudado as leis newtonianas no Ensino Médio, e comentaram que era um assunto bastante interessante. A surpresa ocorreu quando colocamos a situação: num choque frontal entre um caminhão e fusca, como se comportarão as forças existentes? Prosseguimos: a força que o caminhão exerce no fusca é maior, menor ou igual à força que o fusca exerce no caminhão? A maioria dos alunos respondeu que o caminhão exerce maior força. Defendeu de forma vigorosa essa tese. Procuramos então, através da reflexão sobre a interação do par de forças da terceira lei, buscar uma acomodação eficiente, finalizando a explicação num experimento onde alunos com massas diferentes e sentados em cadeiras com rodas empurram-se simultaneamente, “aplicam mesma força”, atingindo distâncias praticamente iguais. Esse experimento foi realizado novamente pelos alunos na apresentação dos minisseminários, como veremos adiante nas ilustrações.

Diante das dificuldades e limitações impostas pelas diferenças sociais dos alunos camponeses, resultado de um Ensino Fundamental e Médio que não acompanha as mudanças e os conhecimentos que estão constantemente em atualização, observamos que são grandes os desafios para uma educação do campo de qualidade, tanto em suas bases de formação nas esferas do Ensino Fundamental e Médio, bem como no domínio universitário. Entendemos que a excelência do Ensino Superior passa pela excelência do Ensino Fundamental e Médio. Isso implica dizer que a universidade não forma aluno sem passado, sem raízes históricas. Ela forma sim, um sujeito, um ser cognoscente, contemplado pela sua formação básica, pela sua vivência, pela sua crença e seus paradigmas. Somente com essa compreensão do todo é que poderemos atingir um ensino cada vez mais completo, interdisciplinar e contextualizado para suprir as necessidades da população do campo.

6 OS MINISSEMINÁRIOS COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO DE FÍSICA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO DO CAMPO

Conforme surgem os desafios da prática docente, as propostas metodológicas para o ensino das Ciências devem ser escolhidas pelo professor através de uma reflexão crítica sobre sua aplicabilidade, seu processo e resultado. No contexto da Pedagogia da Alternância

entendemos que novas posturas são imperativas na prática do educador que deseja ressignificar sua prática pedagógica. Ser educador é ter consciência de sua responsabilidade como mediador de novos conhecimentos, pois se faz necessário um ensino voltado à pesquisa em que o aluno busque a construção de novos conhecimentos em uma interação com a realidade onde está inserido (COSTA, 2012).

Nesse sentido, e conforme já sinalizamos em nossas aulas, optamos pela prática coletiva nas vias da técnica dos seminários, por proporcionar mobilização, organização e domínio do conteúdo pelo discente, além de ser possível, para o docente, uma avaliação com enfoque qualitativo, que prioriza os acertos, o diálogo e a reflexão e não somente os erros e o processo final. Nesse propósito dividimos a turma em grupos por afinidade na proporção dos assuntos destacados nas unidades, escolhidos por sorteio. A receptividade foi bastante calorosa, causando surpresa nos discentes, pois muitos estavam ansiosos e com receio de uma avaliação tradicional, embora já tenha sido discutido os miniseminários na apresentação do plano de ensino.

Baseado nessa proposta se iniciou a prática dos seminários. Para ser mais claro, estabelecemos como tempo de execução de elaboração do trabalho o espaço da própria aula. Dessa forma, o professor fica à disposição dos alunos. Os alunos tiram dúvidas, discutem situações-problema, estudam, pesquisam, interagem. A sala de aula se tornou um ambiente bastante alegre, e a motivação dos alunos foi contagiante. Toda a turma interagiu de forma integrada. As perguntas e inquietações faziam os alunos buscar sempre um diálogo como o professor, momento dificilmente vivido nas aulas expositivas de Física. Não sabemos dizer se isso ocorreu pelo fato de ser a participação do aluno na apresentação critério avaliativo, ou se a energia do aprender a aprender no contexto da pesquisa foi pungente. Entretanto, não descartaríamos a junção de ambos. Nesse ambiente atuamos como mediador de novos conhecimentos, deixando o aluno à vontade para escolha dos experimentos, e na apresentação do seminário.

A proposta lançada foi a apresentação dos seminários com experimento simples e de baixo custo, de preferência dentro do contexto do campo. Buscamos as atividades experimentais articuladas e planejadas no sentido de:

Evitar que a relação teoria-prática seja transformada numa dicotomia. As experiências despertam em geral um grande interesse nos alunos, além de propiciar uma situação de investigação. Quando planejadas levando em conta estes fatores, elas constituem momentos particularmente ricos no processo de ensino-aprendizagem (DELIZOICOV; ANGOTTI, 1994, p. 22).

Esses autores alertam para o uso indiscriminado das atividades experimentais. Sem o planejamento adequado, essa prática poderá reforçar o caráter autoritário e dogmático do ensino da Física. Alertam também para atividades direcionadas somente para “provar” aos alunos leis e teorias pobres relativamente aos objetivos de formação e apreensão dos conhecimentos básicos em Ciências. Nessa concepção, planejamos e discutimos os seminários tendo como base os conteúdos do Quadro 01.

Quadro 01 – Ordem de apresentação dos minisseminários.

APRESENTAÇÃO DOS MINISSEMINÁRIOS			
Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Mecânica	Termodinâmica	Mecânica dos fluidos	Energia
Leis de Newton	Processos de transmissão de calor; sistemas termicamente isolados; Capacidade Térmica e Calor Específico	Princípio de Arquimedes, Força de Empuxo	Energia e Meio Ambiente

Fonte: Elaboração dos autores

A apresentação do grupo 1 deu-se de forma bastante envolvente. Inicialmente apresentaram alguns aspectos históricos das Leis de Newton enfatizando curiosidades sobre Isaac Newton, como a lenda da maçã. Essa introdução com viés histórico desencadeou o interesse da turma ouvinte, que faziam perguntas e questionamentos. Além da parte histórica, o grupo explorou um conjunto de três experimentos simples em harmonia com as explicações das três Leis de Newton. Uma bexiga cheia de ar amarrada em um barbante foi utilizada para mostrar o princípio da inércia. Estudantes de massas diferentes empurrados em cadeira com e sem rodas para explicação da Segunda e Terceira Lei de Newton. Segue na Figura 1 ilustração de experimento simples feito pelo grupo.

Figura 1 – Experimento 1ª Lei de Newton. Picos – 2016.



Fonte: Elaboração dos autores

O grupo 2 envolvido com a termodinâmica articulou na sua apresentação aspectos históricos, evolução e aplicações da termodinâmica no dia a dia. Realizaram o experimento chamado “a vela que gira” explicando o processo termodinâmico de transformação da energia térmica (calor) em energia mecânica (rotação da vela). Observamos o experimento montado na Figura 2.

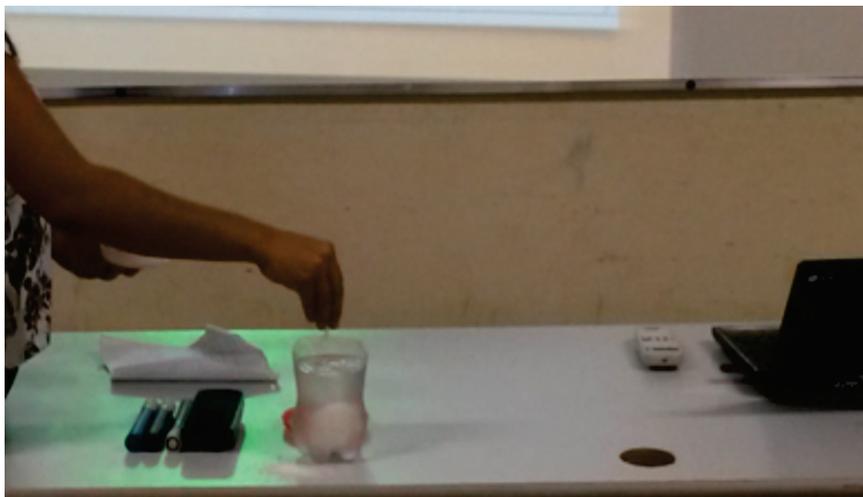
Figura 2 – Experimento Termodinâmica. Picos – 2016



Fonte: Elaboração dos autores

O grupo 3 apresentou experimento relacionado com Princípio de Arquimedes. A apresentação do seminário seguiu o planejamento abordando os aspectos históricos, aplicações cotidianas, finalizando com o experimento de fácil demonstração. Para atingir o objetivo proposto os alunos realizaram a experiência chamada “ovo que flutua na água”. Um ovo “bom” foi colocado imerso em água dentro de um copo. Aos poucos foi adicionado sal fazendo o ovo “flutuar”. Segundo os alunos um corpo totalmente imerso na água salgada receberá mais empuxo do que o recebido quando totalmente imerso em água pura. Na Figura 3 observamos o momento da adição do sal à água.

**Figura 3 – Experimento: Princípio de Arquimedes.
Picos – 2016**



Fonte: Elaboração dos autores

O grupo 4, com o título de Energia e Meio Ambiente, apresentou o tópico de energia em conjunto com suas transformação e impactos no meio ambiente. Deu ênfase às energias eólica e solar demonstrando sua viabilidade e empregabilidade na atualidade. Entretanto o experimento escolhido pelo grupo foi um aparato engenhoso que transforma energia mecânica em energia elástica e vice-versa, conforme observamos na Figura 4.

Figura 4 – Experimento: Princípio de Arquimedes. Picos – 2016



Fonte: Elaboração dos autores

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo permitiu a reflexão sobre a disciplina Física Básica no curso LEdoC/UFPI, onde concluímos que, no exercício da prática pedagógica o professor precisa dominar um conjunto de saberes, mobilizá-los e utilizá-los em suas tarefas docentes (TARDIF, 2002). Também, reconhecer no aluno o foco central da aprendizagem tornando-se um mediador no processo de ensino. A aula não deve ser dada nem assistida, mas construída, feita pela ação conjunta de professores e alunos (PIMENTA E ANASTASIOU,2010).

As observações empreendidas nesse estudo demonstraram que os alunos entenderam a proposta da disciplina. Atuaram como sujeitos de sua aprendizagem (DELIZOICOV, ANGOTTI, PERNAMBUCO, 2011), realizando a ação, e não sofrendo ou recebendo a ação. A partir da realização dos trabalhos conseguiram modificar conceitos, exemplificar situações cotidianas e relacioná-las com a Física, sendo observado bom domínio sobre os conteúdos abordados.

Nos seminários os grupos apresentaram disposição para pesquisar, dialogar, discutir e interagir entre eles e com o professor. As atitudes investigativas foram potencializadas, no sentido da organização e apresentação do conteúdo e na escolha e explicação dos experimentos. Notou-se grande motivação e aprovação por parte dos alunos na forma de condução, construção e aplicação dos miniseminários em conjunto com as atividades experimentais.

Face ao exposto, entendemos que os discentes esperam ser atores no processo de estudo. É preciso que a Física com sua beleza filosófica possa ser conduzida de forma a respeitar o contexto do aluno e as condições da instituição de formação, seja no modelo da pedagogia da alternância ou nos moldes mais tradicionais. Entretanto, ressalta-se que o contexto do aluno é sempre o ponto de partida, mas nunca deve ser o ponto de chegada, sendo necessário o trabalho em diversos níveis, num movimento de mudança conceitual, para que os alunos possam desenvolver as capacidades de abstração, generalização, classificação e etc., além de outras funções psicológicas que só serão desenvolvidas com o ensino dos conteúdos científicos.

Nesse sentido, esse trabalho evidencia que é possível consolidar uma Física capaz de estimular os jovens, que seja percebida enquanto construção histórica, como atividade social humana, como uma ciência a serviço da formação do homem e do entendimento do mundo (BRASIL, 2000).

REFERÊNCIAS

ARRUDA, S. M. e VILLANI, A. Mudança Conceitual. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, UFSC, Florianópolis, SC, v. 11, n. 2, p. 88-99, ago. 1994. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/7152>>. Acesso em 27 set. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio**. Brasília: 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2012.

COSTA, L. G. A educação do campo em uma perspectiva da educação popular. In: GHEDIN, E. (Org). **Educação do campo: epistemologia e práticas**. São Paulo: Cortez, 2012.

DELIZOICOV, D. ANGOTTI, J, A. **Metodologia do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 1994.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; HALKER, J. **Fundamentos de física**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. v.1

PAZ, F. S. da. **A PRÁTICA DOCENTE DO PROFESSOR DE FÍSICA: percepções do formador sobre o ensino**. 2014. 130 F. Dissertação (Mestrado em Educação) –

Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Ciências da Educação Universidade Federal do Piauí. Teresina, 2014. Disponível em: <http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/DISSERTACAO%20para%20capa%20dura5.pdf>. Acesso em: 29 set. 2016.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. das G. C. **Docência no ensino superior**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

POSNER, G. J.; STRIKE, K. A.; HEWSON, P. W.; GERTZOG, W. A. **Accommodation of a scientific conception: Toward a theory of conceptual change**. Science Education, v. 66, n. 2, p. 211-227, 1982.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 4. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Educação do Campo**, 2013.

A EDUCAÇÃO DO CAMPO CONTEXTUALIZADA NO SEMIÁRIDO E SUA RELAÇÃO COM AS EXPERIÊNCIAS DO MOVIMENTO DOS PEQUENOS AGRICULTORES – MPA

Antonio Eusébio de Sousa
Francisca Maria dos Anjos

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta reflexões sobre educação do campo no Semiárido, tendo como foco a educação contextualizada e sua relação com as experiências do Movimento dos Pequenos Agricultores - MPA, que contribuem para uma nova forma de ver o Semiárido. Tem como objetivo analisar de que maneira se compõem as múltiplas formas de convivência no ambiente Semiárido, a partir da educação do campo e da contextualização com vistas à sustentabilidade, preservação e convivência, considerando as ações do MPA e da Rede de Educação do Semiárido Brasileiro (RESAB). Reflete-se, ainda, sobre o diálogo com a realidade do educando, propondo ações práticas a serem implementadas na comunidade escolar, com vistas à convivência com o Semiárido, valorizando as potencialidades econômicas e culturais da região.

O estudo do tema nos conduz à necessidade urgente de intensificar o desenvolvimento de uma educação do campo direcionada para a realidade, quer seja no espaço formal da escola ou da universidade, quer seja informal, sobretudo na produção de conhecimentos a partir de práticas já existentes.

O Semiárido, espaço de desenvolvimento desse estudo, compreende um conjunto de unidades geoambientais, com ocorrência de diferentes tipos de vegetação e predomínio do bioma Caatinga. O Semiárido brasileiro é considerado pelos dirigentes do país e da população das demais regiões como uma “região problema”, em virtude das secas. Por essa e outras razões tem sido histórica e socialmente marcada pelas contradições e injustiças sociais.

Para ter um entendimento mais claro da pesquisa em foco precisamos compreender a sua região-espaco; inicialmente, buscar compreender os diversos elementos que constituem o Semiárido, as formas de convivência e o modo como esse espaco foi visto ao longo dos tempos.

As lutas e o debate da Educação do Campo por políticas públicas para essa demanda social têm se centrado nos diversos espacos de organização, seja na escola, nos grupos de debates, nos movimentos sociais, nas universidades ou nos processos de escolarização, tendo como foco a realidade do aluno. Desse processo surge a educação contextualizada.

Algumas iniciativas desenvolvidas no Estado do Piauí contribuem com a luta constante por uma educação contextualizada no campo, onde o foco seja o conjunto de saberes e valores construídos ao longo de sua história.

2 AMBIENTE DO SEMIÁRIDO: UMA BREVE DISCUSSÃO

Para Carvalho (2014) existe uma relação das características do Semiárido com o bioma Caatinga:

Apesar de se confundir com a noção de “bioma Caatinga”, o termo “Semiárido” refere-se mais a uma leitura climática de temperaturas médias elevadas e alta evapotranspiração (3.000 mm/ano) e pluviométrica caracterizada por precipitações médias anuais variando entre 1.000 mm/ano a 200 mm/ano, geralmente inferiores a 800 mm/ano, irregulares e concentradas, o que provoca os tempos de grandes estiagens e chuvas pontuais (CARVALHO, 2014, p. 61).

O território que compõe o Semiárido foi estudado e delimitado geograficamente a partir de suas características geográficas, mas principalmente naturais, como afirma Carvalho:

O Semiárido atual pode ser definido a partir do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste – FNE. Corresponde à área oficial de ocorrência de secas no Nordeste, que em 2000, abrangia uma superfície de 895.254,40 km² e integrada por 1.031 municípios dos Estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba,

O Semiárido brasileiro, conforme Silva (2007, p. 22), abrange uma área de 969.589,4 km², engloba 1.133 municípios, corresponde a quase 90% da região Nordeste e tem uma população estimada de 21 milhões de pessoas, o que representa 11% da população brasileira.

Existe uma diferença numérica entre os dados informados por Carvalho e por Silva. Isso acontece por haver uma divergência entre a delimitação da área do Semiárido definida pelos órgãos que desenvolvem estudo e pelos órgãos que definem as políticas públicas.

Carvalho (2014, p. 61) destaca que a noção de região semiárida brasileira foi criada oficialmente pela Lei Federal N^o 7.827, de 27 de setembro de 1989, em substituição à noção de polígono das secas.

O Decreto Estadual N^o 11.292, de 19 de janeiro de 2004, definiu, para fins de políticas públicas, os 150 municípios que atualmente constituem o Semiárido Piauiense. Esses municípios ocupam uma área atualmente de 150.842 km², que correspondem a mais da metade do território piauiense.

Por sua área de abrangência ser basicamente toda dentro do sertão nordestino, o Semiárido é também confundido com Sertão. Em várias expressões vai aparecer o termo Sertão Nordeste quando estamos falando da mesma região semiárida.

Sertão traz consigo as marcas do processo do colonizador das terras brasileiras, refletindo a linguagem do outro, do civilizado. Como enfatiza Almeida (1998, p. 37) era uma forma de nomear o desconhecido, expressando o pensamento do europeu sobre o novo continente. O Sertão reforçava o distanciamento entre o eu e o outro.

A região do Semiárido foi vista, produzida e inventada em condições de exclusão social, associada à questão das secas prolongadas e outros problemas relacionados a fatores naturais. Os sertanejos e sertanejas sempre foram vítimas de um tipo perverso de representação que afirmam o estigma da miserabilidade, inferioridade, messianismo, revolta, conformismo e penúria, parecendo até que há apenas um “Sertão triste”. Carvalho acrescenta:

A presença da seca tem gerado a conotação de natureza hostil, comunicadas e representadas de forma estereotipada, negativa e pejorativa de dizer e de apresentar o território, a natureza e as gentes do Sertão Semiárido. Entretanto, uma relação interativa e de convivência com regimes de signos, códigos e alternâncias entre a natureza semiárida e o sertanejo, cujas condições de viver e sobreviver neste vasto território configurado pela irregularidade de chuvas é aprendido desde quando este é pequeno. Água e território faz-se uma relação de territorialidade e de contradições (CARVALHO, 2014, p. 46).

O Semiárido não é apenas seca, pobreza e miséria. Existe nesse mesmo espaço uma diversidade étnico-cultural dos povos do Sertão Semiárido, que é construída por uma diversidade de valores, que compõem as diferentes paisagens, revelando nelas suas territorialidades, conforme a própria trama diversa que marca esse território, em suas chapadas, vales e planaltos, serras, dunas e brejos. Além de sua cultura que é marcada por seus costumes e valores.

Para Malvezzi (2007, p. 75), o Semiárido brasileiro não é apenas clima, vegetação, solo, sol ou água. É povo, música, festa, arte, religião, política, história. É processo social. Não se pode compreendê-lo de um ângulo só. É um espaço onde a insurgência de iniciativas significantes tem conduzido a interessantes processos de construção coletiva de buscas e soluções, construção de conhecimentos, frutos dessas ações, embora seja ainda necessário transformar isso em ações concretas.

Conforme Lima (2011, p. 255) apesar de ser mais conhecido em razão de seu alto índice de pobreza, o Semiárido tem grandes potencialidades, tanto na área turística quanto na área da produção de alimentos, tais como a apicultura, o caju, a caprinocultura e tantas outras atividades que se adaptam às características geoambientais da região.

Não há como produzir novos conhecimentos sobre essa região sem considerar os saberes e conhecimentos tradicionais, transformados em sabedoria popular, construídos e experimentados ao longo de várias gerações. Torna-se extremamente importante conhecer a tradição cultural construída por essa população como forma de articular as políticas de desenvolvimento com esse conjunto de saberes e práticas construídas durante décadas.

3 EDUCAÇÃO DO CAMPO PARA A CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO

As práticas de Educação Contextualizada, na medida em que nascem no debate que ocorre no cotidiano da sociedade e no campo educativo, estão atravessadas pelas vicissitudes que afetam cada um destes campos. Essa discussão já se constitui em ações concretas oriundas dos movimentos e das instituições que defendem uma educação contextualizada do/no campo. Lima (2015) afirma que:

O debate sobre a educação contextualizada no Semiárido, também compreendida como educação para a convivência com o Semiárido, surge no final da década de 1990, a partir das preocupações dos movimentos e organizações sociais com o distanciamento das práticas educativas desenvolvidas, tanto no âmbito da educação formal quanto da não formal, no contexto sociopolítico e cultural das comunidades do Semiárido (LIMA, 2015, p. 99).

Historicamente o campo foi e é visto como um espaço vulnerável, de um povo sem conhecimentos. Com a discussão de um modelo construído a partir dos conhecimentos e da realidade do povo do campo, essa concepção vem sendo alterada e vários movimentos, a exemplo do MPA e da RESAB, surgem contrapondo concepções tradicionais. Lima e Melo (2016) consideram que nesse momento, em que antagônicos projetos políticos lutam pela hegemonia no campo, a educação está em disputa.

Optamos por atuar em uma Educação do Campo, que compreende o contexto no qual educando e educadores estão inseridos. Esse recorte espacial compreende os conhecimentos que não são isolados, incluindo desde os locais até os globais. Partindo daquilo que já se conhece.

Ao longo dos vários anos de discussão acerca da educação contextualizada no Semiárido, diversas experiências (citações de cursos de especialização, formações, eventos etc.) vêm sendo desenvolvidas com êxito, porém, surge um conjunto de desafios, principalmente no tocante aos pressupostos políticos, epistemológicos e o desenvolvimento das práticas cotidianas.

Pensar em uma proposta diferente para nossas escolas muitas vezes torna-se uma ação desafiadora, principalmente no que concerne à proposta político-pedagógica. Reis (2010) ressalva:

Não é mais possível replicar as experiências se não reconstruirmos o caminho por onde um novo processo educacional, contextualizado, deverá estar caminhando, que considere e valorize as próprias dinâmicas locais (Reis, 2010).

Para Lima (2011) o debate sobre a elaboração de uma nova proposta de educação para o Semiárido brasileiro, com base nos princípios da convivência com as condições sócio-históricas, políticas, culturais e ambientais do Semiárido passa prioritariamente pela discussão das políticas no que tange à formação de professores, desenvolvidas na região, com o objetivo de identificar os limites e desafios a serem superados na perspectiva de construir novos projetos político-pedagógicos, que favoreçam a formação de professores para atuarem de forma crítica e reflexiva, reconstruindo valores e tecendo novos sonhos para os jovens.

Um aspecto importante na proposta de educação contextualizada é a preocupação com a ressignificação da concepção e do papel social da escola, compreendendo como espaço de produção de conhecimento, de sonhos e utopias, no qual os grupos sociais sintam-se parte integrante, sintam que aquele espaço é parte da vida da comunidade:

Os debates ocorridos em torno das políticas de educação e da implementação de projetos específicos nas escolas do campo têm oportunizado aos educadores e movimentos sociais o aprofundamento das discussões acerca das concepções de educação do campo que devem nortear o trabalho pedagógico desenvolvido nas instituições de ensino no/do campo (LIMA; MELO, 2016, p. 121).

Diante da realidade e do campo de disputa em que se encontram as escolas do campo no Semiárido, um conjunto de iniciativas vem se transformando em ações concretas a partir dos movimentos de lutas da educação do campo para a convivência nesse conjunto de unidades geoambientais. Nesse espaço destacamos a RESAB (Rede de Educação do Semiárido), espaço de articulação e luta das organizações e movimentos sociais do campo no Semiárido.

Uma das preocupações presentes na RESAB está associada às concepções políticas e pedagógicas que norteiam as práticas desenvolvidas no Semiárido que, além de não reconhecer os saberes e as práticas socioculturais dos sertanejos, é construída a partir de valores e concepções equivocadas sobre a realidade da região (LIMA, 2015, p. 100).

Dentro das experiências desenvolvidas no espaço piauiense partimos das ações concretas realizadas pela Ecoescola Thomas de Kempis, no município de Pedro II, a partir de uma pesquisa desenvolvida por Maria Sueleuda Pereira da Silva, que foi sistematizada na obra *Educação do Campo: reflexões políticas e teórico-metodológicas*.

Os debates construídos em torno da Educação do Campo fizeram emergir inúmeras experiências educativas voltadas às especificidades do campo e à valorização das experiências sociocultural e política camponesa. No Piauí as experiências desenvolvidas na área da educação do campo pela Ecoescola Thomas de Kempis, localizada no município de Pedro II, tornaram-se uma referência devido ao trabalho voltado à valorização das práticas sociais e organizativas dos camponeses, bem como os esforços dedicados à produção do conhecimento que favoreça uma relação de sustentabilidade com o meio ambiente. A Ecoescola é uma instituição filantrópica, criada em 2001, pelo Centro de Formação Mandacaru de Pedro II, voltada ao atendimento de jovens do campo, com a oferta de ensino integral para estudantes do Ensino Fundamental de 6º ao 9º ano e do Ensino Médio. As atividades educativas são desenvolvidas numa área rural com diferentes espaços de vivência (criação de caprinos, de abelhas, pomares, hortas orgânicas, roça orgânica, apiário, dentre outros) da realidade do campo, nos quais os educandos têm a oportunidade de articular os conhecimentos produzidos no contexto das práticas sociais com aqueles inerentes às diferentes áreas do conhecimento escolar (LIMA; MELO, 2016).

As experiências educativas desenvolvidas pela Ecoescola confirmam a existência de uma relação direta entre as práticas escolares e as experiências socioculturais. Tais práticas vêm afirmar a importância dessa construção coletiva e certamente servirão como experiências a

serem desenvolvidas nas demais escolas do campo. Assim, as relações no campo educativo constituem espaços pedagógicos de exercícios de cidadania e construção de saberes.

Nesse processo torna-se necessária uma construção coletiva a partir de uma formação continuada. Para Freire (2005):

Os processos de formação precisam criar as condições para que os professores tenham a oportunidade de interpretar e (re)interpretarem o contexto social e profissional, desenvolvendo, nesse processo, novas leituras e releituras sobre o mundo vivido e sobre os aspectos que poderão influenciar ou contribuir para as construções de ações políticas e pedagógicas que venham transformar a realidade (FREIRE, 2005, p. 37).

Silva (2010) define:

a Escola, em sua função primordial de socialização e ressocialização, deve descer ao nível mais próximo das pessoas, pensando e valorizando a produção de conhecimentos e dos saberes locais (SILVA, 2010).

Desse entendimento vão surgindo os vários movimentos pela educação do/no campo. Contrapondo ao modelo vigente, pautado numa proposta única de educação, os movimentos sociais do campo organizaram-se com o propósito de construir uma política de educação voltada para os interesses e as necessidades socioculturais e políticas dos povos do campo.

No final dos anos 1990, foram surgindo diversos espaços públicos de debate sobre a Educação do Campo, como por exemplo: o I Encontro de Educadores e Educadoras da Reforma Agrária – I ENERA, em 1997, organizado pelo MST e com o apoio da UnB – Universidade de Brasília, entre outras entidades. Neste evento foi lançado um desafio: pensar a educação pública para os povos do campo, levando em consideração o seu contexto em termos políticos, econômicos, sociais e culturais. Sua maneira de conceber o tempo, o espaço, o meio ambiente e sua produção, além da organização coletiva, as questões familiares, o trabalho, entre outros aspectos. Em 1998 aconteceu a primeira Conferência Nacional por uma Educação Básica no Campo, em Luziânia – GO. Esse encontro defendeu o direito dos povos do campo às políticas

públicas de educação, com respeito às especificidades em contraposição às políticas compensatórias da educação rural e em abril de 2003 aconteceu o I Seminário do PRONERA.

Nesse período vão surgindo os vários movimentos pela educação do campo. Lima e Melo (2016) afirmam que:

Não obstante, os movimentos sociais defendem uma educação contra-hegemônica, um modelo alternativo oriundo dos povos do campo, que contempla, nas suas práticas, saberes desses povos, seus modos de vida, seus interesses, suas perspectivas para a construção de um novo projeto de sociedade, na qual eles mesmos sejam sujeitos e cidadãos nesta construção (LIMA; MELO, 2016, p. 119).

A materialidade educativa de origem da Educação do Campo está nos processos formadores dos sujeitos coletivos da produção e das lutas sociais do campo. Por isso ela desafia o pensamento pedagógico a entender estes processos, econômicos, políticos, culturais, como formadores do ser humano, portanto constituintes de um projeto de educação emancipatória, onde quer que ela aconteça, inclusive na escola.

De acordo com Freire (1996),

o desenvolvimento desse compromisso com a educação crítica e transformadora acontecerá na medida em que os docentes saiam do estado de consciência ingênua e desenvolvam a sua consciência crítica (FREIRE 1996).

Os professores devem ser provocados a refletir criticamente sobre os projetos das escolas, identificando seus limites político-pedagógicos:

As práticas educativas desenvolvidas a partir dos princípios políticos e pedagógicos da educação do campo vêm possibilitando rupturas com as fronteiras das disciplinas na perspectiva de pensar a contextualização como algo que está para além das áreas do conhecimento e dos espaços de sala de aula, de modo que a construção do conhecimento se faça, em rede, como tecidos de saberes, na interrelação de saberes e práticas sociais, vislumbrando o desenvolvimento da práxis educativa, ou seja, o currículo enquanto práxis (LIMA; MELO, 2016, p. 136).

Dentre as experiências de formação de educadores faremos referência às turmas do PRONERA, que mostraram na prática que é possível pensar a formação dos educadores do campo iniciada com as turmas de Pedagogia da Terra. Após as turmas do PRONERA, surge a experiência de cursos de forma consolidada dentro das universidades, que são as licenciaturas em Educação do Campo.

Além das experiências de formação de professores por meio das licenciaturas, seja nas turmas do PRONERA, seja na Licenciatura em Educação do Campo e nas várias especializações nesse mesmo campo e, ainda nos cursos de formação continuada, destacamos que são de fundamental importância as práticas desenvolvidas, porém, sentimos a real necessidade de investir em materiais didáticos apropriados, como afirma Reis (2010)

faz-se necessário investir em materiais didáticos e paradidáticos autóctones para a região, que tragam as suas trajetórias históricas, as suas formações culturais, as suas possibilidades (REIS, 2010).

No Semiárido Piauiense podemos destacar, como ações concretas voltadas para a Educação do Campo, as experiências desenvolvidas pelo MPA – Movimento dos Pequenos Agricultores que, desde sua criação na região de Picos, no ano de 2001, lutou e defendeu essa causa junto às comunidades camponesas.

As ações do MPA relacionadas com a Educação do Campo se desenvolvem a partir de três práticas concretas: turmas de Alfabetização de Jovens e Adultos nas comunidades camponesas, formação de lideranças a partir de cursos nas universidades para atuarem na educação formal e a formação de lideranças para atuar nos diversos espaços da sociedade.

No espaço formal da escola o MPA, nos anos de 2004 a 2006, buscou uma parceria com o Programa Brasil Alfabetizado, a fim de desenvolver a educação a partir de turmas de Alfabetização de Jovens e Adultos nas comunidades camponesas, base de atuação do movimento nos municípios de Itainópolis, Picos, Geminiano, Jaicós, Francisco Santos, Caridade, Curral Novo, Queimada Nova e Santo Antônio de Lisboa. Nessa dinâmica a proposta se constitui na formação de turmas junto a grupos de base com pessoas com pouca escolaridade ou não alfabetizadas e tendo como alfabetizador um militante da própria

comunidade. Acreditamos que estas experiências vão além da alfabetização dos adultos, a partir do desenvolvimento da leitura e da escrita, porque sobretudo preparam para a vida e o desenvolvimento no campo. Mesmo destacando os avanços positivos, dois desafios surgiram e impediram a continuidade das experiências, a interferência das prefeituras e grupos locais na seleção e na prática dos alfabetizadores e a não expansão das experiências para o nível mais elevado a exemplo do ensino regular.

Na formação de lideranças para atuarem na educação formal, destacamos a experiência da Especialização em Educação do Campo, numa parceria com o Programa Residência Agrária e a UESPI – Universidade Estadual do Piauí. Nessa formação estão inclusos o tripé Ensino, Pesquisa e Extensão. Na área da pesquisa, as lideranças desenvolveram uma pesquisa junto às escolas do campo, acompanhando e vivenciando a realidade das escolas, especialmente nos municípios do Semiárido, base de atuação do MPA.

Além da Especialização, o MPA junto com outros movimentos sociais do campo como MST – Movimentos dos Trabalhadores Rurais Sem Terra e FETRAF – Federação dos Trabalhadores na Agricultura Familiar, participou da formação de lideranças no Curso de Licenciatura em Artes e Curso Técnico em Agroecologia.

Na formação de lideranças para atuar nos diversos espaços da sociedade, ou seja, na formação de militância, o MPA desenvolve suas práticas além das ocupações e mobilizações, em algumas formações específicas, como exemplo a escola de formação de militantes. Mais recentemente temos o cursão estadual com um nível de formação mais elevado e temos ainda os cursos de formação de públicos específicos como: Encontro de Formação de Crianças, Encontro de Formação de Jovens e o Encontro de Formação de Gênero. Todos acontecem em etapa intensiva anual.

Dos cursos ou atividades formativas com os professores das escolas do campo, o proposto é formar sujeitos para atuarem dentro de sua própria realidade. Desse entendimento Lima e Melo (2016, p. 114) afirmam que as práticas educativas desenvolvidas nas escolas do campo partem da interação com a natureza, no trabalho com a família, nas conversas, nas festas da comunidade, nas mais variadas manifestações religiosas e nos momentos de atividades de formação política, assumindo o compromisso de colaborar com a reafirmação da identidade camponesa.

É necessário refletir sobre um modelo de educação que insira todos os atores sociais no processo. Isso atravessa um pensamento de que a educação possa ser instrumento de posse não apenas dos profissionais, mas do currículo, da gestão, das estruturas, das condições de funcionamento. Como afirma Silva (2010) “educação e conhecimento fazem parte do mesmo processo de ensino-aprendizagem.” Ambas as dimensões devem estar interrelacionadas e atentas aos acontecimentos do mundo e aos desafios que o mesmo apresenta; devem dar respostas aos fatos que acontecem dentro e fora dos muros da escola.

As reflexões construídas ao longo dos trabalhos por meio dos relatos das experiências e das ações desenvolvidas, demonstram a necessidade do direito a uma educação no/do campo de qualidade, onde os sujeitos do campo sejam os protagonistas, esse desafio vem sendo assumido pelos movimentos sociais do campo.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação do campo contextualizada para a convivência com o Semiárido não é apenas uma ação social de que as pessoas se apossam e vão passando novos conhecimentos informalmente. Esta ação de convivência é urgente e necessária, mas não é suficiente; urge a necessidade de integração dos conhecimentos produzidos pelas diferentes áreas.

As lutas desenvolvidas pelos movimentos sociais por uma educação do/no campo vão além da luta pela conquista e garantia de educação, a garantia da formação de educadores capazes de desenvolver uma educação diferente, tendo como elementos principais os sujeitos do campo.

A educação do campo deve promover uma releitura da realidade do Semiárido e contextualizar o ensino de modo a se construir a convivência com um novo referencial para a região, contribuindo para que as pessoas deste lugar aprendam a conviver consigo mesmas, com as outras pessoas e com o meio ambiente.

A contextualização neste sentido parte da perspectiva de uma escola preparada para tratar das questões regionais e voltada para a formação de cidadãos críticos, reflexivos e, plenamente conscientes de seus direitos e deveres, valorizados de sua cultura, conhecimento e tradição. O desenvolvimento e formação de valores, indo além dos conteúdos aplicados em sala de aula, fornecem mais que informações e

conceitos, valorizam comportamentos, experiências, habilidades que possam favorecer o trabalho que o tema propõe dentro do currículo e nas práticas habituais de todos.

Por fim, acreditamos que a educação contextualizada implica mudanças nos conteúdos educacionais, que vão além de uma melhor integração das diversas disciplinas contidas nos programas curriculares tradicionais, e passam pela formação continuada de professores e a busca de material contextualizado, associados à teoria e à prática, para que possamos ter uma educação do/no campo para os sujeitos do campo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. **Antropologia dos areios da Amazônia**. Rio de Janeiro: Casa 8 / Fundação Universidade do Amazonas, 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessário as práticas educativas**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

LIMA, Elmo de Souza (Org.). **Diálogo sobre educação do campo**. Teresina: EDUFPI, 2011.

LIMA, Elmo de Souza. **Formação continuada de professores no Semiárido: ressignificando saberes e práticas**. Teresina: EDUFPI, 2011.

LIMA, Elmo de Souza. **Formação Continuada de Educadores: as possibilidades de reorientação do currículo**. Curitiba: CRV, 2015.

LIMA, Elmo de Souza; MELO, Keylla Rejane Almeida (Orgs.). **Educação do campo: reflexões políticas e teórico-metodológicas**. Teresina: EDUFPI, 2016.

MALVEZZI, Roberto. **Semiárido: uma visão holística**. Brasília: Confea, 2007.

REIS, Edmerson dos Santos. **Educação e convivência com o Semiárido Brasileiro**. Juazeiro: UNEB, 2011.

SCHISTED, Harald, **A Convivência com o Semiárido**. São Paulo: Peiropolis, 2003.

SOUSA E SILVA, Conceição de Maria de. et. al, **Semiárido Piauiense: educação e Contexto**. Campina Grande: INSA, 2010.

SOUZA, Ivânia Paula F.de; REIS, Edmerson S. **Educação para a convivência com o Semiárido: reencantando a educação a partir das experiências de Canudos, Uauá e Curaçá**. São Paulo: Periópolis, 2003.

BASTIÕES (CE): ITINERÁRIOS PARA A FORMAÇÃO DE UMA IDENTIDADE DOS REMANESCENTES DE QUILOMBOS

Sâmia Paula dos Santos Silva
Henrique Antunes Cunha Júnior

1 INTRODUÇÃO

O território, a memória cultural e social e as identidades quilombolas são temas interrelacionados e de interesse acadêmico recente no Ceará, com produções e pesquisas datadas na década de 1990 (DANTAS,1990).

As identidades são dinâmicas e sofrem mutações através das influências dos novos conceitos sociais. Sua essência, porém, resiste às transformações da modernidade, por ser parte da ancestralidade do lugar, na medida em que liga o passado distante ao mais próximo e ao presente, ao tempo em que sinaliza para o futuro.

As identidades de quilombo são partes da história e da cultura das comunidades e resultam das experiências das populações negras, diante das lutas para a sobrevivência. Considerando que todos os lugares produzem uma experiência vivida. A experiência é um conceito que implica em ter experimentado, realizado ações, ter construído um modo de ser e estar num determinado lugar. A narrativa é a representação da experiência, produz uma linguagem afetiva, resultante da experiência e da cultura do lugar. Trata-se de uma forma de análise e síntese sobre aquele lugar. Consideramos como o conhecimento produzido sobre o lugar. A narrativa individual soma-se à diversas narrativas, individuais e coletivas ao mesmo tempo. Memória, experiência, narrativa pessoal e identidades também partem do coletivo, que compõem as comunidades de quilombos.

Nesse artigo tratamos das identidades de quilombos, especificando a comunidade Bastiões (CE), situada na região do Vale do Jaguaribe, no Estado do Ceará. Adotamos como procedimento

metodológico a observação livre e a entrevista semiestruturada, em que os moradores que colaboraram com a pesquisa narraram suas experiências no território estudado.

2 CONCEITOS SOBRE IDENTIDADE

As reflexões e os estudos envolvendo a temática da identidade são múltiplos no espaço acadêmico, assim como as divergências de concepções sobre sua formação. Desta maneira, entendemos que os sujeitos são portadores de diferentes identidades que se relacionam entre si.

As identidades do sujeito estão relacionadas ao seu pertencimento, sendo parte do que lhe compõe coletiva e individualmente. Essas partem de diversos fatores, entre esses, se destacam: aspectos sociais, culturais e históricos. Tais aspectos são determinantes para a formação da personalidade individual e social:

Dizer identidade é designar um complexo racional que liga o sujeito a um quadro contínuo de referências, constituído pela intersecção de sua história individual com a do grupo onde vive. Cada sujeito singular é parte de uma continuidade histórico-social, afetado pela integração num contexto global de carências naturais, psicossociais e de relações com outros indivíduos, vivos e mortos. A identidade de alguém, de um “si mesmo”, é sempre dada pelo reconhecimento do “outro”, ou seja, a representação que o classifica socialmente (SODRÉ, 1999, p. 34).

A construção da identidade se dá a partir de um diálogo entre o indivíduo, a sociedade e seus elementos. Nessas trocas o sujeito apresenta as suas características específicas e a sociedade a de seus grupos, proporcionando ao mesmo tempo uma aproximação e um afastamento entre as duas partes.

A identidade está subdividida entre duas categorias, que podemos chamar de identidade individual e a coletiva. A primeira tem relação com as particularidades dos sujeitos, interpretações e traduções dos elementos que constituem o seu meio social. A segunda diz respeito ao seu grupo social e às aprendizagens, ensinamentos socioculturais e históricos. Todavia, é preciso ressaltar que essas duas categorias não

existem e nem atuam separadamente, pois uma depende da outra na formação do ser social e orgânico:

A minha vida sempre foi aqui, a minha vida, minha família e minha história, tudo meu foi aqui, sempre foi aqui, meu e da minha família, a gente tem muito orgulho de morar aqui, o laço que a gente tem com a comunidade é muito grande. Acho que primeiro pelo fato de toda a família morar aqui. Como aqui é uma comunidade “pequena” todo mundo torna-se família. Quando você vê as gerações nota-se que todo mundo pertence à mesma família. Então, fica sempre todo mundo reunido. (TM, 17)

O depoimento acima nos leva a refletir sobre a força que a identidade coletiva tem sobre a formação da individual, que é vista através dos valores da comunidade, e de certa maneira, parece representar a autodefesa dos valores socioculturais familiares.

Segundo Munanga (2012) o significado principal da identidade individual é marcar as nossas diferenças com os outros sujeitos e demonstrar aquilo que o torna único dentro da sociedade em geral e/ou de determinado grupo do qual faz parte. Por essa razão a identidade individual é parte formadora do ser social, pois dá significado à sua existência.

O referido autor destaca ainda que identidade coletiva tem características que definem os grupos e lhes tornam únicos e diferentes de outros grupos. A atribuição destas características podem ser designadas pelo próprio grupo, com autodefinição ou por elementos externos a ele.

Considerando que a identidade é parte de um sujeito social e que esse é produtor de cultura, essa, assim como as sociedades, sofre modificações de acordo com os novos aprendizados desses sujeitos que a compõem, como por exemplo a juventude. Temos que levar em consideração dentro da comunidade e das tradições essa categoria que traduz os hábitos e costumes em confluência com a visão externa e interna do meio comunitário, trazendo a influência da tradução de outros costumes. A interlocutora traz em seu relato um exemplo desse acontecimento na comunidade Bastiões:

Às vezes quando a gente queria dar um aviso tinha as amiguinhas da escola. Quando não dava para ir à escola, mandava uma carta ou um bilhetinho avisando por que não tinha ido ou quando queria ir na casa... Pra namorar era assim, tinha que ser por carta ou bilhetinho. A gente escrevia e mandava pelo menino ali. (TM, 2016)

Nesse caso, podemos observar que existe a manutenção cultural identitária que preserva o modo de ser e de conduzir a vida social. Porém, os meios com que se realizam essas atividades sofreram as influências das gerações contemporâneas que estão dentro da era da informática.

Na sociedade moderna os novos conceitos culturais desenvolvidos pela antropologia se desvinculam das transmissões de tradições e comportamentos geracionais, passando a ser um complexo diferenciado de relações de sentido implícito ou explícito, que se manifestam nas formas de agir, sentir e pensar dos sujeitos (SODRÉ, 1983).

Dentro da cultura quilombola que presenciei na Comunidade Bastiões, que prevalece pela ciclicidade (em relação ao espaço-tempo) dos costumes ancestrais, a coletividade é uma forma de resistência das gerações que vai se reorganizar nos hábitos e costumes para não se transmitir sem sua identidade. Desse modo, as tradições, hábitos e cultura de uma comunidade são elementos da identidade coletiva que sofrem a influência e as traduções das novas gerações e esses constituem identidades individuais distintas, que, por sua vez, serão filtradas pela tradição de resistência cultural e identitária reconhecida pela comunidade como identidade ancestral.

Compreender o tempo e o espaço é fundamental para se ter uma visão mais ampla da sociedade estudada, pois sem essa análise da geografia territorial e do contexto histórico social em questão, dificilmente chegará a compreensão de como se constitui a identidade e a cultura local.

Dentro da ciclicidade ancestral da referida comunidade, o tempo representa os momentos históricos da formação social e identitária local, considerando quais as influências sociais que sofreram as populações, ou seja, sobre quais situações políticas os atores sociais estavam submetidos.

O espaço determina em que localidade (território) se desenvolvem tais elementos socioculturais e é importante observar e

analisar sobre quais circunstâncias climáticas, culturais e sociais a comunidade se desenvolveu, pois todos esses elementos são parte da identidade local. Dentro de tais perspectivas, observamos nas falas de duas de nossas interlocutoras uma divergência intergeracional a respeito de uma das principais manifestações culturais do distrito:

A tradição católica é que hoje a gente ainda vai nela, os mais velhos, e hoje muitas coisas já se acabaram e tiraram. E povo “novo” que foi chegando, que foram tirando aquelas tradições e vão acabando; e não acabaram tudo porque nós estávamos sempre por ali, na igreja por isso não acabou-se tudo! (HA, 2016)

A jovem entrevistada relata no seu comentário a sua relação identitária com esse elemento da tradição local:

É como se a gente vivesse em prol desse mês. Essa data comemorativa passou a pouco tempo e agora que as pessoas começaram a voltar para suas cidades, porque todo mundo sempre vem passar as férias aqui. Agora nesse final de mês, o pessoal não comenta tanto, quando vai aproximando-se do período de julho as pessoas começam a dizer: a Festa de Julho já está bem pertinho, daqui a pouco chega de novo. Tem gente que trabalha o ano inteiro, mas no finalzinho de junho já quer “tirar” férias, já para aproveitar a festa. Toda a noite tem missa e novena, e essa tradição existe até hoje, não sei há quanto tempo existe, mas algumas pessoas falam que uns cem anos, tanto a festa como a novena de Nossa Senhora do Carmo. Não existe referência do tempo dessa cultura, mas desde o tempo que foi criada essa festa, ainda é preservada a novena em latim, a novena inteira é em latim, a missa é depois e, em seguida, a queima de fogos, e as festas acontecem todos os dias. De alguns anos pra cá surgiram as cavalgadas e, é o dia que mais têm pessoas aqui, a época em que a nossa comunidade é mais visitada, e que mais vêm pessoas de outros lugares. (TM, 2016)

Observamos nos relatos acima, que apesar dos choques ideológicos intergeracionais, é notória a importância da manutenção dessa tradição para a Comunidade Bastiões de modo geral. Outro ponto a ser considerado nesse contexto é que a releitura dessa tradição feita

pelos jovens não a tornou menos importante, mesmo que na visão dos mais velhos ela não seja vista de forma positiva.

Do ponto de vista da antropologia, todas as identidades são construídas, daí o verdadeiro problema de saber como, a partir de que e por que. A elaboração de uma identidade empresta seus materiais da história, da geografia, da biologia, das estruturas de produção e reprodução, da memória coletiva e dos fantasmas pessoais, dos aparelhos do poder, das revelações religiosas e das categorias culturais. Mas os indivíduos, os grupos sociais, as sociedades transformam todos esses materiais e redefinem seu sentido em função de determinações sociais e de projetos culturais que se enraízam na sua estrutura social e no seu quadro do espaço-tempo (MUNANGA, 2012, p. 3).

A formação da identidade, porém, é um processo em constante construção, pois as pessoas podem estar presentes na multiplicidade (e pluralidades no sentido de vários conhecimentos adquiridos) de informações em seu processo de formação, estando estas dentro da categoria individual. Contudo, em um indivíduo de formação de uma identidade sólida (decorrente do reconhecimento e valorização de suas características culturais e sociais) os principais aspectos de sua personalidade serão mantidos, consolidando, assim, a identidade coletiva. Essa construção constante da identidade fica nítida na fala do entrevistado, que apenas conseguiu se autodeclarar remanescente de quilombo, após a realização de pesquisas que lhe localizaram dentro da história da comunidade:

Tendo em vista todas as pesquisas que fiz, o processo que aconteceu, me considero remanescente de quilombolas. Se a comunidade é de origem negra, sou descendente das fundadoras da comunidade. Pessoas de grande importância para o cenário histórico brasileiro, tanto socialmente, como historicamente. Não posso negar a minha origem como descendente de quilombola, se eu faço parte desta comunidade, e faço parte da história? E eu tenho orgulho de fazer parte de tudo isso. Existem muitas pessoas que questionam: por que você se orgulha? orgulho de que? alguns não sentem essa mesma satisfação, porque contextualizam o período de escravidão no Brasil; as fundadoras da comunidade exercem sua importância sim, pois libertaram-

se da opressão que estavam sofrendo e contribuíram para os rumos da nossa história. Sinto orgulho de ser descendente destas pessoas, e porque faço parte da comunidade quilombola (AAM, 2016).

No contexto dos moradores serranos envolvidos por um clima a partir da ingerência do Estado, que deixou lacunas no processo de reconhecimento quilombola da comunidade. A sua identidade coletiva de remanescente foi construída a partir de sua busca individual para conhecer as origens da formação de seu povo.

A comunicação oral é uma das manifestações da identidade coletiva, que influencia a formação dos indivíduos, pois ajuda a contar, repassar e valorizar a história e a cultura de uma sociedade, também insere o ser nos costumes e hábitos ancestrais. Segundo Munanga (2012, p. 61), os vivos são unidos aos mortos porque é através desses que a força é transmitida. São unidos entre eles, pois todos participam da mesma vida.

A partir do reconhecimento da identidade coletiva o indivíduo identifica sua posição histórica e social, desenvolvendo uma valorização maior em relação à sua cultura. Essa valorização propicia a aceitação e o entendimento de sua autoimagem, ou seja, no momento em que o sujeito compreende o significado histórico-social das características do seu meio, mais facilmente poderá se compreender e se valorizar.

3 PROCESSOS FORMADORES DAS IDENTIDADES NEGRAS E QUILOMBOLAS

Segundo Munanga (1996) o Kilombo³ africano Banto era uma instituição sociopolítica e militar transcultural, pois recebeu contribuições e influências de muitas culturas de países do continente africano.

Voltando as discussões para os Quilombos brasileiros e sua formação inicial, percebemos suas semelhanças com os Kilombos africanos, pois os primeiros também são formações sociopolíticas organizadas para combater as repressões impostas pelo regime

³ Quilombos escritos com "K" eram instituições de resistência contra a escravidão existentes na África.

escravista, ou seja, as duas organizações foram criadas para resistir às opressões.

Essas ligações entre as duas organizações podem ser explicadas pela origem da criação ainda na África *Bantu*, essa também era a região africana de onde foram trazidos a maior parte das pessoas escravizadas no Brasil:

O quilombo é seguramente uma palavra originária dos povos de línguas *bantu* (*kilombo*, aportuguesado: quilombo). Sua presença e seu significado no Brasil tem a ver com alguns ramos desses povos *bantu* cujos membros foram trazidos e escravizados nesta terra. Trata-se dos grupos *lunda*, *ovimbundu*, *mbundu*, *kongo*, *imbangala* etc., cujos territórios se dividem entre Angola e Zaire. (MUNANGA, 1996, p. 58).

No Brasil, a definição de quilombo ao longo dos anos passou por grandes modificações e até hoje se encontram dificuldades de conceituá-lo devido a sua enorme diversidade e complexidade. Apesar dessas dificuldades são muitas as tentativas de dar-lhes sentido único.

No início de sua formação diante das grandes resistências da população negra contra o sistema opressor, as comunidades foram classificadas socialmente como abrigo de escravos fugidos.

Nas palavras de Almeida (*Apud* ARRUTI, 2008) as legislações coloniais definiam quilombos como sendo ranchos organizados que abrigavam cinco ou mais escravos fugidos. A partir da Constituição de 1988, que explicita em seu texto, no artigo 68 das ADCT (Atos das Disposições Constitucionais Transitórias) aos remanescentes de quilombos a propriedade da terra e dever do Estado a sua titulação. Outras ressemantizações surgiram numa tentativa de conceituá-lo.

Com base na nova lei constitucional, muitos estudiosos e os movimentos sociais que trabalhavam a favor das comunidades rurais negras não concordavam com a exclusão das comunidades negras não oriundas de antigos quilombos, do benefício do reconhecimento e titulação das terras.

As dificuldades de caracterizar as comunidades de quilombos levaram a diversas discussões, a fim de reconhecer quem seriam as comunidades beneficiadas pelo artigo 68; desse impasse surgem vários ressemantizações do termo quilombo.

Para Arruti (2008), o termo remanescentes é usado a partir da Constituição de 1988 para designar organizações sociopolíticas de grupos negros que lutam para o reconhecimento de seus direitos historicamente negados:

Enfim, da mesma forma que ocorre entre os remanescentes indígenas, tais suposições implicadas no termo colocam no núcleo de definição daqueles grupos uma *historicidade* que remete sempre ao par *memória-direitos*: em se tratando de *remanescentes*, o que está em jogo é o reconhecimento de um *processo histórico de desrespeito* (ARRUTI, 2008, p. 14).

Segundo Fiabani (2007) há diferença entre as comunidades negras rurais e as que descenderam de quilombos antigos; as primeiras são classificadas como “quilombos contemporâneos” e as segundas de comunidades remanescentes de quilombos; o objetivo dessa diferenciação é reconhecer e valorizar a história de resistências dos antigos quilombos brasileiros.

Ratts (2009), ao buscar definição de quilombo, dá prioridade à autodefinição de grupos negros, que reconhecem seu lugar de pertencimento como local onde sua ancestralidade desenvolveu seu modo de vida, que suas tradições se mantêm vivas mesmo com algumas mudanças.

O termo remanescente é um dos motivos de rejeição da identidade quilombola em determinadas comunidades. “Algumas lideranças evitam o termo “remanescentes” por sua carga pejorativa (RATTS, 2009, p. 57). Na comunidade Bastiões esse termo foi uma das causas de rejeição. Para alguns moradores o termo no seu sentido literal significava resto de quilombo.

A despeito da identidade quilombola devemos ressaltar que esta, mesmo sofrendo a influência de culturas externas mundiais, tem a identidade coletiva firmada e é através dela que essas comunidades conseguem manter suas essências vivas através dos anos. Daí a importância da educação, do território e da atemporalidade nesse processo de resistência cultural e identitárias dessas populações negras.

A identidade quilombola desperta para a coletividade que agrega a tradição e a cultura. A mesma é uma importante forma de resistência do povo afrodescendente para manter a estrutura de base social onde estão contidos todos os valores e princípios. Ao contrário de outras

culturas que não buscam se renovar e sim trazer novos caminhos, temos essa forma de expressão presente na estrutura quilombola.

Através da globalização outras culturas ou fenômenos culturais se reproduzem rapidamente, alcançando localidades que nunca antes conseguia chegar, influenciando assim na vida social das mesmas. Nesse contexto é importante acrescentarmos que a identidade tem aspectos e funções essenciais para manter a tradição quilombola, pois a mesma é uma forma de resistência que impede, através da coletividade, a tradução do povo a esses novos elementos.

Nas comunidades quilombolas atuais do Brasil a resistência tem o papel importante, porém, diferente dos Kilombos africanos, em virtude do preconceito e racismo que impede as comunidades quilombolas de se integrarem à sociedade e também de defender seu território, em virtude da especulação imobiliária, posseiros, manipulação através da religião e todas as formas de negação é que se personifica a resistência quilombola; as características dessa resistência vêm através dos tempos, se tornando uma forma política através do ativismo para fazer valer os seus direitos e até mesmo buscar o que lhe é de direito junto aos órgãos públicos.

Dessa forma, a resistência que observamos tem um caráter ativista e vem se estruturando através de uma identidade coletiva dentro das comunidades quilombolas. Essa, atualmente, na Comunidade Bastiões, se encontra ancorada com os parágrafos supracitados e a mesma se tornou uma forma ou prática entre os remanescentes de quilombo de vencer o medo, com o fim de se instituir na sociedade e nos seus direitos. Por este viés entendemos que a resistência também é o caminho do pertencimento, pois a mesma vem sendo uma forma através da identidade que leva o remanescente a não negar de onde ele pertence.

Entendemos que falta igualdade social de forma que as necessidades básicas da comunidade sejam atendidas e mais buscamos dentro desses aspectos favorecer a igualdade através da educação. É importante que não seja somente informal, trazendo a escola de base formal igual para todos os moradores da comunidade.

A educação tem grande influência na construção e manutenção de valores, crenças, ideias, normas e pensamentos dos indivíduos. Contribui para a formação das identidades sociais e é compartilhada, de várias maneiras, de modo formal ou informal. Sabemos que é inviável

pensar na existência de uma única forma de educação, assim como em um único modelo de educação que seja visto como perfeito, absoluto e eficiente para diversos estilos de vida e de diferentes grupos sociais. Neste contexto o fortalecimento do hibridismo, que traz a ideologia educacional europeia para as comunidades quilombolas seria uma forma de descredenciamento das tradições das identidades coletivas das mesmas.

Com base nisso atende-se à necessidade de a educação nessas comunidades ser realizada com base na cultura e valores do local, a fim de complementar as necessidades locais. Baseada nessa temática considera-se importante que o processo educativo permita ao educando uma análise não só da sua comunidade, mas da sociedade como um todo.

É a partir dessa análise geral da sociedade, assim como, especificamente da comunidade em que vive, que o educando e em especial o jovem, poderá ter condições de desenvolver a criticidade em relação ao meio social, à cultura e, assim, desenvolver relações que estarão ligadas a sua identidade.

Para a comunidade negra rever seus valores em uma cultura desvalorizada socialmente seria como sair de uma zona de um teórico conforto interno, para se colocar em um conflito, onde constantemente teria que provar seus valores, mesmo sobre o julgamento distorcido de uma parte considerável de seu convívio social. Essa alienação da pessoa negra é resultado da negação social da multiplicidade de culturas existentes no país.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do exposto, consideramos que o processo de construção da identidade negra possibilita o autorreconhecimento do grupo étnico/racial sobre ele mesmo, sobre seu meio social e sobre outros grupos também pertencentes a esse meio.

Nessa perspectiva observamos que as divergências quanto ao processo de reconhecimento do distrito Bastiões, referente à questão quilombola, criou-se um clima hostil para os que se autodeclaravam negros ou remanescentes de quilombos, o que para muitos moradores na comunidade eram sinônimos. As tentativas de negar esse pertencimento seguiam com desvinculação das tradições da história negra.

Essa “necessidade” de se negar para se relacionar melhor na sociedade é consolidada pelo pensamento dominante, propagado através da mídia e reproduzido a tempos por pensadores brasileiros.

A aceitação de uma identidade afrobrasileira por parte da pessoa negra encontra muitas vezes empecilho no racismo (que aqui definimos como ideologia que discrimina e descredencia de determinada raça humana), pois os atos de racismo inferiorizam a etnia negra, colocando estereótipos que menosprezam os aspectos relacionados aos negros, ou seja, os atos racistas que inferiorizam as pessoas negras causam, nos mesmos, receios de se aceitarem como tal, para não serem excluídos socialmente.

Para a população negra a construção e manutenção das identidades, seja ela individual ou coletiva, estão submetidas às ações agressivas de estereótipos e do racismo imposto pelo meio social, pois suas características são geralmente relacionadas a aspectos negativos.

Com relação às comunidades remanescentes de quilombos, em que compartilho as experiências, em especial os Bastiões, observamos que a conservação da identidade ancestral dos seus territórios é um dos elementos primordiais para a resistência aos ataques internos dos grupos contrários às lutas e externos na busca pela manutenção e/ou aquisição de direitos.

Em suma, os elementos identitários do lugar Bastiões tornam-se específicos e únicos, por serem praticados junto aos elementos formadores da comunidade. Essa resiste ao tempo pela ação identitária e oral dos membros que a compõem. Ou seja, mesmo que outras características sejam incorporadas ao território, a essência do lugar permanece.

REFERÊNCIAS

ARRUTI, José M. Quilombos. In: **Raça – Novas Perspectivas Antropológicas**, edited by Osmundo Pinho; Lívio Sansone. e ed 1. Vol. 1. Salvador: EdUFBA, 2008.

CABRAL, Moniz Sodré A. **Verdade seduzida**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1983.

_____. **Claros e Escuros**. Rio de Janeiro: Vozes, 1999. v. 1. 270.

CASTELLS, Manuel. **O poder da identidade**- a era da informação. São Paulo: Paz e Terra,1999.

DANTAS, Simone Maria da Silva. **Memórias e Histórias de Quilombo no Ceará**. Fortaleza: Tese de doutoramento em Educação. 2009.

FIABANI, ADELMIR. **Quilombos antigos e quilombos contemporâneos: verdades e construções**. 2007. Disponível em: <<http://snh2007.anpuh.org/resources/content/anais/Adelmir%20Fiabani.pdf>> Acesso em: 08-ago-2015.

MUNANGA, Kabengele. Origem e histórico do quilombo na Africa. **Revista USP**, 95. Disponível em < <http://www.usp.br/revistausp/28/04-kabe.pdf> > Acesso em: 10-set-2015.

_____. Negritude e identidade negra ou afrodescendente: um racismo ao averso?. **Revista ABPN**. São Paulo, v.4, jul-out 2012. Disponível em: <<http://www.abpn.org.br/Revista/index.php/edicoes/article/viewFile/358/235>> Acesso em: 12-out-2015.

RATTS, Alex. **Traços étnicos: espacialidades e culturas e indígenas**. Fortaleza: Museu do Ceará: Secult, 2009.

PRÁTICA AVALIATIVA E APRENDIZAGEM: O REGISTRO DE AULA COMO ESTRATÉGIA NO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO

Gardner de Andrade Arrais
Patrícia Sara Lopes Melo
Simone Vieira Batista

1 INTRODUÇÃO

As práticas avaliativas muitas vezes são consideradas instrumentos de opressão dos professores sobre os estudantes, uma forma de controle. Dessa representação surgem comportamentos intransigentes e irracionais, que podem ser percebidos em frases como: “se você não fizer a atividade ficará com zero”; “você se comporta bem ou perderá um ponto”; “esta turma está merecendo uma prova escrita”. Estes comportamentos transformam o processo educativo em momentos de sofrimento e ocasionam desinteresse por parte dos estudantes. Pensando nisto é que resolvemos adotar um instrumento avaliativo que superasse, de alguma forma, a representação de avaliação como instrumento de opressão, tornando-a favorecedora da aprendizagem.

Em experiências vividas nas disciplinas *Políticas Públicas de Educação do Campo e História, Identidade e Memória dos Povos do Campo*, no Curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza, tivemos a oportunidade de experimentar o registro de aula. Os registros de aula foram feitos em um caderno, que denominamos de diário de aula. Por considerarmos que a experiência foi proveitosa é que aqui apresentamos algumas reflexões sobre o seu uso como instrumento avaliativo, favorecedor da aprendizagem.

Trata-se de um relato de experiência com aporte em escritos sobre avaliação, didática e teorias da aprendizagem. O objetivo deste escrito é refletir sobre o uso do registro de aula como instrumento de avaliação favorecedor da aprendizagem no Curso de Licenciatura em Educação do Campo.

2 CONTEXTO DE APLICAÇÃO DO REGISTRO DE AULA

Antes de iniciarmos as reflexões, com o intuito de situarmos o leitor, apresentamos o contexto em que aconteceram as experiências de aplicação do registro de aula. Elas se deram no Curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza, ofertado pela Universidade Federal do Piauí – UFPI, no *Campus* Senador Helvídio Nunes de Barros, localizado no município de Picos, no Estado do Piauí. O Curso tem como objetivo básico formar professores nas áreas de Química, Física e Biologia, para atuarem em escolas do campo, nas séries finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio. Para atingir esse desiderato a estrutura curricular organizada na perspectiva da Pedagogia da Alternância, dividida em tempo-universidade – oportunidade em que são ministrados conteúdos referentes às disciplinas na Universidade – e tempo-comunidade, que agrega atividades de extensão e pesquisa nas comunidades de origem dos estudantes do Curso. Nesse mesmo currículo estão previstas outras atividades de complementação, tais como visitas à comunidades e instituições, estágios supervisionados e escrita de monografia.

A forma de entrada dos estudantes no curso acontece por meio de processo seletivo próprio, que oferta sessenta vagas por semestre e tem como público-alvo, por ordem de prioridade, professores das redes municipal e estadual de educação, “candidatos vinculados às práticas produtivas e sociais do campo, residentes no campo, participantes de movimentos, associações, cooperativas, sindicatos de camponeses” e “alunos oriundos de Escolas Técnicas ou Agrotécnicas, Escolas Famílias Agrícolas, Casas Familiares Rurais, Escolas de Assentamentos e demais escolas rurais”, conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

Os registros de aula foram aplicados nas disciplinas *Políticas Públicas de Educação do Campo* e *História, Identidade e Memória dos Povos do Campo*. As disciplinas têm como objetivos gerais, respectivamente, discutir as políticas públicas para a educação do campo, no âmbito dos movimentos sociais e nas esferas governamentais e discutir o surgimento e desenvolvimento dos movimentos sociais no Brasil na e para (re)construção da história, identidade e memória dos povos do campo.

3 AS EXPERIÊNCIAS DE APLICAÇÃO DO REGISTRO DE AULA NAS DISCIPLINAS: POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO DO CAMPO E HISTÓRIA, IDENTIDADE E MEMÓRIA DOS POVOS DO CAMPO

Tratam-se de duas disciplinas abrangentes, que têm a intenção de proporcionar a compreensão de aspectos importantes relativos às políticas públicas ligadas ao meio rural, à história, à memória e à identidade dos povos do campo. Propõe-se uma abordagem dialógica do processo educativo, em que professor e alunos são considerados detentores de saberes importantes, que juntos podem produzir conhecimentos e promover mudanças. Esta abordagem, ancorada nas ideias de Paulo Freire sobre educação e sociedade, considera a realidade como ponto de partida das práticas educativas e o mundo como mediador da ação dos homens, que juntos aprendem, modificam o mundo e se modificam. As ações nas disciplinas, portanto, têm caráter dialógico e coletivo e requerem a participação ativa de todos.

Partindo desse pressuposto, e sabendo da importância definidora da avaliação nos processos educativos, é que se decidiu pensar que métodos e instrumentos avaliativos se utilizaria, pois em uma proposta de educação libertadora a avaliação não pode ser opressora, o que representaria perda para uma concepção de educação para a humanização. Além disso, considerando que os métodos avaliativos na prática geralmente buscam mensurar apenas a absorção dos conhecimentos científicos e estabelecer um *ranking* dos estudantes, como avaliar uma prática educativa complexa como a que considera, além dos conhecimentos científicos, os saberes populares e as aprendizagens do senso comum?

Outro aspecto que estimulou a formulação de avaliação por meio de registros de aula foi a necessidade do exercício da escrita como fator de inserção social dos estudantes na comunidade acadêmica, em seus âmbitos intra e extra universidade. Em uma sociedade letrada e em um ambiente de aprendizagem como as universidades, o letramento e o desenvolvimento de habilidades cada vez mais refinadas de escrita são uma exigência.

A atividade avaliativa foi proposta tendo como base, também, a ideia de que:

Mediados por nossos registros e reflexões tecemos o processo de apropriação de nossa história, individual e coletiva. A escrita materializa, dá concretude ao pensamento, dando condições assim, de voltar ao passado, enquanto se está construindo a marca do presente (FREIRE, 2014, p. 55).

A escrita, de alguma forma, possibilita a materialização do pensamento, além de suas funções no uso da linguagem. Ao escrever nos abrimos para o mundo, experimentamos uma sensação de liberdade interior, eivada de responsabilidade, pois nos deslocamos até o outro, aquele que lê. No caso das experiências aqui relatadas, os registros também são compartilhados oralmente com o grupo, o que proporciona identificações, aproximações ou distâncias entre as experiências de vida e de formação. Para Ostetto (2008, p. 13)

ao escrevermos nossa experiência, nosso fazer ganha visibilidade, torna-se documento ao qual podemos retornar para rever o vivido, atribuindo-lhe outros significados e projetando outros fazeres desejados ou necessários (OSTETTO, 2008, p. 13).

Uma das proposições de registro é a busca de notícias de políticas públicas de educação do campo em portais na *internet*, em jornais, revistas e informativos e partilha com o grupo de forma oral, com posterior registro no diário. Trata-se de uma atividade de ensino com pesquisa, que proporciona a atualização e conhecimento sobre os movimentos sociais e a educação do campo, além de servir de momento de reflexão, que agrega as práticas da vida cotidiana, os saberes do senso comum, os conteúdos científicos e a dimensão política da educação. Os professores tentam estabelecer relações entre as notícias, suas experiências e os conhecimentos científicos, e podem reelaborar o presente e o passado, além da possibilidade de formular novos modos de ver e agir nas suas realidades, nos seus contextos.

As histórias de vida também são abordadas na atividade de registro. Por exemplo, ao discutir sobre a constituição da identidade do sujeito do campo ou do professor da escola do campo, solicita-se que os estudantes falem de seus percursos de vida e de formação. Queiroz (1991, p. 6) destaca que a história de vida

se define como o relato de um narrador sobre sua existência através do tempo, tentando reconstruir os acontecimentos que vivenciou e transmitir a experiência que adquiriu (Queiroz, 1991, p. 6).

A produção da história de vida não é algo que emerge do espontâneo, mas é fruto do exercício de rememoração e reflexão da trajetória pessoal e formativa.

Estes registros explicitam, geralmente, as características da vida no campo que, ao serem confrontadas com as características elencadas por pesquisadores da educação do campo, revelam as diferenças e semelhanças entre as identidades individuais e coletivas. Retratam, ainda, o que os sujeitos consideram importante para as suas formações: as pessoas, as lições, as regras morais, os lugares, as experiências significativas.

Em relação aos conteúdos científicos ou disciplinares solicita-se o registro diário dos encontros e das atividades: fichamentos, sínteses de textos e exposições, resposta à questionários etc. A intenção parte da ideia elaborada por Ostetto (2008, p. 13) de que:

Por meio do registro, travamos um diálogo com nossa prática, entremeando perguntas, percebendo idas e vindas, buscando respostas que vão sendo elaboradas no encadeamento da escrita, na medida em que o vivido vai se tornando explícito, traduzido e, portanto, passível de reflexão.

Esse exercício autocrítico permite a elaboração de pensamentos mais complexos sobre um determinado assunto ou experiência.

4 REFLEXÕES SOBRE O REGISTRO DE AULA COMO PRÁTICA AVALIATIVA E DE APRENDIZAGEM

Nossas reflexões transitam em dois eixos que estão profundamente imbricados que são a avaliação e a aprendizagem. Partindo desta relação é que tomamos como elemento central de nossas formulações a avaliação como mediadora da aprendizagem. A seguir apresentamos algumas características do registro de aula como forma de avaliação que favorece a aprendizagem dos estudantes. Nesse sentido, destacamos processos importantes na construção do conhecimento, na apreensão de informações, no resgate de memórias e na verificação da aprendizagem.

O registro de aula deve ser entendido pelo leitor como uma experiência de avaliação da aprendizagem mais condizente com os princípios da Educação do Campo, com um modelo de educação libertador, com a aprendizagem significativa e com o modelo de avaliação emancipador, intimamente relacionada ao mundo de vida dos estudantes. A seguir desenvolvemos tópicos sobre alguns aspectos do registro de aula, em experiências vivenciadas nas duas disciplinas, que justificam o uso desse método.

4.1 Avaliação contínua da experiência

O registro de aula tem como uma de suas características básicas a continuidade, pois tudo que é vivenciado no percurso educativo é escrito em um caderno, carinhosamente apelidado de “caderninho” (um caderno de brochura que é entregue aos alunos no início das disciplinas). Além disso, os professores solicitam duas ou três vezes durante o período letivo para correção e devolução para que os alunos tenham a oportunidade de corrigir ou refazer os registros, de acordo com o que os professores solicitam.

Considerando alguns aspectos da análise feita por Luckesi (2005) sobre avaliação é que formulamos as nossas ideias e aproximações com a experiência de registro de aula descritos. O autor afirma que o professor, para aferir o aproveitamento escolar dos alunos, utiliza-se de três procedimentos básicos:

medida do aproveitamento escolar; transformação da medida em nota ou conceito; e, utilização dos resultados identificados (LUCKESI, 2005, p. 87).

Este ciclo é representativo de um processo educativo não linear, pois prevê o retorno dos resultados das avaliações para os alunos, na intenção de que estes melhorem seu desempenho ou para que sejam analisadas as situações individuais que levaram aos resultados alcançados e permitam a retomada a partir dos pontos em que se detectam problemas.

Este processo é contínuo também na medida em que considera o percurso de cada aluno com suas mudanças, dificuldades, problemas e conquistas. Para isso é preciso estar atento às nuances dos registros apresentados e perceber as reflexões realizadas a partir das experiências individuais e coletivas nas aulas e estudos.

4.2 Apreensão da globalidade da experiência do aluno na disciplina e não apenas dos conteúdos

Existe uma preocupação exarcebada em inculcar nos estudantes os conteúdos prescritos nos currículos, dentro de um tempo delimitado e pré-determinado, o que dificulta a apreensão da globalidade da experiência do estudante durante a disciplina. Aliás, a divisão do currículo em disciplinas é um dos fatores impeditivos na consecução de uma educação libertadora, pois fragmenta a realidade e, para isso, trabalha com conceitos abstratos demais para o nível de desenvolvimento cognitivo dos estudantes. A realidade, ao contrário, é integrativa. A análise a partir das experiências de vida dos sujeitos exige a mobilização de conhecimentos de várias disciplinas na elaboração de um mesmo pensamento sobre dada realidade.

Ao deslocar a ênfase dos conteúdos para as experiências dos sujeitos a intenção não é dizer que os conhecimentos acumulados pela humanidade são menos importantes, mas demonstrar que a abordagem destes deve partir de uma realidade integradora e complexa, que não pode ser analisada por uma única disciplina sem que se perca em qualidade e que a reflexão não pode estar ausente do processo de educação dos sujeitos.

Os conteúdos, portanto, são inseridos após uma breve incursão no mundo de vida dos estudantes e sempre tentando fazê-lo dialogicamente, considerando a globalidade de suas experiências. No curso em questão existem muitos alunos com vasta experiência nos movimentos sociais, por exemplo. Tenta-se a conhecer estas experiências e estabelece-se um diálogo com as teorias sobre movimentos sociais, educação, educação do campo, história etc. Sobre isso Freire (2014, p. 50) acrescenta:

A sistematização da atividade de pensar nos possibilita uma tomada de consciência do que buscamos, acreditamos, sonhamos fazer. O registro reflexivo desse pensar, concretiza para nós o rever, avaliar, replanejar nossas ações (FREIRE, 2014, p. 50).

4.3 Possibilidade de recuperação do conteúdo, no caso de ausência dos estudantes nos encontros, através da prática do compartilhamento de registros

Os alunos do Curso de Licenciatura em Educação do Campo/ Ciências da Natureza, em sua maioria, são trabalhadores e, por razões as mais diversas faltam aos encontros, o que ocasiona prejuízos ao processo de aprendizagem. A atividade de registro de aula aparece como uma alternativa de, em certa medida, superar este problema, pois os professores propõem aos estudantes faltosos que recorram aos demais colegas para recuperar o conteúdo perdido. Além disso, propõem-se atividades para compensar os saberes disciplinares. Infelizmente, a experiência coletiva em cada encontro é única e não pode ser totalmente reposta.

Ao propor a recuperação através do recurso aos registros dos colegas não se quer apenas a cópia, mas a reflexão sobre esses registros e a equiparação dos estudos com o restante da turma. Portanto, os estudantes faltosos não devem copiar os registros dos colegas, mas refletir e registrar a partir deles e dos textos indicados. Isto tem ocorrido com certo êxito, pois os educandos demonstram certa reflexão, no entanto, é preciso caminhar mais na direção da reflexividade perdida por questões como a conciliação entre os tempos de vida dos educandos.

4.4 Registro de detalhes da experiência do encontro. Não apenas os conteúdos

Assim como o registro ajuda na apreensão da globalidade das experiências ele também pode auxiliar na apreensão de detalhes dos encontros. Ao participar de um encontro a nossa atenção não ficará cem por cento do tempo voltada ao professor ou aos conteúdos; há sempre momentos de distração. No entanto, não podemos esquecer que existe também uma memória periférica que registra tudo o que vivemos, mesmo que não passe pelo consciente. A atividade de registro é também um exercício de resgate de detalhes da experiência que muitas vezes são esquecidos e que podem ser a chave para o entendimento de uma ideia.

Ao propor a atividade os professores enfatizam a necessidade de registro dos detalhes do encontro, destacando a relevância da escrituração das expectativas, significações, reflexões acerca da

formação e do processo de ensino-aprendizagem. O exercício é ainda a oportunidade de analisar o que tem significado ou não para o sujeito; é o que Madalena Freire (2014, p. 43) chama de *bisturi*:

Constatar no resgate de nossas lembranças que só ficou o que tinha sentido e significado é o ‘bisturi’ para a consciência do que é aprendizagem significativa, do que é construir conhecimento e do que é fazer história (MADALENA FREIRE, 2014, p. 43).

4.5 O registro permanece com o aluno, podendo ser retomado a qualquer tempo

O “caderninho”, como foi carinhosamente apelidado o diário de aula, é devolvido ao aluno definitivamente após a correção final. Ele constitui subsídio para a retomada dos estudos, servindo de referência para futuros estudos, além de ser ponto de resgate da experiência vivida na disciplina e no curso. Não se pode pensar a avaliação como um instrumento aplicado pontualmente, em um determinado tempo e espaço. É preciso, ao contrário, pensar a avaliação como momento ou momentos de pesquisa, em que o sujeito tem a possibilidade de verificar em que estágio se encontra e seguir para o seguinte.

Como é precioso pegar um escrito anterior e comparar com o que escrevemos hoje e perceber o quanto mudamos, o quanto a realidade se transformou; percebermos que em cada fase de nossa formação existem pontos fortes e pontos fracos, formas de ser e fazer que permanecem e outras das quais rimos ao perceber a imaturidade superada. A formação de professores se faz também nesse exercício de autoanálise.

4.6 Oportunidade de exercício da escrita

Uma das funções mais importantes que cumpre o registro de aula é o de exercício da escrita acadêmica. Os estudantes vêm de uma formação precária na Educação Básica. A transição para o Ensino Superior representa para a maioria dos estudantes, vindos de escola pública, um processo brusco, o que requer grande esforço até entender e assimilar a linguagem da academia. Um dos processos mais difíceis na incorporação da linguagem acadêmica diz respeito à escrita; são muitas normas e a publicização é muito intensa. Os alunos não vêm preparados

do Ensino Médio para esta linguagem e a academia não tem tempo de preparar o aluno para ela. Então como os alunos a aprendem senão no exercício contínuo de escrever?

A atividade de registro de aula foi uma forma que os professores das referidas disciplinas encontraram de oportunizar o exercício crítico de escrita na linguagem acadêmica, pois o estudante universitário será cobrado, desde o início até o final do curso, a escrever bem e a saber expressar os resultados de seus estudos, pesquisas e reflexões de forma clara e objetiva.

Vale ressaltar que as dificuldades dos alunos não se restringem apenas ao campo da escrita, no momento de socialização dos registros é fácil perceber a timidez, desarticulação da oralidade e até o receio em tornar públicas às reflexões alcançadas. No entanto, a diversificação avaliativa de publicização dos registros, escritos e orais, inerentes aos conteúdos das disciplinas, das experiências formativas e das histórias de vida, configura-se numa oportunidade para o aluno de ampliar suas experiências acadêmicas e valorizar suas produções. Dominicé (1992), tranquiliza nossa prática docente quando apresenta um relato semelhante à análise das nossas atividades, dizendo que os sujeitos em formação estão pouco acostumados a trabalhar com sua própria vida, ficando surpresos que apresentam suas experiências, reconhecendo a complexidade do percurso formativo.

Essa compreensão foi experienciada por nós ao acompanhar a socialização dos registros, em que muitos dos alunos se surpreendiam com suas anotações e histórias, chegando a confessar que poderiam ter feito mais. Esses registros estão além da descrição de um conteúdo, pois revelam a pertinência da autoavaliação na relação professor-aluno no processo de ensino aprendizagem.

4.7 A síntese da aula favorece a criação de esquemas mentais

A escrita de uma síntese de cada encontro, detalhando as experiências pessoais, os aspectos teóricos, as discussões e as reflexões individuais favorece as operações mentais. Freire (2014, p. 50) aponta algumas das operações que são feitas no exercício de refletir e registrar:

Comparar: exercita a observação de diferenças e semelhanças. Busca elementos que coincidem e os que não.

Observa o que há em um e o que falta em outro. Possibilita a construção de critérios para a operação de “classificação”.

Classificar: exercita a análise e a observação para, segundo os critérios, agrupar objetos, ideias, acontecimentos. Quando classificamos, pomos em ordem nossa experiência, segundo critérios que têm significado para nós.

Sintetizar: implica abstrair, analisar, ordenar, por em uma sequência e sintetizar. Sintetizar é estabelecer de modo breve e condensado a essência das ideias centrais. Concisão sem omissão de pontos importantes.

Interpretar: exercita a leitura de significados. Quando interpretamos um fato, um acontecimento, um comportamento, explicamos a partir do significado que lemos. Interpretar, portanto, é a ação de dar e extrair significados. Interpretamos lendo significados, de nossa experiência e dos demais, construindo nossas hipóteses de leitura. Ler a realidade significativa do grupo demanda muito exercício desta operação mental.

Não são poucas as operações que fazemos no exercício de refletir-escrever-refletir. Comparações, classificações, sínteses e interpretações, cada uma destas operações mobiliza a dimensão do sentir e do pensar, indissociáveis. Ao resgatar uma experiência ela traz consigo a carga de sentimentos vivenciados no passado, somada ao que se é no presente. A graça do registro está nessa tessitura complexa das experiências individuais e coletivas.

As representações que cada um faz dos encontros compõem o quadro da realidade daquela experiência e ela se torna única para o sujeito, no entanto, ela tem também um caráter coletivo, pois a partilha oral acrescenta à experiência individual os traços do outro.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta do registro das aulas como prática avaliativa da aprendizagem durante o tempo universidade constituiu-se como um recurso didático pedagógico fundamental tanto ao processo de apropriação conceitual pelos discentes quanto a reflexão crítica e valorização do ideário da educação do campo, proporcionando um processo de ensino-aprendizagem contextualizado e significativo, que permite aos discentes se apropriarem dos pressupostos teóricos dos componentes curriculares e também de serem sujeitos da aprendizagem.

Assim, o processo de aprendizagem abandona a visão linear, na qual a avaliação ocorre no final do processo com o objetivo puramente de verificação da aprendizagem (FREITAS; SORDI; MALAVASI, 2011).

Sendo assim os registros de aulas produzidos expressam as experiências e aprendizagens dos discentes e também o repertório teórico da educação do campo através de saberes e fazeres que dão sustentação à construção da identidade do educador do campo (ARROYO; CALDART; MOLINA, 2011). Ao utilizar o “caderninho” para registro das aprendizagens e experiências os discentes foram instigados tanto a exercitar a escrita quanto também foram estimulados à prática da pesquisa.

Logo, essa proposta avaliativa se propõe à formação integral da pessoa humana, na qual os conteúdos da aprendizagem são trabalhados de tal forma que os alunos aprendem sobre fatos, acontecimentos, conceitos e princípios que lhe permitam interpretar, compreender e argumentar criticamente acerca de um determinado fenômeno e/ou situação. Esse procedimento proporciona que os discentes apreendam métodos, técnicas e habilidades necessárias à aplicação do que foi aprendido e, por fim, atitudes que permitem saber ser e tenham disposições para agir, sentir e posicionar-se (ZABALA, 2008).

Concluímos que a proposta de avaliação permitiu a apropriação dos conhecimentos teóricos e como os discentes estão num curso de formação docente puderam também (re)pensar possibilidades de práticas avaliativas emancipadoras, mediadoras de um fazer docente considerado como atividade sistemática, complexa, contextualizada que demanda posicionamentos políticos e éticos, cuja base é a sensibilidade da experiência e indagação teórica fazendo emergir uma prática reflexiva que será legitimada através de projetos de experimentação reflexivos e democráticos que propiciam a (re)construção das práticas institucionais (PIMENTA; ANASTASIOU, 2009).

O registro de aula através do diário, além de ser um elemento de escrituração da realidade, desperta o olhar reflexivo para a vida pessoal e profissional, o autoconhecimento e a formação docente. São essas premissas que desejamos alcançar nas atividades avaliativas, em que o aluno seja o protagonista de sua aprendizagem, tendo em vista que no regime de alternância o professor precisa estimular os estudos autônomos, para que os momentos de aprendizagem não se limitem ao espaço acadêmico.

REFERÊNCIAS

- ARROYO, Miguel Gonzalez. Políticas de formação de educadores(as) do campo. In: **Caderno Cedes**. Campinas, v. 27, n. 72, mai-ago. 2007. p. 157-176.
- ARROYO, Miguel G; CALDART, Roseli S; MOLINA, Mônica M. (Orgs.). **Por uma Educação do Campo**. 5ª ed. Petrópolis: Vozes, 2011.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão – SECADI. **Educação do Campo**: marcos normativos. Brasília: SECADI, 2012.
- DOMINICÉ, Pierre. **L'histoire de vie comme processos de formation**. Paris: L'Harmattan, 1992.
- FREITAS, L.C de; SORDI, Mara R. L de; MALAVASI, Maria M. S. **Avaliação Educacional**: caminhando na contramão. 3ªed. Petrópolis: Vozes, 2011.
- FREIRE, Madalena. **Educador, educa a dor**. São Paulo: Paz e Terra, 2014.
- GHEDIN, Evandro (Org.). **Educação do Campo**: epistemologia e práticas. São Paulo: Cortez, 2012.
- GOHN, Maria da Glória. Movimentos Sociais na contemporaneidade. In: **Revista Brasileira de Educação**. v. 16 n. 47, mai-ago. 2011. p. 333-361.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**: estudos e proposições. 17 ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- OSTETTO, Luciana Esmeralda. Observação, registro, documentação: nomear e significar as experiências. In: OSTETTO, Luciana Esmeralda (Org.). **Educação Infantil**: saberes e fazeres da formação de professores. Campinas: Papirus, 2008.
- PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. das G. C. **Docência no ensino superior**. São Paulo: Cortez, 2008.
- QUEIROZ, M. I. P. de. **Variações sobre a técnica de gravador no registro da informação viva**. São Paulo: T. A. Queiroz, 1991.
- ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2008.



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ

SUPERINTENDÊNCIA
DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

ISBN 978-85-509-0190-9



9 788550 901909